

ICS 43.150
分类号: Y14
备案号: 36649-2012



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 1720—2012
代替 QB/T 1720—1993

自行车 涨闸

Internal expanding brakes for bicycles

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前言	(I 、 II)
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品分类	1
3.1 基本型式及零件名称	1
3.1.1 总则	1
3.1.2 杆式涨闸	2
3.1.3 线式涨闸	4
3.1.4 普通式涨闸	6
3.1.5 随动式涨闸	10
3.2 型式尺寸及规格	14
3.2.1 闸把开档尺寸	14
3.2.2 轴皮式普通涨闸型式尺寸及规格	15
3.2.3 闸盘式普通涨闸型式尺寸及规格	17
3.2.4 轴皮式随动涨闸型式尺寸及规格	19
3.2.5 闸盘式随动涨闸型式尺寸及规格	21
3.3 产品代号	23
3.3.1 总则	23
3.3.2 型式代号	23
3.3.3 规格代号	23
3.3.4 设计序号	24
3.3.5 产品代号示例	24
4 要求	24
4.1 制动系统灵敏性能	24
4.2 制动系统强度	24
4.3 制动性能	24
4.3.1 静制动性能	24
4.3.2 动制动性能	25
4.4 制动系统耐久性能	25
4.5 制动噪声	25
4.6 螺纹精度	25
4.7 转动精度	25
4.7.1 轴壳螺纹圆跳动	25
4.7.2 轴壳、闸盘内圆径向圆跳动	25
4.8 轴皮式涨闸前、后轴灵敏度	25
4.9 螺钉的可靠性	25
4.10 闸把固定强度	25
4.11 闸把抗冲击强度	25
4.12 制动系统传递机构零件拉断力	26

4.12.1	钢绳与钢绳接头组合件拉断力	26
4.12.2	前、后拉管与拉管上、下接头组合件拉断力	26
4.13	制动系统传递机构锁紧性能	26
4.13.1	钢绳锁紧性能	26
4.13.2	短、长拉杆锁紧性能	26
4.14	钢绳与钢绳上接头组合件疲劳强度	26
4.15	耐磨性能	26
4.16	轴碗韧性	26
4.17	电镀质量	26
4.18	油漆质量	26
4.19	粉末涂装质量	26
4.20	电泳涂装质量	26
4.21	铝合金件阳极氧化质量	26
4.22	表面氧化处理件外观质量	26
4.23	其他外观质量	27
5	试验方法	27
5.1	制动系统灵敏性能试验	27
5.2	制动系统强度试验	27
5.3	制动性能试验	27
5.3.1	静制动性能试验	27
5.3.2	动制动性能试验	28
5.4	制动系统耐久性能试验	28
5.5	制动噪声试验	29
5.6	螺纹精度试验	30
5.7	转动精度试验	30
5.7.1	轴壳螺纹圆跳动试验	30
5.7.2	轴壳、闸盘内圆径向圆跳动试验	30
5.8	轴皮式涨闸前、后轴灵敏度试验	31
5.9	螺钉的可靠性试验	31
5.10	闸把固定强度试验	31
5.11	闸把抗冲击强度试验	32
5.12	制动系统传递机构零件拉断力试验	32
5.12.1	钢绳与钢绳接头组合件拉断力试验	32
5.12.2	前、后拉管与拉管上、下接头组合件拉断力试验	32
5.13	制动系统传递机构锁紧性能试验	32
5.13.1	钢绳锁紧性能试验	32
5.13.2	短、长拉杆锁紧性能试验	33
5.14	钢绳与钢绳上接头组合件疲劳强度试验	33
5.15	耐磨性能试验	34
5.16	轴碗韧性试验	34
5.17	电镀质量试验	35
5.18	油漆质量试验	35
5.19	粉末涂装质量试验	35
5.20	电泳涂装质量试验	35
5.21	铝合金件阳极氧化质量试验	36

5.22	表面氧化处理件外观质量试验	36
5.23	其他外观质量试验	36
5.24	试验设备和器具	36
6	检验规则	36
6.1	通则	36
6.2	出厂检验	36
6.3	型式检验	37
7	标志、包装、运输、贮存	38
7.1	标志	38
7.2	包装	39
7.3	运输	39
7.4	贮存	39

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编制。

本标准是对 QB/T 1720—1993《自行车 涨闸》的修订。本标准与 QB/T 1720—1993 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 根据涨闸已在自行车的延伸产品——电动自行车上成熟应用，对适用范围作了调整（见 1，1993 版的 1）；
- 根据涨闸产品生产和使用的实际情况，增加了随动式涨闸等新品种，并对产品基本型式及其尺寸、规格作了相应的调整和补充（见 3.1、3.2，1993 版的 3.1、3.2）；
- 对产品代号的符号作了变动，并补充增加了电动自行车专用涨闸型式代号等相关表述（见 3.3；1993 版的 3.3）；
- 增加了制动系统灵敏性能项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用美国 CPSC 自行车标准 1512.5（b）（5）的规定；并增加了闸皮中不允许含有石棉材料的表述（见 4.1）；
- 增加了涨闸的制动系统强度项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用 GB 3565-2005《自行车安全要求》中的有关规定（见 4.2）；
- 对涨闸的制动性能安全要求，增加了静制动性能项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用日本国 JIS D 9414—2008《自行车车闸》中有关规定（见 4.3.1）；
- 在制动性能（动制动）试验项目中，补充增加了对电动自行车专用涨闸的相应试验条件（见 5.3.2）；
- 对涨闸制动系统的可靠性，增加了制动系统耐久性能试验项目（见 4.4）；
- 增加了涨闸使用过程中制动时对环境影响的制动噪声控制要求及试验方法（见 4.5）；
- 增加了对闸盘螺纹和闸盘内圆径向圆跳动的精度项目（见 4.6.2 和 4.7.2）；
- 增加了用于把涨闸安装在车架或前叉或车把上的安装螺钉的可靠性要求，其技术要求内容采用欧洲自行车标准 EN 14764 中对“与安全有关的紧固件的可靠性”的规定（见 4.9）；
- 增加了闸把固定强度项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用德国自行车标准 DIN 79100 中对“手闸的负荷性能”的相关要求（见 4.10）；
- 增加了闸把抗冲击强度项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用日本国自行车协会 BA JAPAN（2003）《自行车安全基准》中的“闸把抗冲击强度”的规定（见 4.11）；
- 修改并提高了对杆式涨闸的前、后拉管与拉管上、下接头组合件的抗拉强度，质量特性技术要求内容和试验方法等同采用日本国 JIS D 9414-2008《自行车车闸》中有关规定（见 4.12.2，1993 版的 4.7）；
- 增加了制动系统传递机构锁紧性能项目，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用日本国 JIS D 9414—2008《自行车车闸》中有关规定（见 4.13）；
- 修改并提高了对轴皮式涨闸前、后轴耐磨性能的试验要求，其质量特性技术要求内容和试验方法等同采用日本国 JIS D 9419—2004《自行车轴皮》中有关规定（见 4.15，1993 版的 4.5）；
- 增加了对涨闸主要零部件表面处理保护层的油漆、电泳涂装、粉末涂装和铝合金件阳极氧化质量特性要求（见 4.18、4.19、4.20 和 4.21）；
- 根据 GB/T 2828.1—2003、GB/T 2829—2002 和涨闸产品的生产制造实际，对检验规则进行了相应修改和调整（见 6，1993 版的 6）；
- 增加了在产品上的标记要求（见 7.1.2）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国自行车标准化技术委员会（SAC/TC155）归口。

本标准负责起草单位：全国自行车标准化中心、唐泽交通器材（泰州）有限公司。

本标准参加起草单位：江苏双征车业有限公司、建德市五星车业有限公司、宁波华轻车闸有限公司、上海永久自行车有限公司、捷安特（中国）有限公司、国家自行车质量监督检验中心、国家电动自行车产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：陆军、刘新振、姜国书。

本标准于1983年4月首次发布，标准编号为GB 3584—1983；1993年第一次修订时将其转换为QB/T 1720—1993；本次为第二次修订。

自行车 涨闸

1 范围

本标准规定了制动轮毂的自行车涨闸（以下简称“涨闸”）的产品分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于 QB 1714 中规定的一般用途自行车（包括电动自行车）所用的涨闸。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划（ISO 2859-1: 1999, IDT）

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表（适用于对过程稳定性的检验）

GB 3565—2005 自行车安全要求（ISO 4210: 1996, IDT）

GB/T 3566 自行车装配要求

GB 12742 自行车检测设备和器具技术条件

GB 17761 电动自行车通用技术条件

QB/T 1217 自行车电镀技术条件

QB/T 1218 自行车油漆技术条件

QB/T 1219 自行车表面氧化处理技术条件

QB 1220 自行车米制螺纹和量规

QB 1221 自行车英制螺纹和量规

QB 1714 自行车 命名和型号编制方法

QB/T 1896 自行车粉末涂装技术条件

QB/T 2183 自行车电泳涂装技术条件

QB/T 2184 自行车铝合金件阳极氧化技术条件

3 产品分类

3.1 基本型式及零件名称

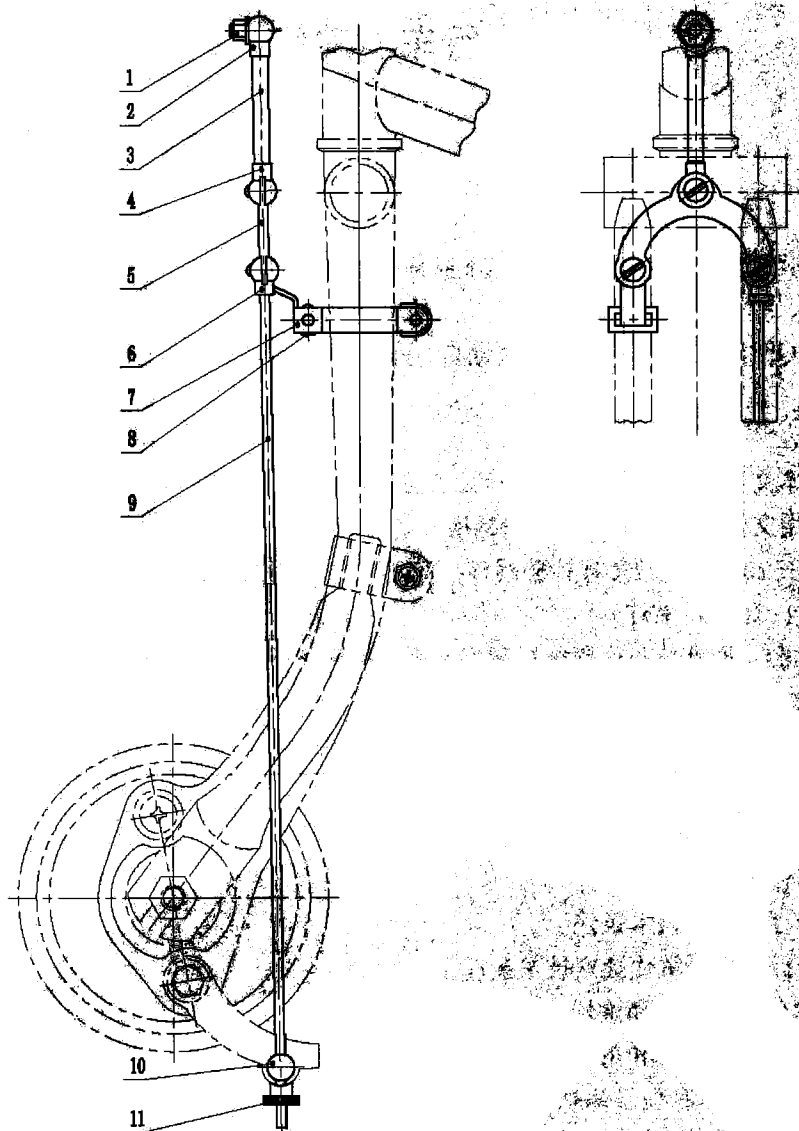
3.1.1 总则

自行车涨闸由车闸闸体、闸把及操作力传递机构等组成。涨闸的基本型式按操作力传递机构的不同，分为杆式涨闸和线式涨闸；按闸片涨紧方式的不同，分为普通式涨闸和随动式涨闸；按闸体结构的不同，分为闸盘与轮毂轴皮成一体的轴皮式涨闸和闸盘与轮毂轴皮为分体的闸盘式涨闸。

3.1.2 杆式涨闸 *

* 杆式涨闸操作力传递机构中的闸把、托架、闸簧拉板和短拉杆等零件，按我国自行车行业习惯均归属于车把部件，参见 QB/T 1715-1993《自行车 车把》。

3.1.2.1 前轮用杆式涨闸示例见图1。

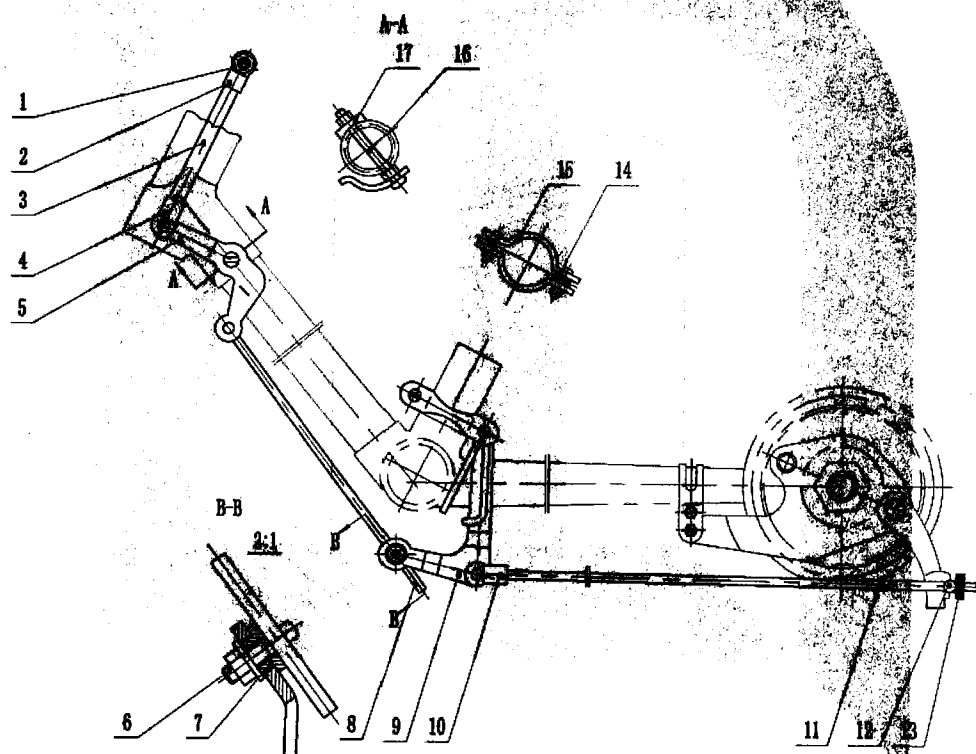


说明:

- 1——紧闸螺钉;
- 2——拉管上接头;
- 3——前拉管;
- 4——拉管下接头;
- 5——前闸板;
- 6——拉杆接头;
- 7——弯闸板;
- 8——盖板;
- 9——前拉杆;
- 10——顶柱;
- 11——调节座。

图 1

3.1.2.2 后轮用杆式涨闸示例见图2。



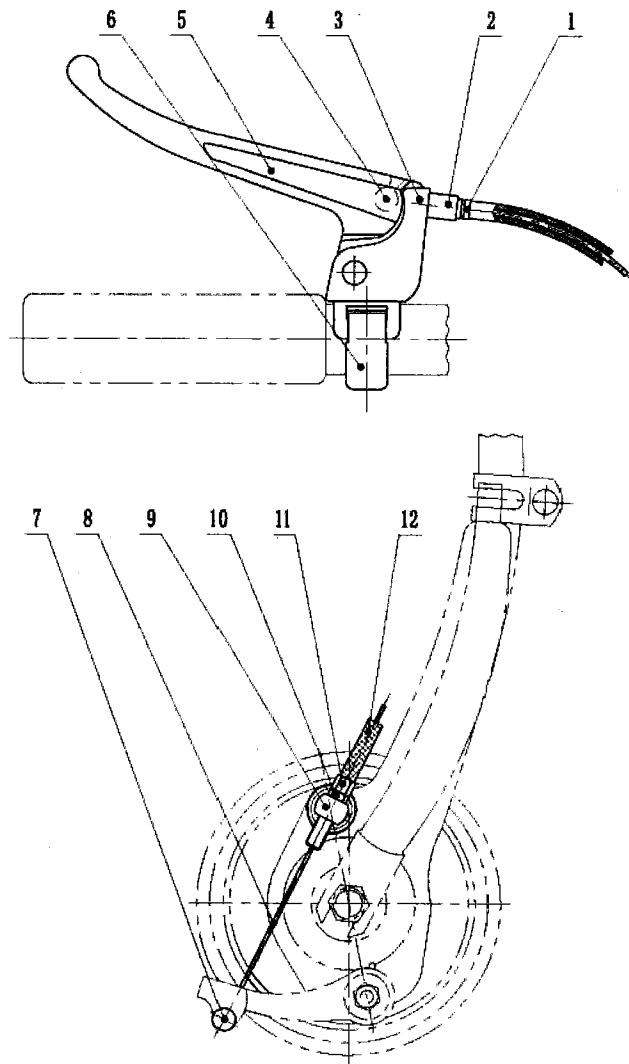
说明:

- 1——紧闸螺钉;
- 2——拉管上接头;
- 3——后拉管;
- 4——拉管下接头;
- 5——前曲拐;
- 6——紧杆螺钉;
- 7——衬圈;
- 8——长拉杆;
- 9——后曲拐;
- 10——闸板接头;
- 11——后拉杆;
- 12——顶柱;
- 13——调节座;
- 14——曲拐弹簧;
- 15——夹板;
- 16——穿心螺钉;
- 17——前曲拐垫圈。

图 2

3.1.3 线式涨闸

3.1.3.1 前轮用线式涨闸示例见图3。

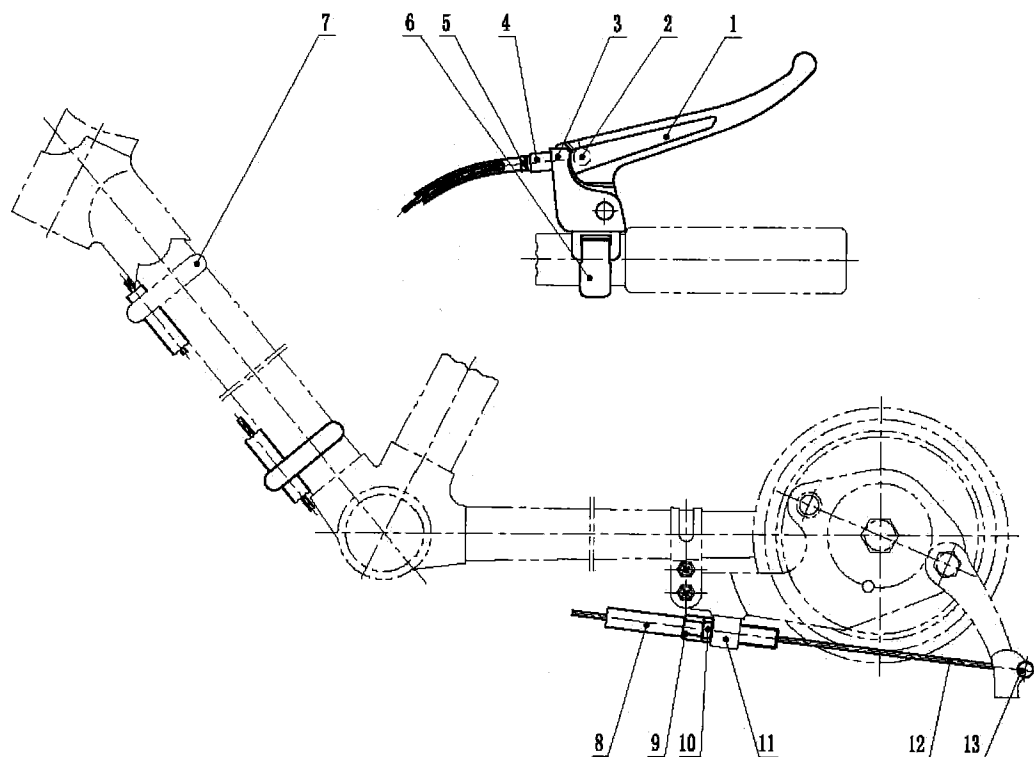


说明:

- 1——钢绳套护套;
- 2——钢绳定位套;
- 3——前闸把(右闸把)支架;
- 4——钢绳上接头;
- 5——前闸把(右闸把);
- 6——支架夹环;
- 7——钢绳下接头;
- 8——钢绳;
- 9——钢绳定位座;
- 10——锁母;
- 11——调节螺钉;
- 12——钢绳套。

图 3

3.1.3.2 后轮用线式涨闸示例见图 4。



说明：

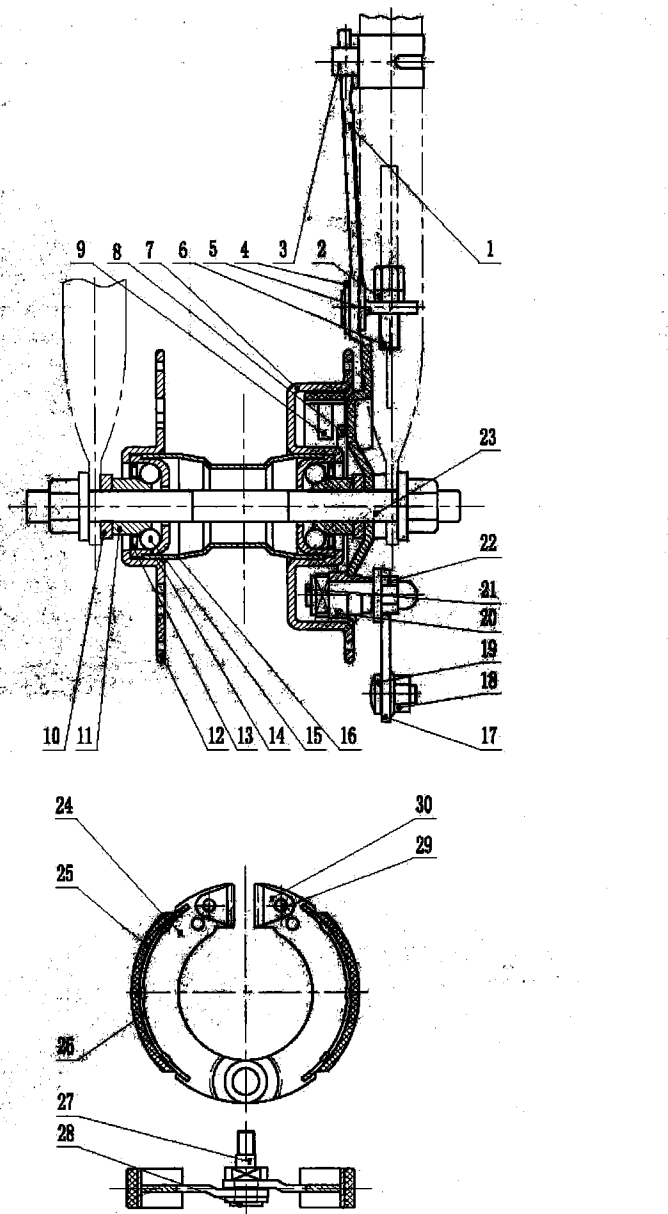
- 1——后闸把（左闸把）；
- 2——钢绳上接头；
- 3——后闸把（左闸把）支架；
- 4——钢绳定位套；
- 5——钢绳套护套；
- 6——支架夹环；
- 7——钢绳夹；
- 8——钢绳套；
- 9——调节螺钉；
- 10——锁母；
- 11——钢绳定位座；
- 12——钢绳；
- 13——钢绳下接头。

图 4

3.1.4 普通式涨闸

3.1.4.1 轴皮式普通涨闸

a) 前轮用轴皮式普通涨闸示例见图 5。

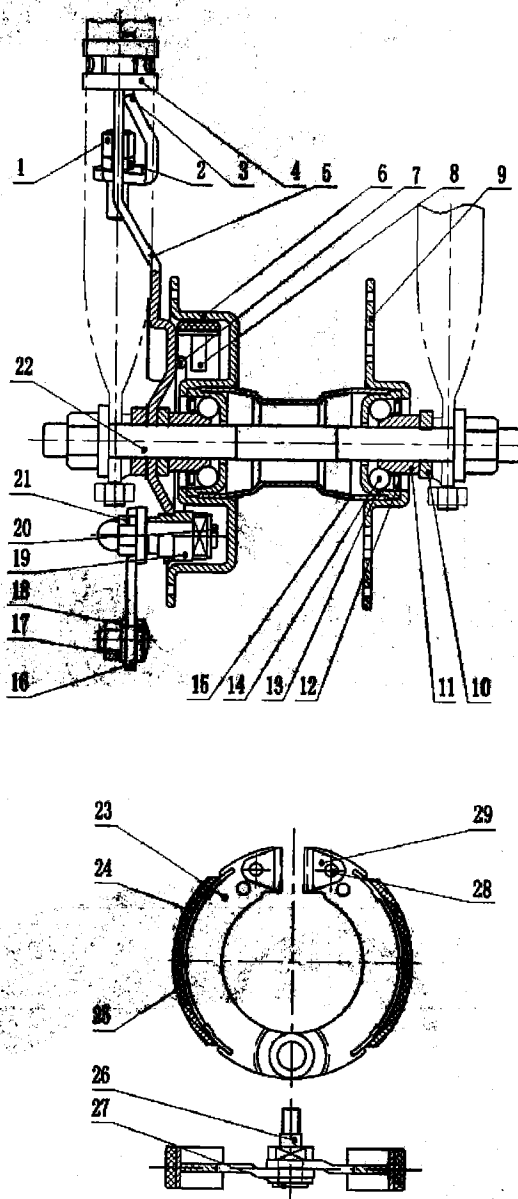


说明:

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| 1——前闸支板; | 11——轴挡; | 21——偏心轴; |
| 2——锁母; | 12——前轴壳小花盘; | 22——摇臂螺母; |
| 3——前支板定位夹; | 13——防尘盖; | 23——轴辊; |
| 4——垫圈; | 14——轴碗; | 24——涨闸片(蹄片); |
| 5——托架; | 15——钢球; | 25——涨闸皮(摩擦片); |
| 6——调节螺钉; | 16——轴管; | 26——固定片; |
| 7——前轴壳大花盘; | 17——前闸摇臂; | 27——定芯; |
| 8——拉簧; | 18——紧绳螺母; | 28——垫圈; |
| 9——蹄块组; | 19——紧绳螺钉; | 29——铆钉; |
| 10——轴挡锁母; | 20——衬套; | 30——接片。 |

图 5

b) 后轮用轴皮式普通涨闸示例见图 6。



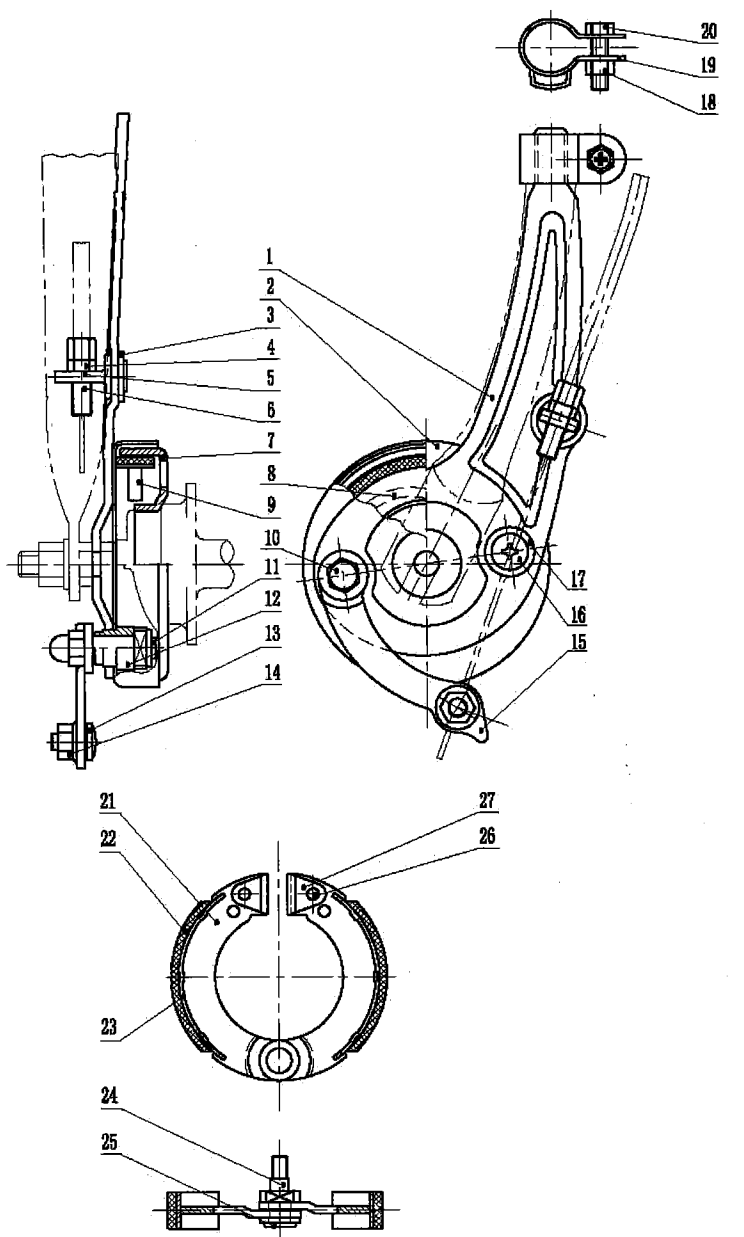
说明:

- | | | |
|------------|-----------|---------------|
| 1——调整螺钉; | 11——轴挡; | 21——摇臂螺母; |
| 2——轴母; | 12——防尘盖; | 22——轴辊; |
| 3——紧绳螺钉板; | 13——轴碗; | 23——涨闸片(蹄片); |
| 4——固定板定位夹; | 14——钢球; | 24——涨闸皮(摩擦片); |
| 5——后闸支板; | 15——轴管; | 25——固定片; |
| 6——后轴壳大花盘; | 16——后闸摇臂; | 26——定芯; |
| 7——拉簧; | 17——紧绳螺母; | 27——垫圈; |
| 8——蹄块组; | 18——紧绳螺钉; | 28——铆钉; |
| 9——后轴壳小花盘; | 19——衬套; | 29——接片。 |
| 10——轴挡锁母; | 20——偏心轴; | |

图 6

3.1.4.2 闸盘式普通涨闸

a) 前轮用闸盘式普通涨闸示例见图 7。

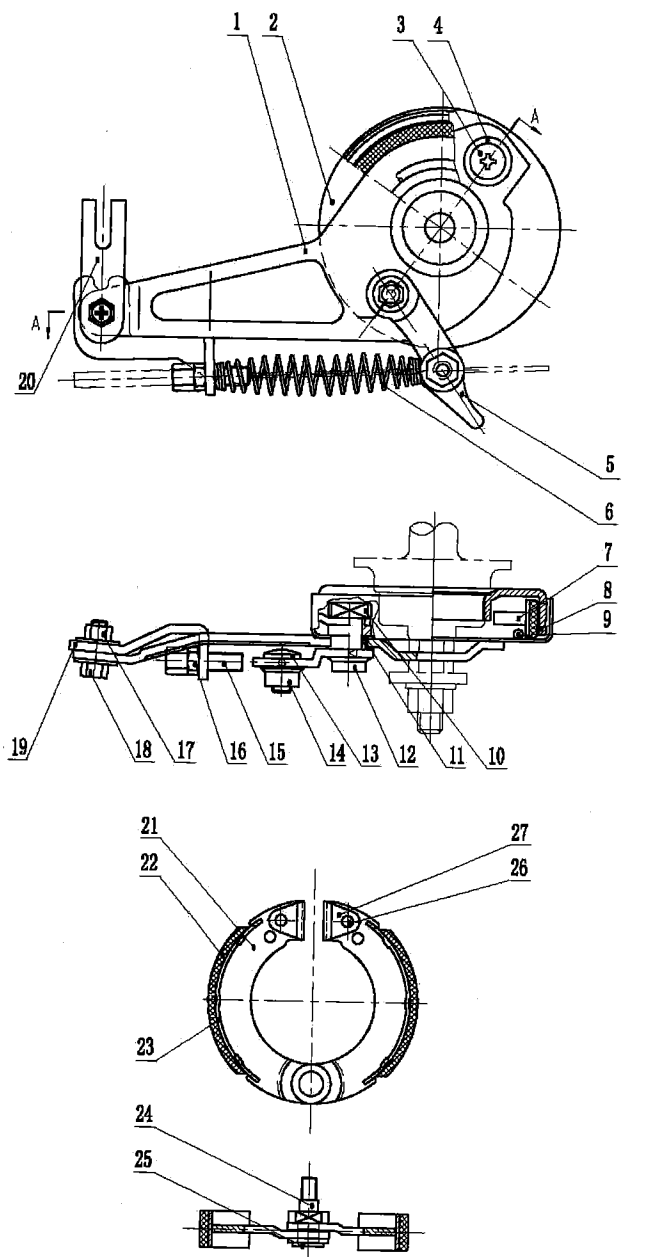


说明:

- | | | |
|----------|------------|---------------|
| 1——前闸支板; | 10——摇臂螺母; | 19——前支板定位夹; |
| 2——闸盒; | 11——偏心轴; | 20——定位夹螺钉; |
| 3——垫圈; | 12——衬套; | 21——涨闸片(蹄片); |
| 4——锁母; | 13——紧绳螺钉; | 22——涨闸皮(摩擦片); |
| 5——托架; | 14——紧绳螺母; | 23——固定片; |
| 6——调节螺钉; | 15——前闸摇臂; | 24——定芯; |
| 7——闸盘; | 16——螺钉; | 25——垫圈; |
| 8——拉簧; | 17——垫片; | 26——铆钉; |
| 9——蹄块组; | 18——定位夹螺母; | 27——接片。 |

图 7

b) 后轮用闸盘式普通涨闸示例见图 8。



说明:

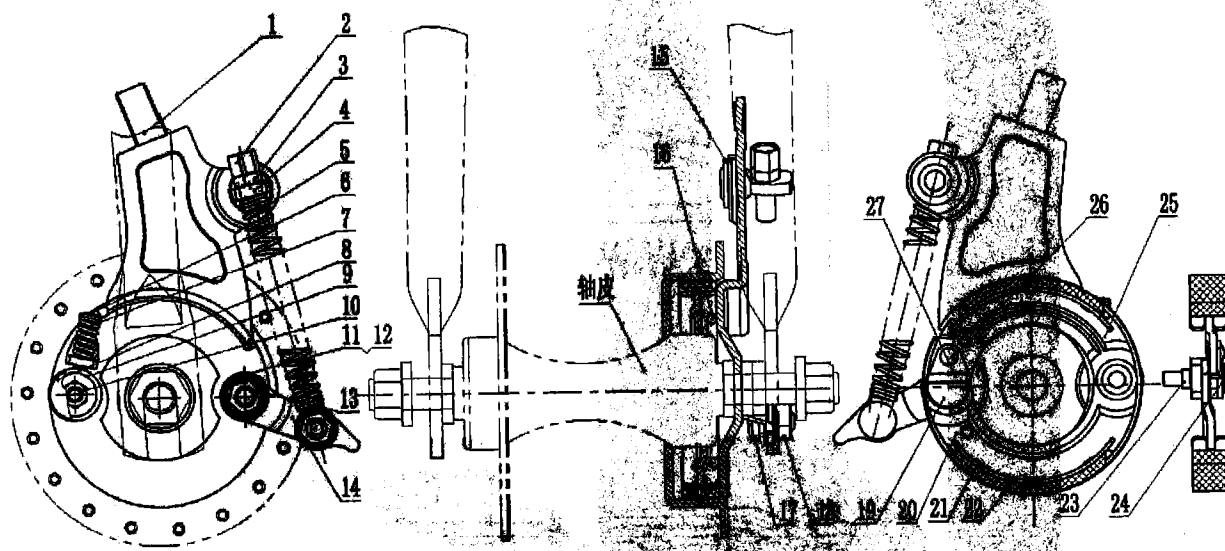
- | | | |
|----------|------------|---------------|
| 1——后闸支板; | 10——偏心轴; | 19——紧绳螺钉板; |
| 2——闸盒; | 11——衬套; | 20——后支板定位夹; |
| 3——螺钉; | 12——摇臂螺母; | 21——涨闸片(蹄片); |
| 4——垫片; | 13——紧绳螺钉; | 22——涨闸皮(摩擦片); |
| 5——后闸摇臂; | 14——紧绳螺母; | 23——固定片; |
| 6——复位弹簧; | 15——调节螺钉; | 24——定芯; |
| 7——蹄块组; | 16——锁母; | 25——垫圈; |
| 8——闸盘; | 17——定位夹螺母; | 26——铆钉; |
| 9——拉簧; | 18——定位夹螺钉; | 27——接片。 |

图 8

3.1.5 随动式涨闸

3.1.5.1 轴皮式随动涨闸

a) 前轮用轴皮式随动涨闸示例见图 9。



说明:

- | | |
|------------|-----------------|
| 1——闸盒; | 15——垫圈; |
| 2——调节螺钉; | 16——拉簧; |
| 3——锁母; | 17——紧绳螺钉; |
| 4——托架; | 18——紧绳螺母; |
| 5——腰鼓簧; | 19——偏心轴; |
| 6——调节碗螺钉; | 20——左涨闸片 (左蹄片); |
| 7——压簧; | 21——涨闸皮 (磨擦片); |
| 8——调节碗盖; | 22——固定片; |
| 9——调节碗; | 23——定芯; |
| 10——调节碗锁母; | 24——垫圈; |
| 11——衬套; | 25——右涨闸片 (右蹄片); |
| 12——垫圈; | 26——铆钉; |
| 13——摇臂螺母; | 27——接片。 |
| 14——前闸摇臂; | |

图 9

b) 后轮用轴皮式随动涨闸示例见图 10 a) 和图 10 b)。

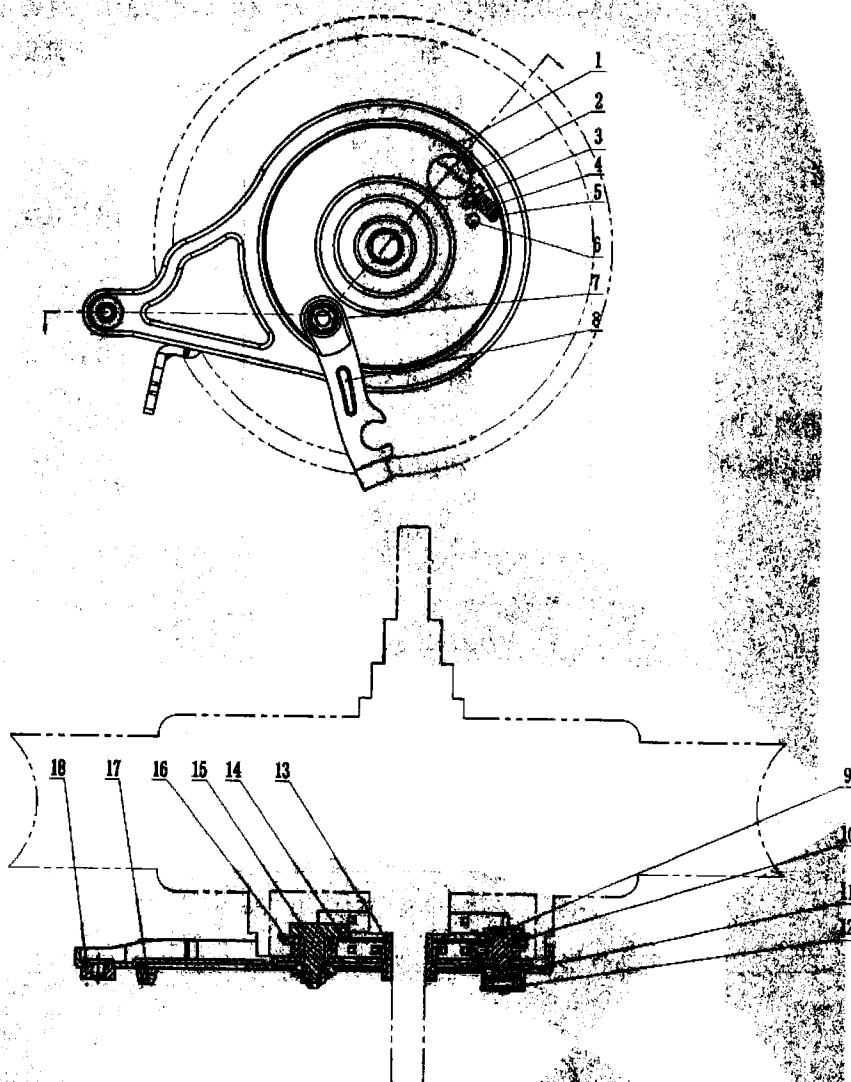
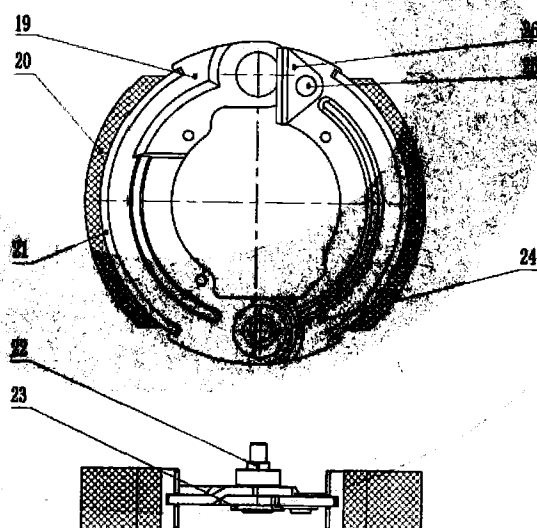


图 10 a)



说明:

- | | | |
|-----------|------------|-----------------|
| 1——闸盒; | 10——蹄块组; | 19——左涨闸片 (左蹄片); |
| 2——调节碗; | 11——调节碗锁母; | 20——涨闸皮 (摩擦片); |
| 3——调节螺钉板; | 12——调节碗盖; | 21——固定片; |
| 4——压簧; | 13——轴套; | 22——定芯; |
| 5——调节碗螺钉; | 14——拉簧(二); | 23——垫圈; |
| 6——铆钉; | 15——偏心轴; | 24——右涨闸片 (右蹄片); |
| 7——摇臂螺母; | 16——衬套; | 25——铆钉; |
| 8——后闸摇臂; | 17——刹线固定板; | 26——接片。 |
| 9——拉簧(一); | 18——头部衬垫。 | |

图 10 b)

3.1.5.2 闸盘式随动涨闸

a) 前轮用闸盘式随动涨闸示例见图 11 a) 和图 11 b)。

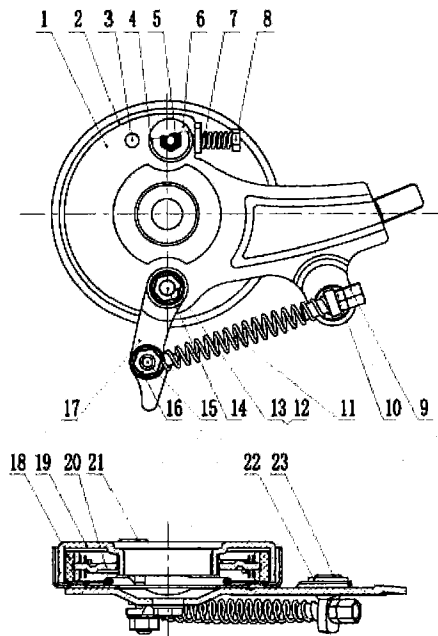
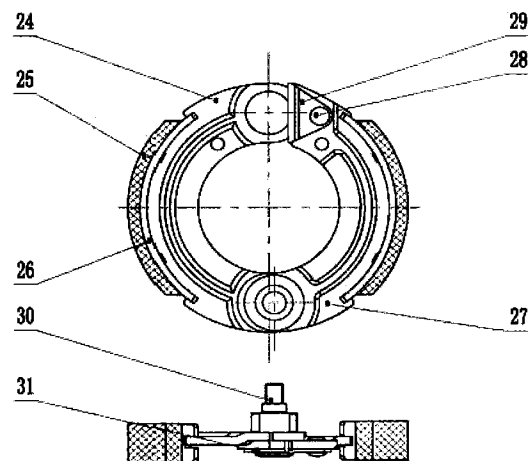


图 11 a)



说明:

- | | | |
|-----------|-----------|-----------------|
| 1——前闸支板; | 12——摇臂螺母; | 23——托架。 |
| 2——闸盒; | 13——衬套; | 24——左涨闸片 (左蹄片); |
| 3——铆钉; | 14——偏心轴; | 25——涨闸皮 (摩擦片); |
| 4——调节碗; | 15——紧绳螺钉; | 26——固定片; |
| 5——调节碗锁母; | 16——紧绳螺母; | 27——右涨闸片 (右蹄片); |
| 6——调节碗盖; | 17——前闸摇臂; | 28——铆钉; |
| 7——压簧; | 18——蹄块组; | 29——接片; |
| 8——调节碗螺钉; | 19——闸盘; | 30——定芯; |
| 9——调节螺钉; | 20——拉簧; | 31——垫圈。 |
| 10——锁母; | 21——防水帽; | |
| 11——复位弹簧; | 22——垫圈; | |

图 11 b)

b) 后轮用闸盘式随动涨闸示例见图 12 a)和图 12 b)。

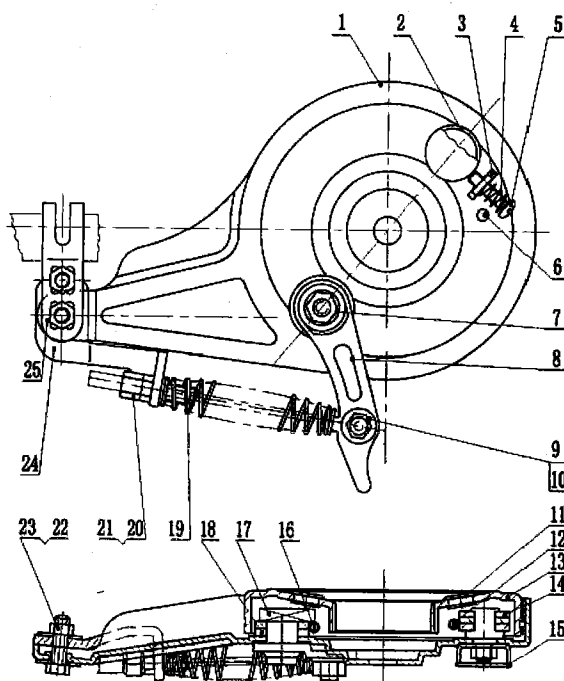
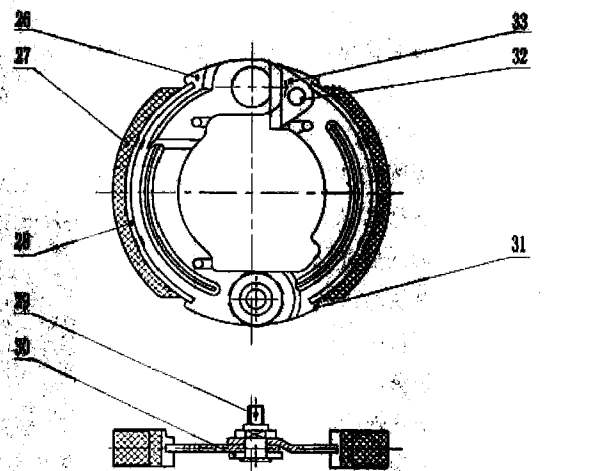


图 12 a)



说明:

- | | | |
|-----------|------------|----------------|
| 1——闸盒; | 12——拉簧(一); | 23——定位夹螺钉; |
| 2——调节碗; | 13——闸盘; | 24——紧绳螺钉板; |
| 3——调节螺钉板; | 14——蹄块组; | 25——后支板定位夹; |
| 4——压簧; | 15——调节碗盖; | 26——左涨闸片(左蹄片); |
| 5——调节碗螺钉; | 16——拉簧(二); | 27——涨闸皮(摩擦片); |
| 6——铆钉; | 17——偏心轴; | 28——固定片; |
| 7——摇臂螺母; | 18——衬套; | 29——定芯; |
| 8——后闸摇臂; | 19——复位弹簧; | 30——垫圈; |
| 9——紧绳螺钉; | 20——调节螺钉; | 31——右涨闸片(右蹄片); |
| 10——紧绳螺母; | 21——锁母; | 32——铆钉; |
| 11——防水帽; | 22——定位夹螺母; | 33——接片; |

图 12 b)

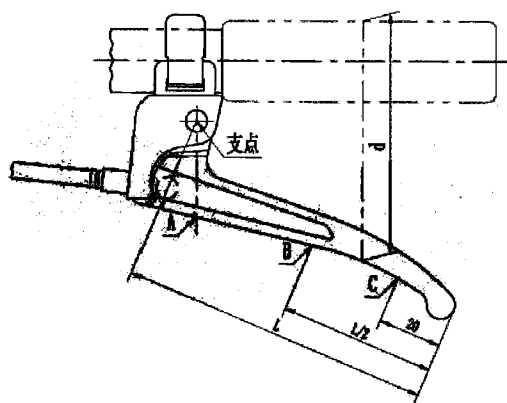
3.2 型式尺寸及规格

3.2.1 闸把开挡尺寸

闸把开挡尺寸示例见图 13。从闸把的外表面量到车把、或车把把套、或其他防护物的外表面的最大开挡距离(握闸尺寸) d , 在 A 和 B 两点之间应不大于 90mm, B 和 C 两点之间应不大于 100mm。

注: 闸把应能在其调节范围内达到这些尺寸。

单位为毫米



L ——闸把支点中心至闸把尾端的距离。

图 13

3.2.2 轴皮式普通涨闸型式尺寸及规格

3.2.2.1 前轮用轴皮式普通涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 14 和表 1。

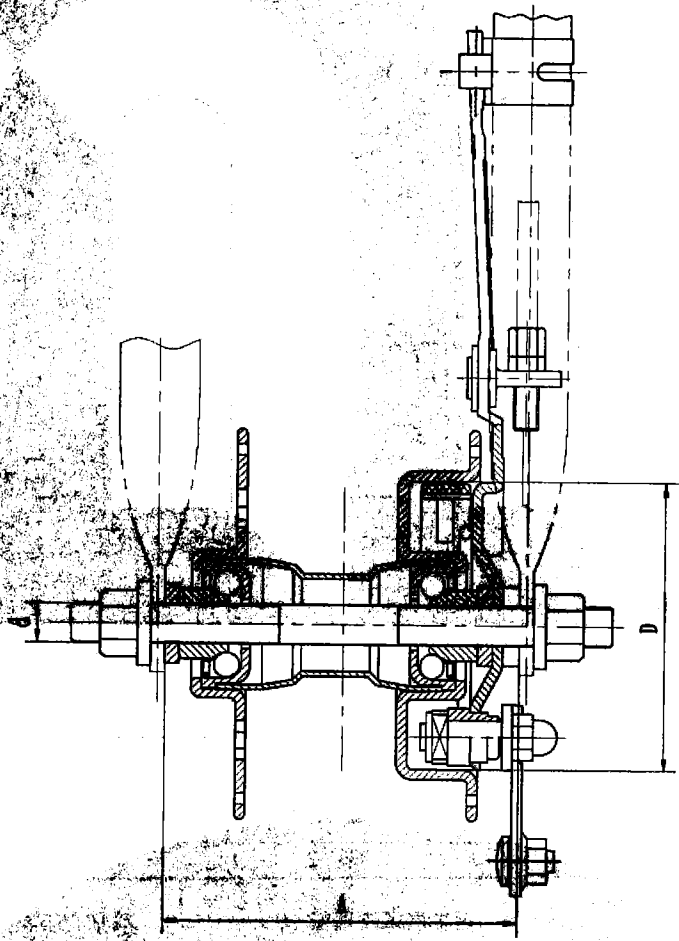


图 14
表 1

A	前轴壳花盘内圆直径 D	前轴棍螺纹直径 d		前轴壳花盘条孔数
	mm	公制	英制	
90±1	70、80、90	M10×1-6g	B0.379-26-6g6e	36、32、28
100±1				
110±1				
120±1				
本章各表中的符号 M 为公制螺纹符号，符号 B 为英制螺纹符号。 注：A 系列尺寸中的 110 mm、120 mm 适用于电动自行车涨闸。				

3.2.2.2 后轮用轴皮式普通涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 15 和表 2。

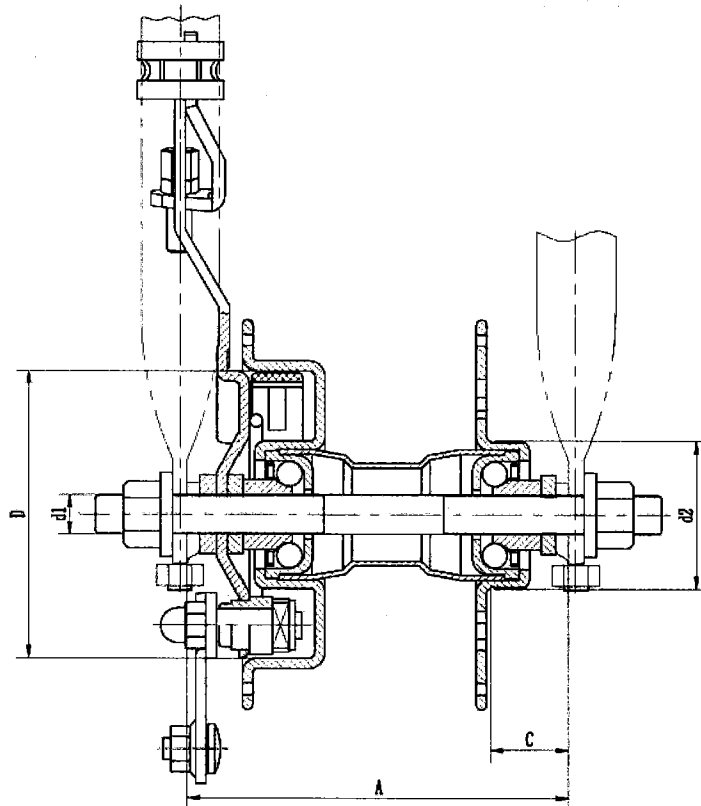


图 15

表 2

A	C	后轴壳大花盘 内圆直径 D	后轴棍螺纹直径 d_1		后轴壳小花盘螺纹直径 d_2		后轴壳 花盘 条孔数
/mm			公制	英制	公制	英制	
110±1	22 ⁺¹ ₀	φ80、 φ90	M10×1-6g	B0.379-26-6g6e	M35×1-6g	B1.375-24-6g	40、36、 28
115±1	22.5 ⁺¹ ₀						
140±1	22.5 ⁺¹ ₀						
155±1	22.5 ⁺¹ ₀						
170±1	22.5 ⁺¹ ₀						
注：A 系列尺寸中的 140 mm、155 mm、170mm 适用于电动自行车涨闸。							

3.2.3 闸盘式普通涨闸型式尺寸及规格

3.2.3.1 前轮用闸盘式普通涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 16 和表 3。

单位为毫米

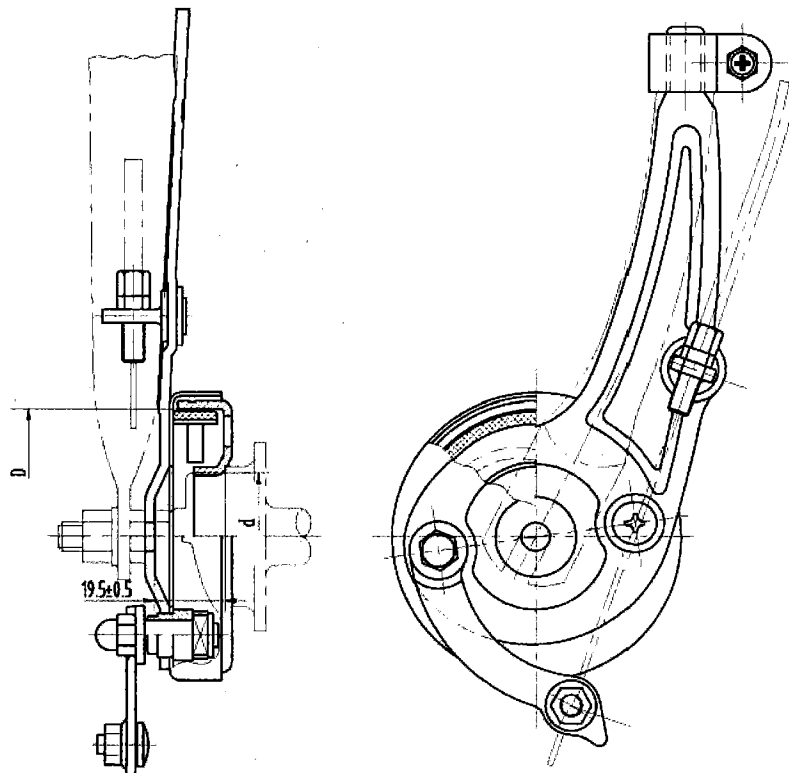


图 16

表 3

闸盘内圆直径 D /mm	闸盘螺纹直径 d	
	公制	英制
$\phi 70$	M35×1-6H	B1.375-24-6H
$\phi 80$		
$\phi 90$		

3.2.3.2 后轮用闸盘式普通涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 17 和表 4。

单位为毫米

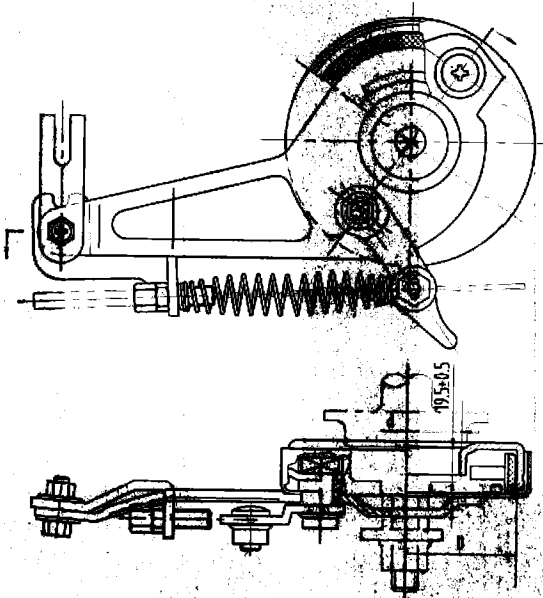


图 17
表 4

闸盘内圆直径 D /mm	闸盘螺纹直径 d	
	公制	英制
$\phi 80$	M35×1-6H	B1.375-24-6H
$\phi 90$		

3.2.4 轴皮式随动涨闸型式尺寸及规格

3.2.4.1 前轮用轴皮式随动涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 18 和表 5。

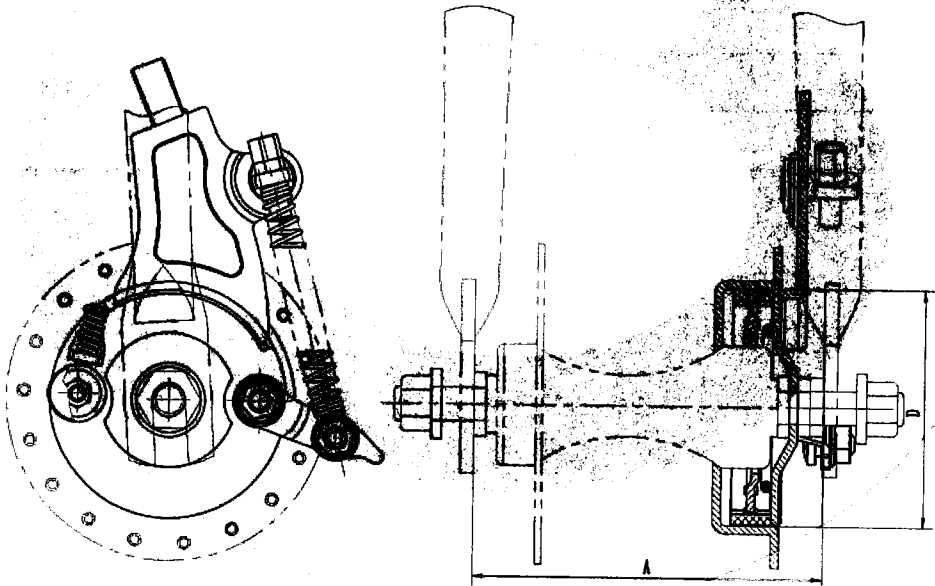


图 18

表 5

单位为毫米

单位为毫米	
A	D
90±1	φ70、φ80、φ90
100±1	
110±1	
120±1	
注：A 系列尺寸中的 110 mm、120 mm 适用于电动自行车涨闸。	

3.2.4.2 后轮用轴皮式随动涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 19 和表 6。

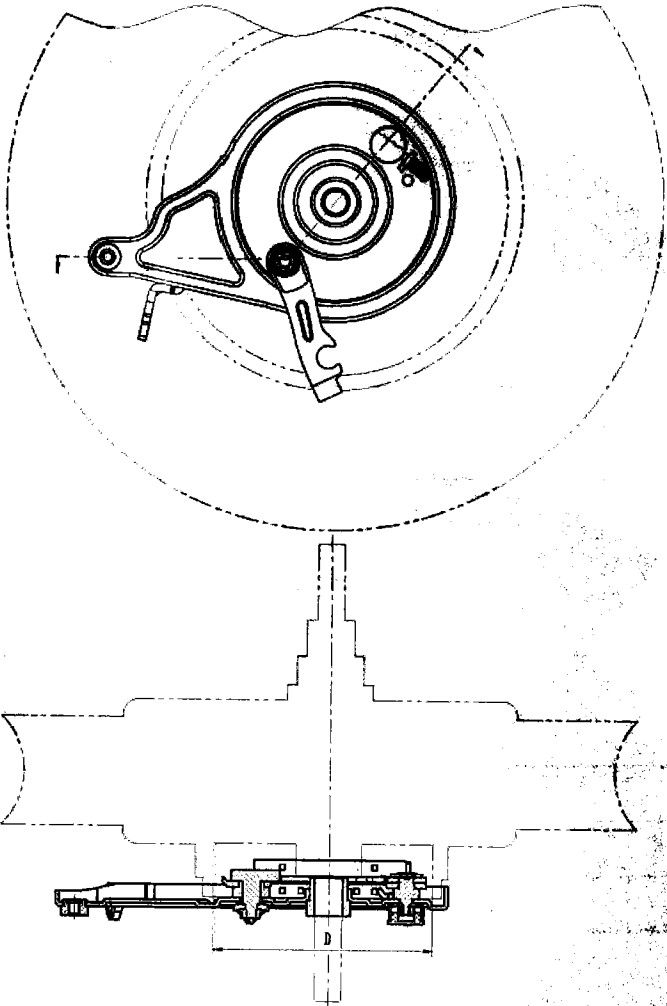


图 19

表 6

单位为毫米

D
φ90
φ110

3.2.5 闸盘式随动涨闸型式尺寸及规格

3.2.5.1 前轮用闸盘式随动涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 20 和表 7。

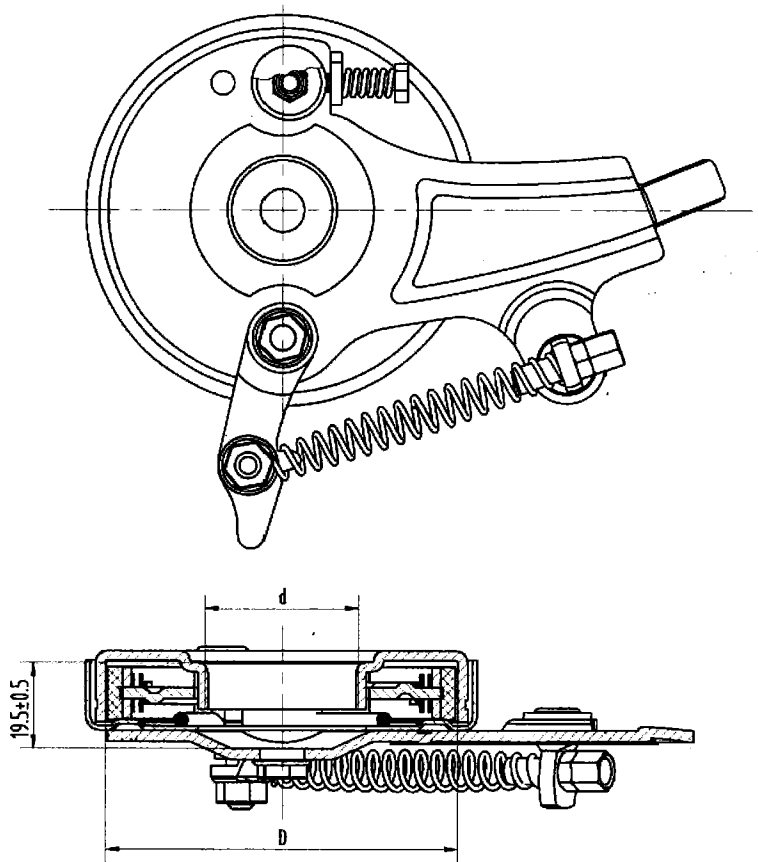


图 20
表 7

闸盘内圆直径 D /mm	闸盘螺纹直径 d	
	公制	英制
$\phi 70$	M35×1-6H	B1.375-24-6H
$\phi 80$		
$\phi 90$		

3.2.5.2 后轮用闸盘式随动涨闸主要型式尺寸及规格示例见图 21 和表 8。

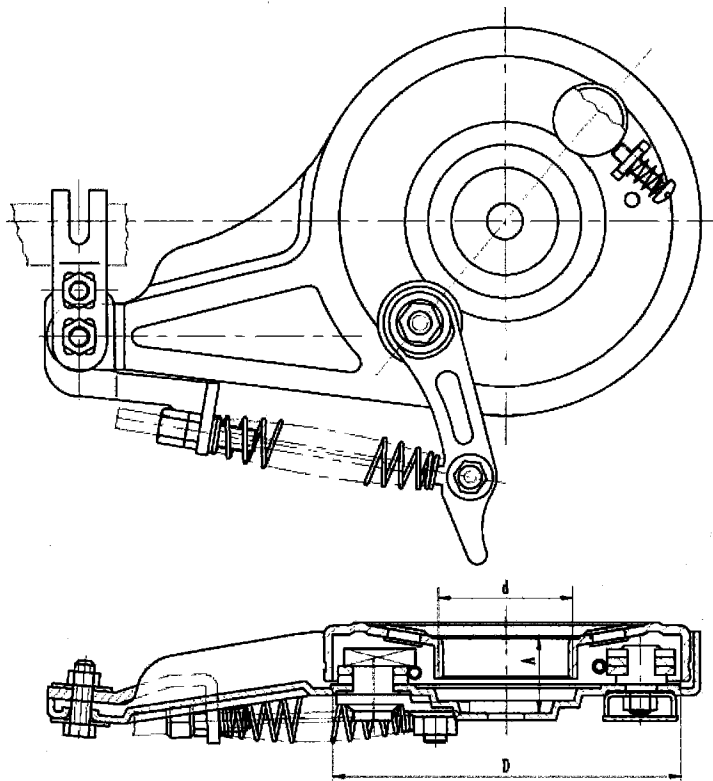


图 21

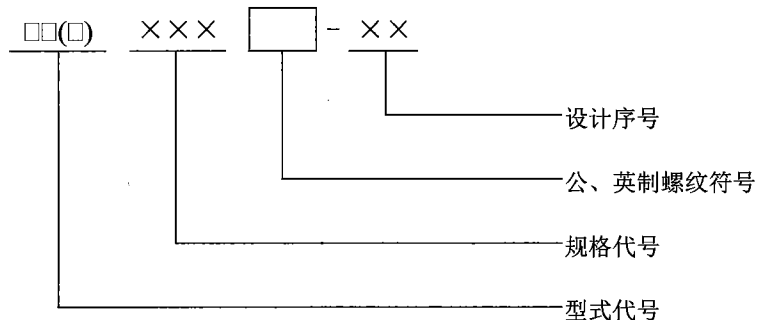
表 8

闸盘内圆直径 D /mm	装配尺寸 A /mm		闸盘螺纹直径 d	
	普通、轻便、运动自行车	电动自行车	公制	英制
$\phi 80$	19.5 ± 0.5	/	M35×1-6H	B1.375-24-6H
$\phi 90$	19.5 ± 0.5	20.5 ± 0.5		
$\phi 100$	/	20.5 ± 0.5		
$\phi 108$	/	20.5 ± 0.5		

3.3 产品代号

3.3.1 总则

产品代号由型式代号、规格代号和设计序号组成，其组成形式如下：



注：为便于识别零件螺纹的单位制，可在规格代号后标出公制螺纹符号 M 或英制螺纹符号 B。

3.3.2 型式代号

型式代号由两位大写汉语拼音字母再加一个圆括号和字母组合组成;电动自行车用的涨闸型式代号由3位大写汉语拼音字母再加一个圆括号和字母组合组成,如表9所示。

表 9

型式代号	型式名称	型式代号	型式名称
PZ (G)	(杆式) 轴皮式普通涨闸	DPZ (G)	电动自行车 (杆式) 轴皮式普通涨闸
PB (G)	(杆式) 闸盘式普通涨闸	DPB (G)	电动自行车 (杆式) 闸盘式普通涨闸
SZ (G)	(杆式) 轴皮式随动涨闸	DSZ (G)	电动自行车 (杆式) 轴皮式随动涨闸
SB (G)	(杆式) 闸盘式随动涨闸	DSB (G)	电动自行车 (杆式) 闸盘式随动涨闸
PZ (X)	(线式) 轴皮式普通涨闸	DPZ (X)	电动自行车 (线式) 轴皮式普通涨闸
PB (X)	(线式) 闸盘式普通涨闸	DPB (X)	电动自行车 (线式) 闸盘式普通涨闸
SZ (X)	(线式) 轴皮式随动涨闸	DSZ (X)	电动自行车 (线式) 轴皮式随动涨闸
SB (X)	(线式) 闸盘式随动涨闸	DSB (X)	电动自行车 (线式) 闸盘式随动涨闸

本表中的字母分别代表: P——普通式; S——随动式; Z——轴皮式; B——闸盘式; D——电动自行车。
圆括号和字母组合分别代表: “(G)”——杆式; “(X)”——线式。

3.3.3 规格代号

规格代号用闸盘内圆直径型式尺寸和涨闸本体的轴壳大花盘 (或与涨闸配合使用的轮毂) 内圆直径型式尺寸表示, 由3位数字组成, 如表10所示。

表 10

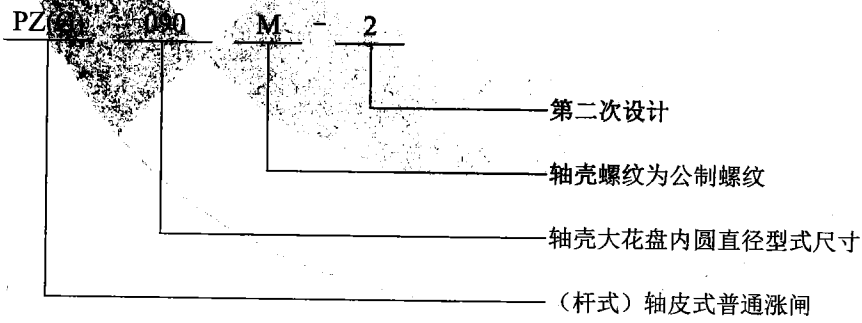
规格代号	闸盘、轴壳大花盘 (或轮毂) 内圆直径 mm	规格代号	闸盘、轴壳大花盘 (或轮毂) 内圆直径 mm
070	φ70	100	φ100
080	φ80	108	φ108
090	φ90	110	φ110

3.3.4 设计序号

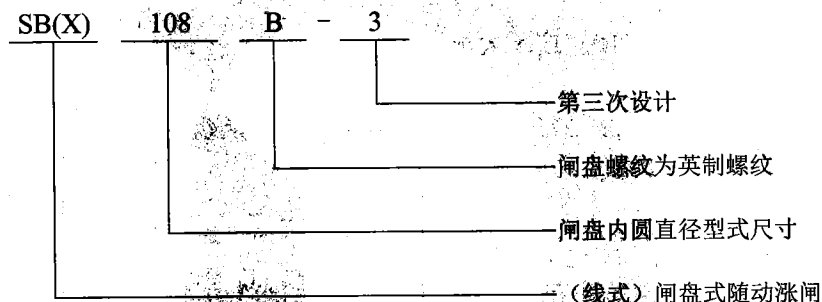
设计序号用阿拉伯数字1、2、3……依次表示产品设计顺序, 当设计序号为1时可省略。设计序号用符号“-”与前面代号隔开。

3.3.5 产品代号示例

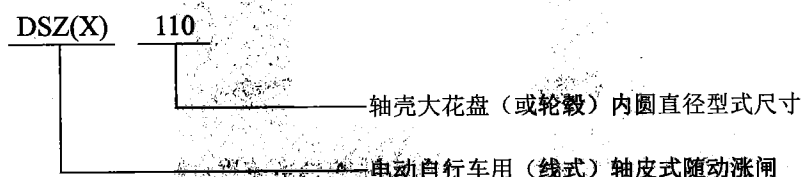
示例: 轴壳大花盘内圆直径为90mm、轴壳螺纹为公制螺纹的 (杆式) 轴皮式普通涨闸, 第二次设计, 其产品代号为:



示例 2：闸盘内圆直径为 108mm、闸盘螺纹为英制螺纹的（线式）闸盘式随动涨闸，第三次设计，其产品代号为：



示例 3：轴壳大花盘（或轮毂）内圆直径为 110mm 的电动自行车用（线式）轴皮式随动涨闸，首次设计，其产品代号为：



4 要求

4.1 制动系统灵敏性能

按 5.1 规定的方法，分别在前、后闸把上施加一小于 44.5N 的握闸力，应能使闸皮触及轴壳或闸盘的受闸表面。除去此力后，闸皮组合件应能迅速复位，不得有卡滞现象。

闸皮中不允许含有石棉材料。

4.2 制动系统强度

按 5.2 规定的方法试验后，制动系统及其任何零部件不应断裂。

4.3 制动性能

4.3.1 静制动性能

按 5.3.1 规定的方法进行试验时，相对试验荷重 F 的静态制动力矩应达到表 11 的规定。

表 11

闸盘或轴壳大花盘内圆直径/mm	试验荷重 F/N	静态制动力矩/(N·m)
$\phi 70$	200	>40
$\phi 80$		
$\phi 90$		
$\phi 100$	200	>50
$\phi 108$		
$\phi 110$		

4.3.2 动制动性能

按 5.3.2 规定的方法试验时，涨闸的动态制动性能应符合 GB 3565—2005 中 5.5 的规定。

4.4 制动系统耐久性能

按 5.4 规定的方法，经 10 000 次耐久制动试验后，制动系统及其任何零部件不得出现断裂、破损、脱落或明显变形；且涨闸规格为 070、080、090 的涨闸皮（摩擦片）磨损量应不大于 0.5mm；涨闸规

格为 100、108、110 的涨闸皮（摩擦片）磨损量应不大于 0.3mm。

4.5 制动噪声

按 5.5 规定的方法试验时，涨闸的骑行制动噪声应不大于 70dB (A)。

4.6 螺纹精度

轴皮式涨闸轴壳小花盘螺纹 M35×1-6g、B1.375-24-6g6e 和闸盘式涨闸闸盘螺纹 M35×1-6H、B1.375-24-6H 应符合 QB 1220、QB 1221 的规定。

4.7 转动精度

4.7.1 轴壳螺纹圆跳动

按 5.7.1 规定的方法试验时，轴皮式涨闸轴壳小花盘螺纹的径向、端面圆跳动量不大于 0.30mm。

4.7.2 轴壳、闸盘内圆径向圆跳动

按 5.7.2 规定的方法试验时，轴皮式涨闸轴壳大花盘内圆和闸盘式涨闸闸盘内圆的径向圆跳动量应不大于 0.30mm。

4.8 轴皮式涨闸前、后轴灵敏度

按 5.8 规定的方法试验时，轴皮式涨闸前、后轴的摆动次数应不少于 75 次。

4.9 螺钉的可靠性

用于将涨闸安装在车架或前叉或车把上的安装螺钉，都应有合适的锁紧装置，如防松垫圈，防松螺母或对顶螺母。

4.10 闸把固定强度

闸把与把横管间的连接安装应能固定可靠，按 5.10 规定的方法试验时，应能承受 7N·m 的扭矩，且闸把支架相对于把横管不得转动，闸把装置中的任何零部件均不得松开或出现损坏。

4.11 闸把抗冲击强度

按 5.11 规定的方法，对闸把施以 10 J 的冲击力后，闸把不得出现断裂、破损。

4.12 制动系统传递机构零件拉断力

4.12.1 钢绳与钢绳接头组合件拉断力

线式涨闸的钢绳与钢绳上、下接头（固定式或可调试）组合应牢固，其最低拉断力为 1500N。

4.12.2 前、后拉管与拉管上、下接头组合件拉断力

杆式涨闸的前、后拉管与拉管上、下接头的连结应牢固，其最低断力为 2000N。

4.13 制动系统传递机构锁紧性能

4.13.1 钢绳锁紧性能

线式涨闸的紧绳螺钉应能有效地锁紧钢绳，在 1000N 拉力作用下钢绳不得滑动。

4.13.2 短、长拉杆锁紧性能

杆式涨闸的紧杆螺钉应能有效地锁紧短、长拉杆，在 1000N 拉力作用下短、长拉杆不得滑动。

4.14 钢绳与钢绳上接头组合件疲劳强度

按 5.11 规定的方法，经 10 000 次疲劳试验后，钢绳接头不得脱落，钢绳每股不得断裂。

4.15 耐磨性能

按 5.12 规定的方法试验后，轴皮式涨闸前、后轴挡、轴碗的滚道表面不应有剥落和凹陷现象（针孔不计）。

4.16 轴碗韧性

轴皮式涨闸的轴碗在内径受压变形量为 1% 时，不得产生破裂现象。

4.17 电镀质量

4.17.1 电镀件外观质量、镀层厚度和镀铬件表面粗糙度、防腐蚀能力应符合 QB/T 1217 的规定。

4.17.2 镀铬件：闸把为一类件，轴壳、闸盒为二类件，其余为三类件；镀锌零件均为二类件。

4.18 油漆质量

4.18.1 漆膜外观质量、耐冲击强度、抗腐蚀能力和硬度应符合 QB/T 1218 的规定。

4.18.2 油漆件：闸把为一类件，轴壳、闸盒为二类件，其余为三类件。

4.19 粉末涂装质量

4.19.1 粉末涂膜外观质量、耐冲击强度、抗腐蚀能力和硬度应符合 QB/T 1896 的规定。

4.19.2 粉末涂装件：闸把为一类件，轴壳、闸盒为二类件，其余为三类件。

4.20 电泳涂装质量

4.20.1 电泳涂膜外观质量、结合力、耐磨性和抗腐蚀能力应符合 QB/T 2183 的规定。

4.20.2 电泳涂装件：闸把为一类件，轴壳、闸盒为二类件，其余为三类件。

4.21 铝合金件阳极氧化质量

4.21.1 铝合金件阳极氧化膜外观质量、厚度和耐蚀性应符合 QB/T 2184 的规定。

4.21.2 铝合金阳极氧化件：闸把为一类件，轴壳、闸盒为二类件，其余为三类件。

4.22 表面氧化处理件外观质量

轴皮式涨闸的表面氧化处理件外观质量应符合 QB/T 1219 的规定。

4.23 其他外观质量

- a) 涨闸表面不得有锈斑、裂纹、伤痕及其他明显的缺陷；
- b) 闸把、闸体各部位不得有锐角、毛刺、飞边；
- c) 商标印记应清晰、完整，不得有色差、错位及其他明显的缺陷。

5 试验方法

5.1 制动系统灵敏性能试验

该试验应在成车或专用试验装置上进行，将涨闸调整到有效的操纵部位，在离闸把末端 25mm 处垂直施加一小于 44.5N 握闸力，闸皮应能与轴壳或闸盘内圆受闸表面触及；除去此力后，闸皮应能迅速复位，且无卡滞现象。重复试验 5 次，观察检查试验结果。

5.2 制动系统强度试验

按 GB 3565—2005 中 23.1 规定的方法进行试验。

5.3 制动性能试验

5.3.1 静制动性能试验

5.3.1.1 取没有使用过的轴壳或闸盘用无水酒精擦洗其内圆受闸表面。

5.3.1.2 按图 22 所示，将轴壳或闸盘旋入测试架螺纹轴（或轴套），并将装上涨闸皮（摩擦片）组合件的涨闸闸体固紧在静制动试验机上。

5.3.1.3 按表 11 要求的试验荷重 F 将相应的砝码轻轻地挂在涨闸摇臂曲拐孔上；在测量制动力矩前，应先重复进行 5 次紧闸动作。

5.3.1.4 如图 22 所示，通过测量力矩的装置，沿车轮前进的转动方向，对轴壳或闸盘施加一达到表 11 规定的试验荷重 F 相对应的静态制动力矩数值的驱动力矩时，轴壳或闸盘应无转动。

5.3.2 动制动性能试验

涨闸的动态制动性能按 GB 3565—2005 第 24 章规定的方法进行试验；电动自行车用的涨闸在进行该项试验时，其骑行试验质量应为电动自行车、骑行者和仪器三者之和的总质量 $\pm 1\%$ ，其中电动自行车本身的质量应为（或加配重至）GB 17761 所规定的整车质量的最大值，骑行者和仪器在电动自行车上的质量之和应为（或加配重至）75kg。

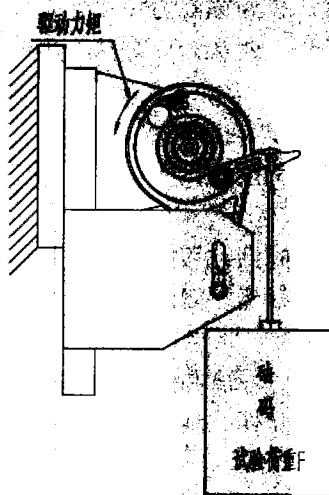


图 22

5.4 制动系统耐久性能试验

5.4.1 取一套完好的成品涨闸，拆下蹄块（涨闸皮、涨闸片和固定片等的组合件），放在专用检具中；按图 23 所示，测量出 A、B、C 三点的直径并做好记录；然后把拆下的蹄块重新装回该成品涨闸。

5.4.2 按图 24 所示，将该成品涨闸安装在耐久试验机上，并调整到有效的操纵部位。由耐久试验机的驱动机构将试验机转轴（按轮径为 660mm 转动车轮的线速度 25km/h）的转动速度加速到 n 为 200 r/min，然后对涨闸（摇臂曲拐）施以 360N 的拉力 F 进行制动，并以每 24s 制动 1 次的频率连续、重复进行试验。试验途中允许对转动部位加润滑油。

耐久试验机滚筒（惯性轮）的转动惯量 J 为 $8\text{kg}\cdot\text{m}^2$ 。在施加握闸力进行制动的同时，驱动机构应停止工作，此时试验机转轴在制动状态下仅由惯性轮带动至停止转动，然后撤除制动力，耐久试验机的驱动机构再将试验机转轴的转动速度重新加速到 n 为 200 r/min 时，重复进行上述试验。

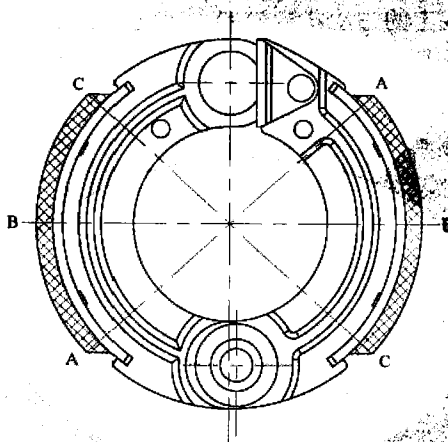


图 23

5.4.3 经 10 000 次试验后观察检查该成品涨闸任何零部件是否出现断裂、破损、脱落或明显变形；然后卸下涨闸蹄块，放在专用检具中，测量记录 A、B、C 三点的直径，分别计算出三点的磨损量，取磨损值较大者作为该涨闸皮（摩擦片）的最大磨损量。

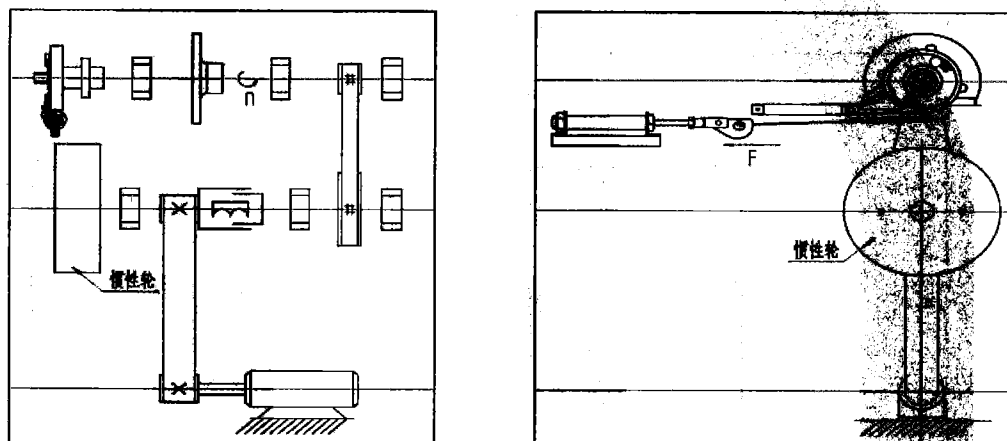


图 24

5.5 制动噪声试验

5.5.1 试验条件

涨闸的骑行制动噪声按 5.3.2 对涨闸制动性能的干态制动试验所规定的方法和条件进行试验。此外，其试验条件还应满足下列要求：

- 试验环境：温度为 268~303K (−5℃~30℃)；风速不大于 3m/s；试验时应避免雨、雪天气；
- 试验场地应平坦开阔，表面干燥。离测量中心约 50m 半径的范围内不应有大的反射物，如高大建筑物、围墙、岩石、树木或桥梁等。在测量中心以 10m 为半径的范围内，场地表面应由混凝土或沥青等坚硬材料构成，并不能有松软的尘土和砾石等吸声物；
- 通过测试区的试验跑道应有 100m 以上的平直的混凝土或沥青路面，跑道路面的纵向坡度不应超过 1%；
- 测试区的本底噪声（包括风的噪声）应不大于 55dB(A)，并且不应有其他偶然的声源干扰；
- 声级计近旁不应有影响声场的障碍物，除测量人员外，不应有影响测量的其他人员在场，如不可缺少时，则必须站在测量人员背后。

5.5.2 试验步骤

涨闸的骑行制动噪声试验步骤和操作要求：

- 试验场地的布置见图 8。测试区间跑道长 20m，其中的制动初试点即为测量中心点。声级机放置于测量中心点两侧，各距跑道中线 7.5m，离地高度为 1.2m；
- 声级机采用“A”计权网络、快挡进行测量，最小读数单位为 0.5dB(A)；
- 自行车（或电动自行车）进入测试区的制动初试点制动时，读取声级机的最大读数，并计算出左右两侧声级机的读数平均值；
- 以同样的方法测量并计算出自行车（或电动自行车）返回测试区的制动初试点制动时的两侧声级机的读数平均值；
- 取往返骑行通过测试区的制动初试点制动时噪声的两个平均值的较大者，作为涨闸的最大骑行制动噪声。

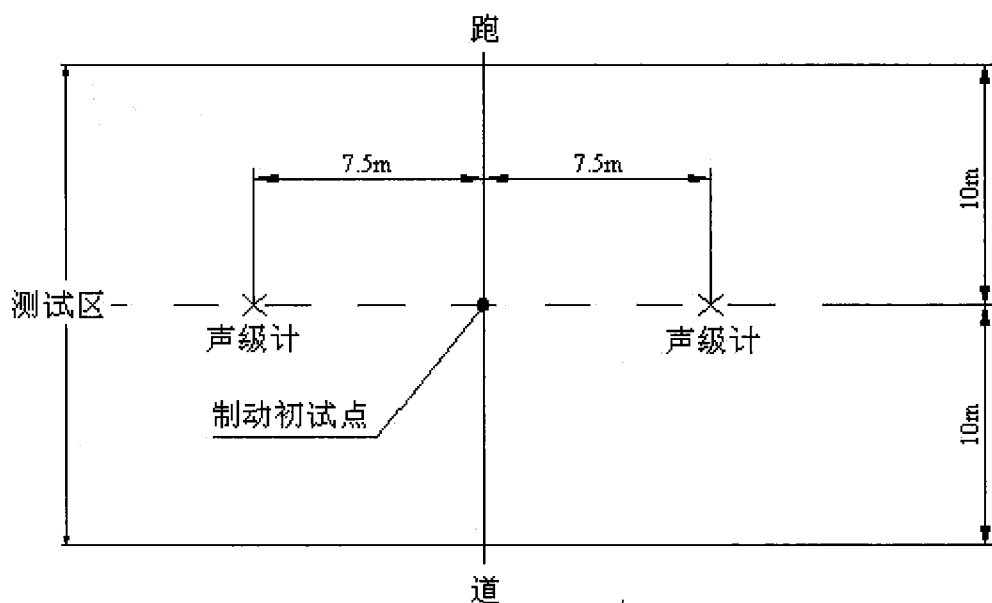


图 25

5.6 螺纹精度试验

5.6.1 轴皮式涨闸后轴壳螺纹精度用螺纹环规测量；闸盘式涨闸闸盘螺纹精度用螺纹塞规测量；螺纹量规应符合 QB 1220、QB 1221 的规定。

5.6.2 通端螺纹量规应能顺利通过试件；止端螺纹量规不应完全通过试件，允许旋入量不大于 2 牙。

5.6.3 通端光滑量规应能顺利通过试件；止端光滑量规不应通过试件。

5.7 转动精度试验

5.7.1 轴壳螺纹圆跳动试验

5.7.1.1 将轴皮式涨闸的支板、涨闸皮（摩擦片）等零件拆除，调整轴挡使轴壳可以灵活转动，并使轴向窜动量最小。

5.7.1.2 将标准螺纹试规与轴壳旋紧，使两者接触面吻合，然后将后轴棍固定在专用测试架上，百分表测试部位如图 26 所示。

5.7.1.3 试规应根据零件形状和螺纹的实际偏差选用。

单位为毫米

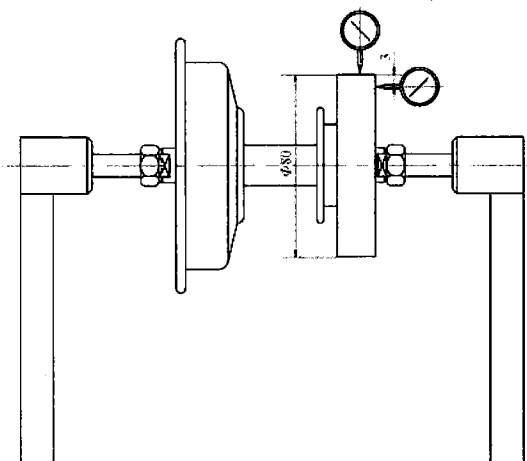


图 26

5.7.2 轴壳、闸盘内圆径向圆跳动试验

5.7.2.1 根据闸盘式涨闸的闸盘螺纹实际偏差选用合适的标准芯轴；按图 27a) 所示将闸盘安装在标准闸盘螺纹芯轴上，然后在专用测试架上用百分表进行测量。

5.7.2.2 按图 27b) 所示，将轴皮式涨闸的涨闸蹄块等零件拆除，调整轴挡使轮毂轴壳可以灵活转动，并使轴向窜动量最小，然后将后轴棍固定安装在专用测试架上，用百分表进行测量。

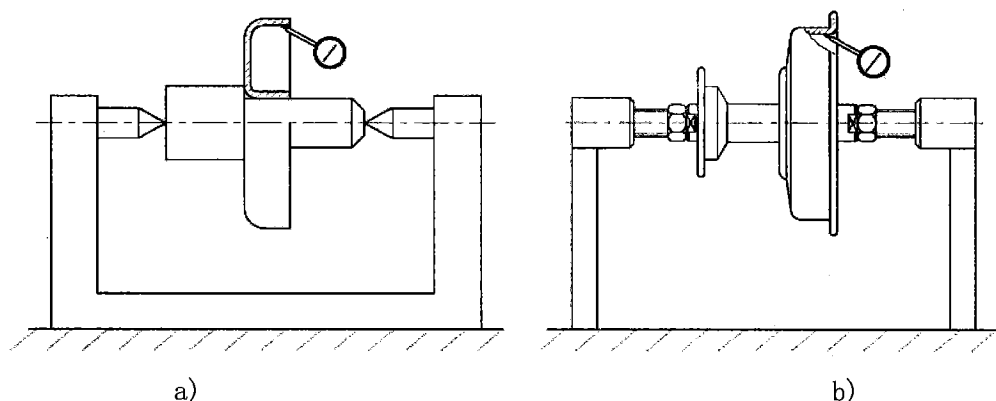


图 27

5.8 轴皮式涨闸前、后轴灵敏度试验

5.8.1 将轴皮式涨闸的支板、涨闸蹄块等零件拆除，把试件清洗擦干，然后进行组装。

5.8.2 在窜动量调整架上调整轴棍两端的窜动量，使之在 $0.08\text{ mm} \sim 0.10\text{ mm}$ 。测量时，百分表装在轴棍的上端，用弹簧自轴棍的下端向上顶，先测一端，再测另一端。

5.8.3 按图 28 所示，将试件安装在专用试验架上，然后在轴壳上装上标准摆锤，试验时将摆锤放在水平位置，让其自由落下，从开始摆动到静止，计算摆动次数（以单方向计算，一周期为两次），然后将轴转 180° 再测，以低值为准。

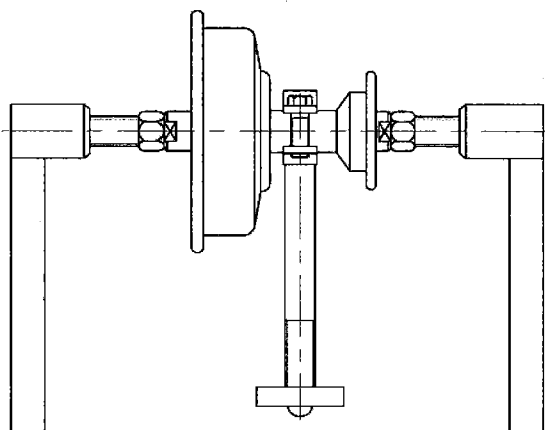


图 28

5.9 螺钉的可靠性试验

目测检查涨闸上用于与车架或前叉或车把紧固的安装螺钉是否有合适的锁紧防松装置。

5.10 闸把固定强度试验

该试验应在成车或专用试验装置上进行，按制造商推荐的力矩将涨闸闸把与试验用把横管正确地锁固在一起，然后对把横管上涨闸闸把的紧固部位施加 $7\text{ N}\cdot\text{m}$ 的扭矩，持续 15 s 。试验后应确定是否已达到 4.10 的要求。

5.11 闸把抗冲击强度试验

将闸把呈水平状态固定在夹具上，然后用图 29 所示的端部为半径 8 mm 圆弧的重锤以能量为 10 J

的冲击力（例质量 5kg 重锤从 200mm 高度落下）冲击闸把，着力点在距闸把端部 25mm 处，闸把不得出现断裂或破损。另外，辅助闸把不适用本规定。

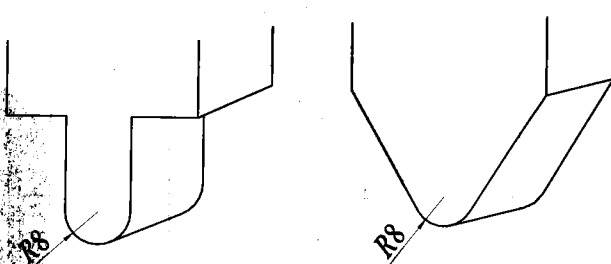


图 29

5.12 制动系统传递机构零件拉断力试验

5.12.1 钢绳与钢绳接头组合件拉断力试验

按图 30 所示，分别将线式涨闸的钢绳和钢绳上、下接头组合件安装在专用夹具上进行拉断力试验。

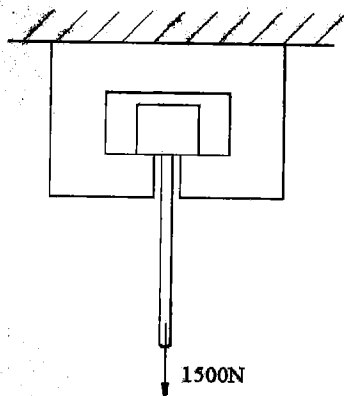


图 30

5.12.2 前、后拉管与拉管上、下接头组合件拉断力试验

按图 31 所示，分别将杆式涨闸的前、后拉管和拉管上、下接头组合件安装在专用夹具上进行拉断力试验。

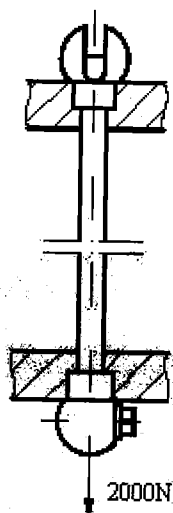


图 31

5.13 制动系统传递机构锁紧性能试验

5.13.1 钢绳锁紧性能试验

按图 32 所示, 将线式涨闸的摇臂和紧绳装置与钢绳组合安装在固定夹具上, 并对紧绳螺钉或螺母用 $12\text{N}\cdot\text{m}$ 或制造商推荐的紧固力矩对钢绳锁紧后进行拉伸。

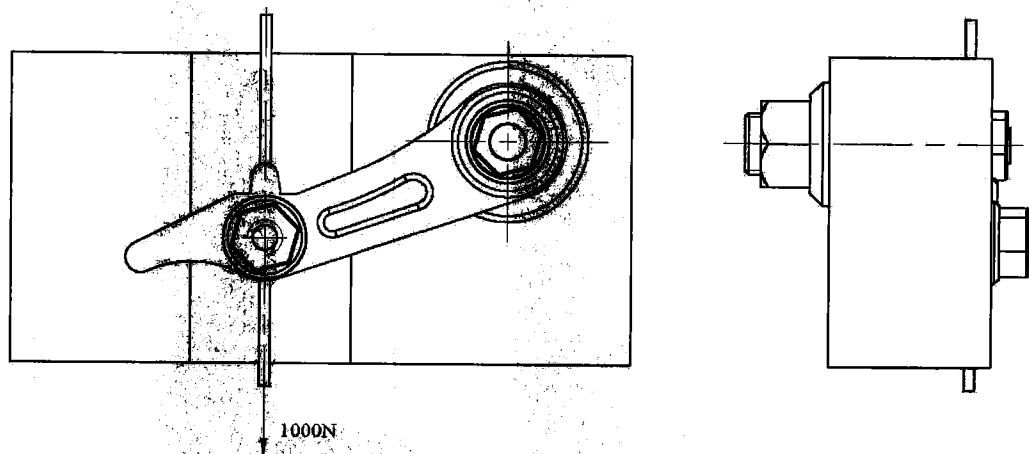


图 32

5.13.2 短、长拉杆锁紧性能试验

5.13.2.1 如图 33a) 所示, 将杆式涨闸的后拉管和拉管上、下接头组合件与试验用的专用短拉杆装配, 并对紧闸螺钉和螺母用 $12\text{N}\cdot\text{m}$ 或制造商推荐的紧固力矩将短拉杆锁紧后进行拉伸。试验用短拉杆为 $\Phi 3.5 \times 200\text{mm}$ 表面镀铬的冷拉圆钢丝。每根钢丝只准使用一次。

5.13.2.2 如图 33 b) 所示, 将杆式涨闸的长拉杆同紧杆螺钉和螺母组合, 并用 $12\text{N}\cdot\text{m}$ 或制造商推荐的紧固力矩将长拉杆锁紧后进行拉伸。

单位为毫米

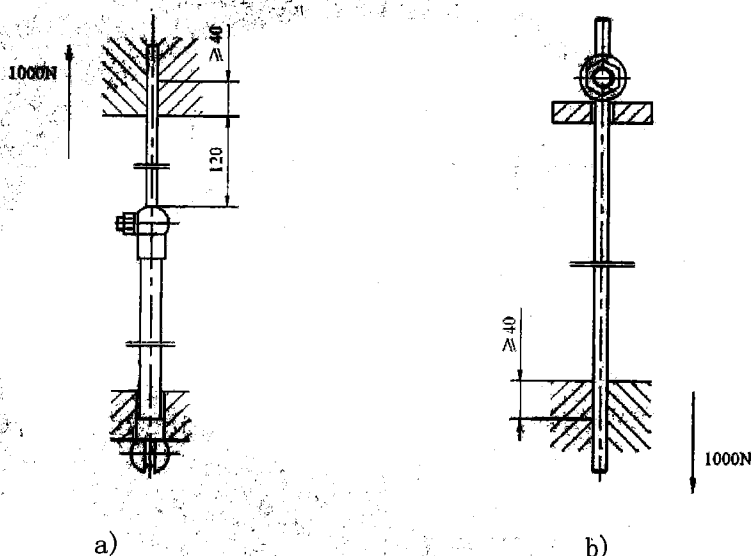


图 33

5.14 钢绳与钢绳上接头组合件疲劳强度试验

按图 34 所示, 将线式涨闸的钢绳与钢绳上接头组合件安装在滑轮半径为 50mm 的疲劳试验机上, 并在钢绳的末端挂上一个质量为 15kg 的砝码, 然后在离闸把末端 25mm 处取行程为 25mm , 以 60次/min 频率反复操作闸把, 试验时允许在闸把与钢绳结合部位及钢绳上涂润滑剂。

单位为毫米

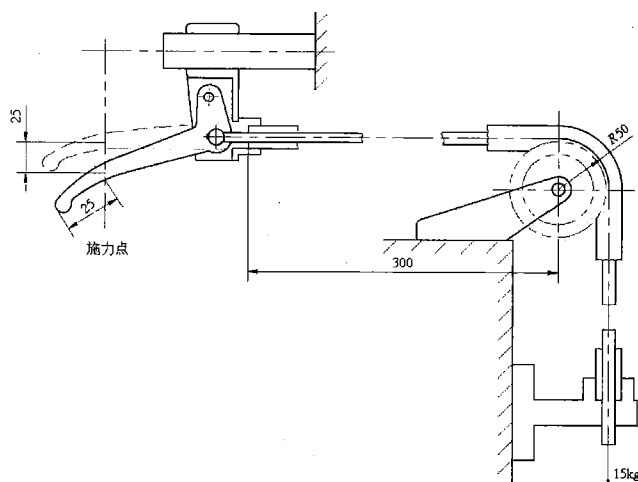


图 34

5.15 耐磨性能试验

5.15.1 试验前先调整轴皮式涨闸的轴挡，拧紧力矩为 $0.98\text{N}\cdot\text{m}$ ，然后用手将锁母旋紧。

5.15.2 按图 35 所示，将调整好的轴皮式涨闸前轴或后轴装在专用耐磨试验机上，分别在前轴轴壳上施加 1200N 的力，在后轴轴壳上施加 1800N 的力，以 250r/min 的转速，连续转动 $100\,000$ 转后，检查轴挡、轴碗滚道部位的磨损情况。

5.15.3 试验中途不得更换钢球（或球架）和加润滑油。

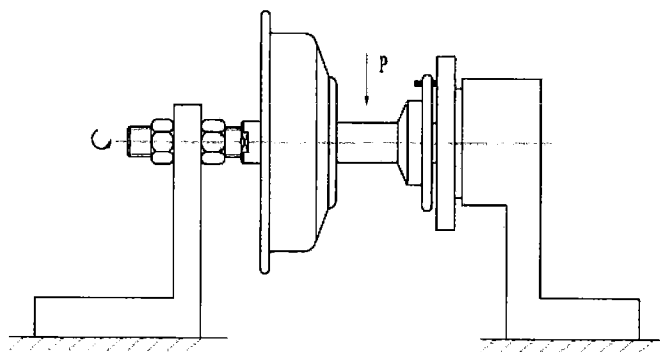


图 35

5.16 轴碗韧性试验

如图 36 所示，将轴皮式涨闸的轴碗放在专用台钳上，徐徐施加压力，用百分表测得轴碗内径变形量是原来的 1% 时，不得碎裂。

5.17 电镀质量试验

5.17.1 电镀质量的试验方法按 QB/T 1217 的规定。

5.17.2 受试件及试验部位：

- 电镀件外观质量：镀铬件为闸把、轴壳、闸盒的外表面及其他零件的正视面；镀锌零件的外表面；
- 镀铬件表面粗糙度、电镀件镀层厚度、镀铬件防腐蚀能力：闸把的外表面；轴壳、闸盒的正视面。

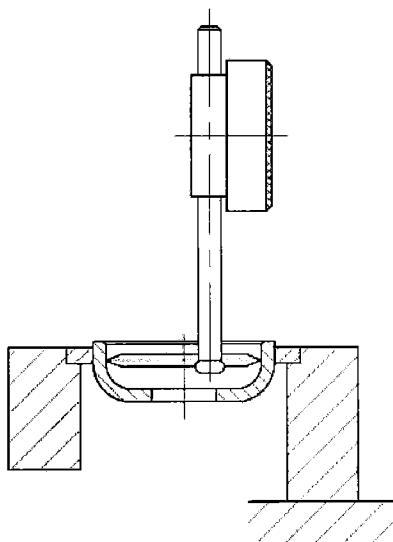


图 36

5.18 油漆质量试验

5.18.1 油漆质量的试验方法按 QB/T 1218 的规定。

5.18.2 受试件及试验部位：

- a) 漆膜外观质量：闸把、轴壳、闸盒的外表面及其他零件的正视面；
- b) 漆膜耐冲击强度、漆膜抗腐蚀能力、漆膜硬度：闸把的外表面；轴壳、闸盒的正视面。

5.19 粉末涂装质量试验

5.19.1 粉末涂装质量的试验方法按 QB/T 1896 的规定。

5.19.2 受试件及试验部位：

- a) 粉末涂膜外观质量：闸把、轴壳、闸盒的外表面及其他零件的正视面；
- b) 粉末涂膜耐冲击强度、粉末涂膜抗腐蚀能力、粉末涂膜硬度：闸把的外表面；轴壳、闸盒的正视面。

5.20 电泳涂装质量试验

5.20.1 电泳涂装质量的试验方法按 QB/T 2183 的规定。

5.20.2 受试件及试验部位：

- a) 电泳涂膜外观质量：闸把、轴壳、闸盒的外表面及其他零件的正视面；
- b) 电泳涂膜结合力、电泳涂膜耐磨性、电泳涂膜抗腐蚀能力：闸把的外表面；轴壳、闸盒的正视面。

5.21 铝合金件阳极氧化质量试验

5.21.1 铝合金件阳极氧化质量试验方法按 QB/T 2184 的规定。

5.21.2 受试件及试验部位：

- a) 铝合金件阳极氧化膜外观质量：闸把、轴壳、闸盒的外表面及其他零件的正视面；
- b) 铝合金件阳极氧化膜厚度、铝合金件阳极氧化膜耐蚀性：闸把的外表面；轴壳、闸盒的正视面。

5.22 表面氧化处理件外观质量试验

5.22.1 表面氧化处理件外观质量试验方法按 QB/T 1219 的规定。

5.22.2 受试件及试验部位：零件的外表面。

5.23 其他外观质量试验

在自然光线下，受试件与测试者相距 40cm 左右，目测、手感检验。

5.24 试验设备和器具

本章试验所用的成车应符合 GB/T 3566 的规定；所用的检测设备和器具应符合 GB 12742 的规定。

6 检验规则

6.1 通则

产品需经生产厂家质量检验部门检验合格，并附有合格证后，才能出厂。

6.2 出厂检验

6.2.1 出厂检验采用 GB/T 2828.1—2003。对出厂系列批进行逐批检验。

6.2.2 单位产品：副。

6.2.3 批质量：以不合格品百分数表示。

6.2.4 抽样方案：二次抽样方案。

6.2.5 检验项目、检验水平、不合格分类、接收质量限（AQL）见表 12。

6.2.6 检验批用于供需双方交货验收时，可以在合同中对本标准 6.2 所规定的要求另行作出约定。

表 12

检验项目	技术要求	试验方法	检验水平	不合格分类	AQL
螺纹精度	4.6	5.6	I	C	4.0
螺钉的可靠性	4.9	5.9			6.5
电镀件外观质量	4.17	5.17			
镀铬件表面粗糙度					
漆膜外观质量	4.18	5.18			
粉末涂膜外观质量	4.19	5.19			
电泳涂膜外观质量	4.20	5.20			
铝合金件阳极氧化膜外观质量	4.21	5.21			
表面氧化处理件外观质量	4.22	5.22			
其他外观质量	4.23	5.23			

6.3 型式检验

6.3.1 型式检验采用 GB/T 2829—2002。从逐批检验合格的某个批中随机抽取样本进行检验。

6.3.2 检验周期：1 个月，其中试验组 7 为 3 个月，试验组 4 为 6 个月。在订货合同中针对不同试验组规定不同的检验周期。当发生下列情况之一时，应进行型式试验：

- 新产品鉴定或产品的改型设计、结构、工艺、材料有较大变动时；
- 产品停产半年以上又恢复生产的批量生产检验时；
- 合同规定下用户提出要求时。

6.3.3 单位产品：副。

6.3.4 批质量：以不合格品百分数表示。

6.3.5 抽样方案：一次抽样方案。

6.3.6 检验项目、判别水平（DL）、不合格分类、接收质量水平（RQL）、样本量（ n ）以及判定数组见表 13。

表 13

试验组 序号	检 验 项 目	技术要求	试验方法	DL	不合格 分类	RQL	n	判定 数组
1	螺纹精度	4.6	5.6	II	C	65	n=5	A=1 R=2
	螺钉的可靠性	4.9	5.9					
	电镀件外观质量	4.17	5.17					
	镀铬件表面粗糙度							
	电镀件镀层厚度							
	镀铬件防腐蚀能力							
	漆膜外观质量	4.18	5.18					
	漆膜耐冲击强度							
	漆膜抗腐蚀能力							
	漆膜硬度							
	粉末涂膜外观质量	4.19	5.19					
	粉末涂膜耐冲击强度							
	粉末涂膜抗腐蚀能力							
	粉末涂膜硬度							
	电泳涂膜外观质量	4.20	5.20					
	电泳涂膜结合力							
	电泳涂膜耐磨性							
	电泳涂膜抗腐蚀能力							
	铝合金件阳极氧化膜外观质量	4.21	5.21					
	铝合金件阳极氧化膜厚度							
铝合金件阳极氧化膜耐蚀性								
表面氧化处理件外观质量	4.22	5.22						
其他外观质量	4.23	5.23						
2	耐磨性能	4.15	5.15	II	C	65	n=2	A=0 R=1
	轴颈韧性	4.16	5.16					
3	制动系统灵敏性能	4.1	5.1		B	50	n=6	A=1 R =2
	制动系统强度	4.2	5.2					
4	制动性能	4.3.2	5.3.2		B	50	n=3	A=0 R =1
	制动噪声	4.5	5.5					

表 13 (续)

试验组 序号	检 验 项 目	技术要求	试验方法	DL	不合格 分类	RQL	<i>n</i>	判定 数组
5	静制动性能	4.3.1	5.3.1	II	B	50	<i>n</i> =6	A=1 R =2
	轴壳螺纹圆跳动	4.7.1	5.7.1					
	轴壳、闸盘内圆径向圆跳动	4.7.2	5.7.2					
	轴皮式涨闸前、后轴灵敏度	4.8	5.8					
	闸把固定强度	4.10	5.10					
	钢绳锁紧性能	4.13.1	5.13.1					
	短、长拉杆锁紧性能	4.13.2	5.13.2					
6	闸把抗冲击强度	4.11	5.11	I	B	40	<i>n</i> =2	A=0 R=1
	钢绳与钢绳接头组合件拉断力	4.12.1	5.12.1					
	前、后拉管与拉管上、下接头组合件拉断力	4.12.2	5.12.2					
7	制动系统耐久性能	4.4	5.4					
	钢绳与钢绳上接头组合件疲劳强度	4.14	5.14					

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

7.1.1 产品包装外应有以下标志：

- 生产厂名称；
- 产品名称；
- 商标；
- 产品代号（型式、规格）；
- 标准编号、名称（也可标在产品或说明书上）；
- 箱体尺寸（长×宽×高）及体积；
- 数量；
- 净重和毛重；
- “小心轻放”、“怕湿”标识；
- 出厂日期或生产批号。

7.1.2 在产品上的醒目部位予以永久性地标上可探寻其踪迹的特征符号标记，如制造商的名号、编码或商标等。

7.1.3 合同环境下也可按用户要求标志。

7.2 包装

7.2.1 出厂产品应附有产品合格证、装箱单、产品说明书。

7.2.2 每副产品都应采用单套小包装，外用纸箱或其他包装，然后用打包带或其他方法捆扎结实。特殊情况可根据用户要求定。

7.3 运输

装有产品的包装箱应平放，搬运时应轻拿、轻放，不得抛掷。运输过程中不得日晒、雨淋。严禁与酸、碱等腐蚀性物品混装运输。

7.4 贮存

7.4.1 产品应放在干燥、通风，并能防雨、雪的室内，不得同活性化学物品或起尘物品存放在一起。箱体应放妥垫起，距地面不小于 100mm。

产品自出厂日起，在正常的运输和贮存条件下，9 个月内不应有锈蚀。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
自 行 车 涨 闸
QB/T 1720—2012

*

中国轻工业出版社出版发行
地址：北京东长安街6号
邮政编码：100740
发行电话：(010)65241695
网址：<http://www.chlip.com.cn>
Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑
地址：北京西城区下斜街29号
邮政编码：100053
电话：(010)68049923

*

版权所有 侵权必究
书号：155019·3847

印数：1—200册 定价：48.00元



QB/T 1720—2012