

ICS53.040.30; 73.100 40

D 81

备案号:

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T××××—××××

煤矿用带式输送机接触式逆止器

The contact-backstop of belt conveyor for coal mine

(送审稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家安全生产监督管理总局 发布

前 言

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由煤炭行业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院上海分院。

本标准主要起草人：章伯超、李锋、李云海、潘发生、卢卫国。

煤矿用带式输送机接触式逆止器

1 范围

本标准规定了煤矿用带式输送机接触式逆止器（以下简称接触式逆止器）的型号与基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于煤矿用带式输送机接触式逆止器，也适用于其他矿用机械设备上所用的接触式逆止器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修定版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

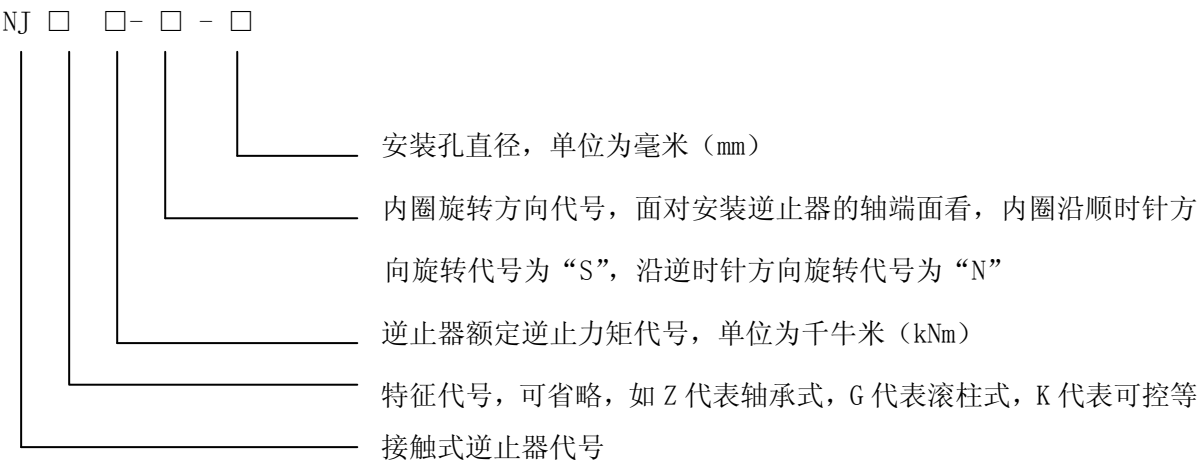
GB/T191 包装储运图示标志（GB/T191-2000，eqv ISO 780：1997）

GB3836.1 爆炸性气体环境用电气设备 第1部分：通用要求（GB/T3836.1-2000，eqv IEC 60079-0：1998）

GB/T13306 标牌

3 型号与基本参数

3.1 接触式逆止器型号的组成和排列方式如下：



型号标注示例：

特征代号省略，额定逆止力矩为38kNm，逆止器旋向为顺时针，内圈孔径为180mm的接触式逆止器型号表示方式如下：

接触式逆止器 NJ38-S-180

3.2 接触式逆止器的基本参数应符合表1的规定。

表1

型号	额定逆止力矩 Nm	内圈最高转速 r/min	安装孔径范围 mm
NJ1.6	1 600	150	50~65
NJ2.5	2 500	150	60~75
NJ6	6 000	150	70~85
NJ8	8 000	150	80~95
NJ11	11 000	150	90~110
NJ16	16 000	100	100~130
NJ25	25 000	100	120~160
NJ38	38 000	100	160~200
NJ50	50 000	80	160~220
NJ65	65 000	80	180~240
NJ90	90 000	50	180~250
NJ125	125 000	50	200~270
NJ180	180 000	50	230~300
NJ270	270 000	50	250~320
NJ320	320 000	50	250~350
NJ420	420 000	50	300~400
NJ520	520 000	50	320~420
NJ700	700 000	50	350~450
NJZ16	16 000	150	100~130
NJZ25	25 000	150	120~160
NJZ40	40 000	150	160~200
NJZ50	50 000	100	160~220
NJZ100	100 000	100	180~250
NJZ130	130 000	90	200~270
NJZ200	200 000	90	230~300
NJZ280	280 000	90	250~320
NJZ330	330 000	80	260~350
NJZ530	530 000	80	320~420
NJZ710	710 000	80	350~450
NJZ1000	1 000 000	70	380~480

4 要求

- 4.1 工作环境温度-25℃~+50℃条件下接触式逆止器应可靠工作。
- 4.2 接触式逆止器的主要零件热处理硬度及表面粗糙度应符合表2的规定。

表2

项目	零件		
	楔块	内圈	外圈
硬度，HRC	60~64	58~62	58~62
逆止工作面粗糙度，μm	≤0.8	≤0.8	≤0.8

- 4.3 在正常工作情况下，其温升应低于 30℃。
- 4.4 在额定逆止力矩作用下，连续逆止工作 8 次，接触式逆止器应可靠逆止。
- 4.5 空载阻力矩应低于表3的规定。

表3

型号	空载阻力矩 Nm
NJ1.6	4
NJ2.5	5
NJ6	8
NJ8	10
NJ11	15
NJ16	20
NJ25	35
NJ38	45
NJ50	75
NJ65	85
NJ90	95
NJ125	100
NJ180	110
NJ270	140
NJ320	160
NJ420	190
NJ520	220
NJ700	250
NJZ16	20
NJZ25	35
NJZ40	45
NJZ50	75
NJZ100	95
NJZ130	100
NJZ200	110
NJZ280	140
NJZ330	160
NJZ530	220
NJZ710	250
NJZ1000	280

- 4.6 在额定逆止力矩作用下，逆止工作 10^5 次，其楔块、内圈、外圈表面不得出现点蚀、塑性变形和裂纹。
- 4.7 所有零件应经检验合格，外购件应有合格证，方可进行装配。
- 4.8 接触式逆止器装配后，内圈旋转方向应与转向指示牌箭头指示方向一致。

- 4.9 接触式逆止器外露表面应涂一层底漆，两层以上面漆，油漆表面要求均匀、光亮、完整。
- 4.10 接触式逆止器内圈端面面漆为红色，其余外表面面漆颜色为乳黄色，也可根据用户要求采用其它颜色。
- 4.11 进入煤矿井下的接触式逆止器，若有配套的电控设备，则电控设备应符合GB3836.1的规定，并取得矿用产品安全标志证书。

5 试验方法

5.1 测试仪表精度

- 5.1.1 测量仪表准确度不得低于1级。
- 5.1.2 测量仪表需按规定时限进行校验。

5.2 主要零件热处理硬度及表面粗糙度检验

用硬度计检测楔块、内圈及外圈的硬度,使用粗糙度样块与逆止工作面进行比对。

5.3 外观检查

用目测法检查旋向和外观。

5.4 温升试验

把被测接触式逆止器安装在试验台上，使逆止器内圈以最高转速旋转，每隔15min用温度计测量逆止器外表面最高温度和环境温度，直至热平衡（1 h内温度变化不超过1℃），最终接触式逆止器外表面最高温度与环境温度之差为逆止器温升，并检查有无杂音等异常现象发生。

5.5 逆止性能检测

把被测接触式逆止器安装在试验台上，在额定逆止力矩（允差(0~5)%）作用下，连续进行8次逆止试验。

5.6 空载阻力矩检测

把被测接触式逆止器安装在试验台上,使其内圈以最高转速旋转,用转矩测力装置测定接触式逆止器阻力矩 M ,或用测力仪测定防转臂支撑点处的阻力 F ,由式(1)求得接触式逆止器阻力矩:

[illegible]

式中:

M——阻力矩，单位为牛米（Nm）：

F——在与接触式逆止器内孔轴心线垂直的平面内,在防转臂支撑点处测得的阻力,单位为牛(N);

B——防转臂支撑点至接触式逆止器内孔中的距离，单位为米（m）；

α ——在测定平面内阻力F与防转臂支撑点至接触式逆止器内孔中心连线的夹角, 单位为度($^{\circ}$)。

5.7 寿命试验

将被测接触式逆止器安装在试验台上，在额定逆止力矩（允差(0~5)%）作用下，进行10⁵次逆止试验。

6 检验规则

6.1 检验分类

接触式逆止器检验分出厂检验和型式检验。出厂检验和型式检验按表4进行。

表4

序号	检验项目	检验要求	
		出厂检验	型式检验
1	主要零件热处理硬度及表面粗糙度 检验	4.2	——
2	温升试验	4.3	4.3
3	逆止性能检测	4.4	——
4	空载阻力矩检测	——	4.5
5	寿命试验	——	4.6
6	外观检验	4.8 、4.9	4.8 、4.9

6.2 出厂检验

接触式逆止器应逐台进行出厂检验，检验项目全部合格为合格。出厂检验合格后方可出厂。

6.3 型式检验

6.3.1 凡遇有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定时；
- b) 主要零件结构，设计、材料或加工工艺等改变而影响产品的性能时；
- c) 批量生产时，每四年应随机抽取一台检验；
- d) 停产两年恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构或国家煤矿安全监察局提出进行型式检验的要求时；
- f) 用户提出要求时。

6.3.2 型式检验的样品应从出厂检验合格的产品（不少于2台）中任意抽取1台。型式检验项目全部合格为合格；寿命试验不合格则判为不合格；寿命试验合格，其他任何一项检验项目的检测结果不合格时，应加倍抽验，复验结果合格，则该产品为合格，否则为不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

在接触式逆止器防转臂上设置产品标牌，在外圈上设置转向指示牌。标牌应符合GB/T13306的规定。

产品标牌的内容包括：

- a) 产品名称、型号；
- b) 额定逆止力矩；
- c) 内圈最高转速；
- d) 矿用产品安全标志编号；
- e) 产品编号、出厂日期；
- f) 制造厂名。

7.2 包装

单独出厂的接触式逆止器应装箱发运。随机出厂文件包括产品合格证、煤矿矿用产品安全标志证书复印件、使用说明书和装箱单。随机文件应装入塑料袋密封后放入包装箱内。

7.3 运输

包装运输标志应符合GB/T191规定。

7.4 贮存

接触式逆止器的贮存应有防潮措施。
