

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT 495—1995

刮板输送机用紧链器

1995-12-18 批准

1996-05-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 批准

目 次

1 主题内容与适用范围	1
2 引用标准	1
3 产品型式与参数	1
4 技术要求	3
5 试验方法与检验规则	4
6 标志、包装、运输和储存	5
附录 A 紧链器制动性能试验(参考件)	6

刮板输送机用紧链器

1 主题内容与适用范围

本标准规定了刮板输送机用紧链器的型式与参数、技术要求、试验方法与检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于刮板输送机、转载机、刨煤机用紧链器(以下称紧链器)。

2 引用标准

GB 191 包装储运图示标志

GB 1239.2 冷卷圆柱螺旋压缩弹簧技术条件

GB 2828 逐批检查计数抽样及抽样表(适用于连接批的检查)

GB 5676 一般工程用铸造碳钢

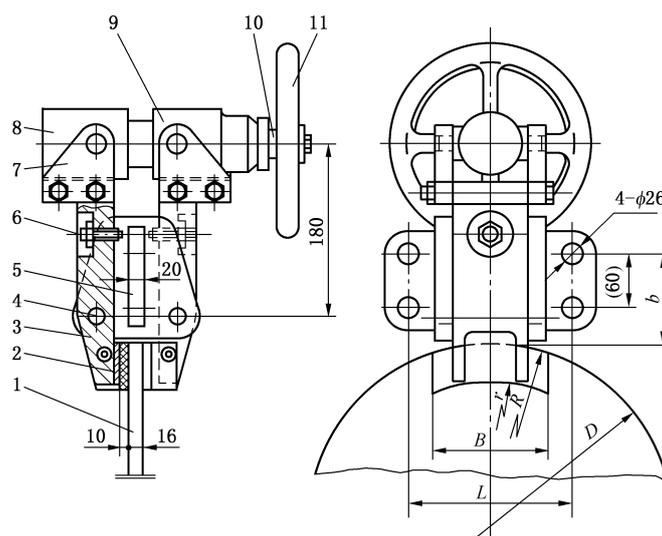
GB 5763 汽车用制动器衬片

建标 48 石棉刹车带

3 产品型式与参数

3.1 产品型式:

紧链器分为三种型式即闸盘式紧链器、闸带式紧链器和棘轮式紧链器,见图 1、图 2、图 3。



1—闸盘;2—摩擦块;3—钳臂;4—铰轴;5—联接座;6—螺钉;

7—夹板;8—螺母;9—轴套;10—丝杠;11—手轮

图 1 闸盘紧链器

表 1 闸盘紧链器

mm

配单速电动机		配双速电动机		闸块尺寸			联接尺寸		适用电机 功率 kW
闸紧转矩 N·m	闸盘直径 D	闸紧转矩 N·m	闸盘直径 D	B	R	r	L ±0.5	b	
1200	400	—	—	126	195	150	180 (218)	109	90、110、 132、160
1450	480	1450	400						90、110、132、 160、200
1600	520	1500	495						132、160、 200、250
1900	630	1900	625	200	310	240	295	58	200、250、315、 375、425、500
4600		4600							

注：①在适用电机功率范围内尽量选取小直径闸盘。

②带括号的尺寸尽量不选用。

表 2 闸带紧链器

mm

闸紧 转矩 N·m	制动轮尺寸					外形尺寸		与减速器二轴端联接尺寸				适用电 机功率 kW
	D	d H ₁₀	h d ₁₁	b ±0.0215	键数	H 最大	L 最大	D ₁	d ₁	d ₂	β	
1200	190	50	71	16	单	126	315	150	14	36	45°	11、15、 22、30
								164	10	40	40°	40、55
1700	280	70	81	18	双	126	375	216	10	40	45°	75

表 3 棘轮紧链器

mm

间紧 转矩 N·m	棘轮尺寸					联接尺寸					外形尺寸			适用电 机功率
	D	d H8	h	b ±0.0215	键数	D ₁	d ₁	d ₂	l	β	L	H	B	
											最大			
350	100	45	62	14	单	144	14	26	147	45°	315	215	80	11、15
	100	55	62	16	双	170	14	26	172	45°	330	245	105	22、30

4 技术要求

4.1 紧链器应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

4.2 材料:

4.2.1 紧链器所使用的材料及外购件应符合国家、行业标准的有关规定,并必须具备合格证或足以证明其合格的文件。

4.2.2 钳臂用抗拉强度不低于 600 N/mm² 的材料,也允许用 GB 5676 中的 ZG 270—500 或 ZG 310—570 铸钢,不得用铸铁件代替。

4.2.3 棘轮、插爪、铰轴及拉杆应采用抗拉强度不低于 600 N/mm² 的材料制造。

4.2.4 制动弹簧用机械性能不低于碳素弹簧钢丝 B 的材料制造。

4.2.5 摩擦块用 GB5 763 中 3 类 4B 号材料,摩擦带用建标 48 石棉树脂刹车带,也可用性能比其高的材料制造。

4.2.6 联接摩擦块、摩擦带的铆钉用铜质铆钉。

4.3 结构要求:

4.3.1 紧链器的结构应保证操作安全可靠、维修方便。

4.3.2 紧链器的手柄、手轮操作时,动作必须灵活、可靠,所需操作力不应大于 50 N。

4.3.3 紧链器制动时应具有自锁性能。

4.4 性能要求:

4.4.1 紧链器应满足表 1、表 2、表 3 规定的闸紧转矩的要求。

4.4.2 紧链器制动时,应灵敏可靠,制动轮、闸盘不得有转动、打滑现象。

4.4.3 经试验后的闸块不得出现龟裂、烧焦等现象。

4.5 零部件要求:

4.5.1 紧链器受力零部件必须进行强度计算,其安全系数不小于 3.5。

4.5.2 铸钢件不得有气孔、缩孔、砂眼、夹渣、裂纹等铸造缺陷。

4.5.3 棘轮、插爪表面的热处理硬度 HRC 为 40~45。

4.5.4 铆接件的铆钉孔位置布局要合理,并考虑抗拉强度和抗剪强度的削弱。

4.5.5 铆接摩擦带及摩擦块时,铆钉头须凹入摩擦带、摩擦块外表面。

4.5.6 制动弹簧应符合 GB1 239.2 中 II 类负荷,及 3 级精度的压缩弹簧的有关规定,弹簧经试验无永久变形。

4.5.7 闸盘重心对旋转轴线的偏移不得超过 0.3 mm。

4.5.8 闸盘、制动轮的工作表面粗糙度 R_a 为 $3.2 \mu\text{m}$ 。

4.6 装配要求:

4.6.1 闸盘紧链器装配时,在两摩擦块之间隙调整为 20 mm,将序号 6 螺钉调至与序号 5 联接座相接触,并拧紧锁母。

4.6.2 安装过程中检查制动轮与摩擦带,闸盘与摩擦块的接触面积不低于 80%。

4.6.3 闸带紧链器装配后,应保证摩擦带在松闸状态下,摩擦带不接触制动轮表面。

4.6.4 所有转动件之配合表面应涂防锈润滑油脂。

4.6.5 制动部分的摩擦块、摩擦带不得沾染油脂和水或其他影响摩擦性能的污物。

4.7 紧链器的外露表面涂油漆,未加工内表面涂防锈漆。

5 试验方法与检验规则

5.1 紧链器制动性能试验,参照附录 A

5.2 闸盘静平衡检验。

将装有平衡轴的闸盘对称地置于平衡器的钢轴之间,并使平衡轴心与水平钢轴垂直。

5.3 弹簧永久变形检验:

将弹簧成品压缩五次到工作极限负荷下的高度,测量第四次和第五次的高度,其值不变则认为没有永久变形。

5.4 紧链器各零部件、整体紧链器应由制造厂质量检验部门按本标准和产品技术文件的规定进行检验。

5.5 产品分出厂检验和型式检验。

5.6 紧链器出厂检验项目、检验数量及检验要求应符合表 4 前四项的规定。

表 4

序号	检验项目	检验批量	检验数量		合格质量水平(AQL)	检验要求	正常一次抽样方案判定值	
			样本大小字码	样本大小			Ac	Re
1	尺寸及外形	15	B	3	15	3.2;4.5.5 4.5.8;4.7条	1	2
2	弹簧质量		C	5	10	4.5.6条	1	2
3	静平衡		B	3	4	4.5.7条	0	1
4	装配质量		C	5	10	4.6条	1	2
5	制动性能				2	—	4.4条	0

注:Ac—合格判定数;Re—不合格判定数。

5.7 紧链器的型式检验:

5.7.1 凡属下列情况之一者,应进行型式检验。

- a. 试制的新产品(包括老产品转厂);
- b. 产品的设计、材料、工艺有重大改变时;
- c. 用户对产品质量提出异议时,应由供需双方协商确定;
- d. 国家质量监督机构提出要求时。

5.7.2 型式检验项目、检验数量及检验要求,应符合表4规定。

5.7.3 紧链器的制动性能检验应由用户与制造厂协商进行。

5.8 评定:

紧链器检验项目均符合检验要求时则该批产品为合格品,否则为不合格品。

6 标志、包装、运输和储存

6.1 紧链器必须在明显部位打印制造厂家标志。

6.2 紧链器作为独立产品出厂时,应采用木箱包装,箱外壁应有发货标志和储运图示标志。

6.2.1 发货标志包括:制造厂名称、产品型号名称、数量、重量、箱体最大外形尺寸(长×宽×高)、收货单位名称和地址。

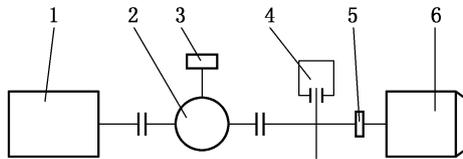
6.2.2 储运图示标志标有“勿受潮湿”等字样和图形,字样和图形应符合GB 191的规定。

6.2.3 装箱产品应带下列技术文件:

- a. 装箱单;
- b. 合格证;
- c. 使用说明书。

6.3 产品在运输过程中应防雨、防潮。储放地点应为干燥通风的仓库。

附录 A
紧链器制动性能试验
(参考件)



1—测功机;2—传感器;3—扭矩仪;4—紧链器;5—联轴器;6—电动机

图 A1 制动性能试验系统图

A1 把紧链器安装在试验台上,调整摩擦块与闸盘和摩擦带与制动轮之间的间隙使之均匀,并使其接触面积达 80% 以上。

A2 测量制动转矩,观察闸块和闸带的变化情况。

附加说明:

本标准由煤炭工业部煤矿专用设备标准化技术委员会提出。

本标准由煤炭工业部煤矿专用设备标准化技术委员会刮板输送机分会归口。

本标准由张家口煤矿机械厂负责起草。

本标准主要起草人张金莲。

本标准委托煤炭工业部煤矿专用设备标准化技术委员会刮板输送机分会负责解释。