

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 5021—93

气卸散装水泥运输车 卸料管快速接头

Quick-acting coupler for discharging pipe
of pneumatic discharging bulkcement truck

1993—04—14 发布

1993—10—01 实施

中华人民共和国建设部 发布

中华人民共和国建筑工业行业标准

气卸散装水泥输送车卸料管快速接头

Quick-acting coupler for discharging pipe
of pneumatic discharging bulkcement truck

JG/T 5021—93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了气卸散装水泥输送车卸料管快速接头的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、贮存及标志等。

本标准适用于气卸散装水泥输送车卸料管与散装水泥贮存设备进料管连接的快速接头。其他散装水泥专用输送设备卸料管与散装水泥贮存设备进料管连接的快速接头亦可参照使用。

2 引用标准

GB 231	金属布氏硬度试验方法
GB 1031	表面粗糙度 参数及其数值
GB 1173	铸造铝合金技术条件
GB 1801	公差与配合 尺寸至 500mm 孔、轴公差带与配合
GB 1804	公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差
GB 1188	织物增强吸水软管
JG/T 5011·6	建筑机械与设备有色合金铸件通用技术条件
HG 4—330	矩形橡胶垫圈

3 术语

3.1 气卸散装水泥输送车卸料管快速接头 (以下简称快速接头)

气卸散装水泥输送车卸料管与散装水泥贮存设备进料管快速连接接头的所有零部件的总成。

3.2 软管快速接头阳端

快速接头通过管箍与散装水泥贮存设备进料软管相连接的一端。

3.3 法兰快速接头阳端

快速接头通过法兰和紧固件与散装水泥贮存设备进料管端部法兰相连接的一端。

3.4 软管快速接头阴端

快速接头通过管箍与气卸散装水泥输送车卸料软管相连接的一端。

3.5 法兰快速接头阴端

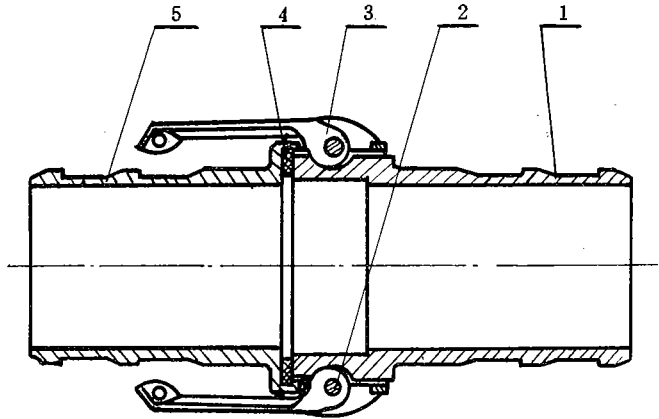
快速接头通过法兰和紧固件与气卸散装水泥运输车卸料管端部法兰相连接的一端。

4 产品分类

4.1 主参数

快速接头的主参数为与其相连接的气卸散装水泥运输车卸料软管和散装水泥贮存设备进料软管的公称内径。主参数统一为 102mm。

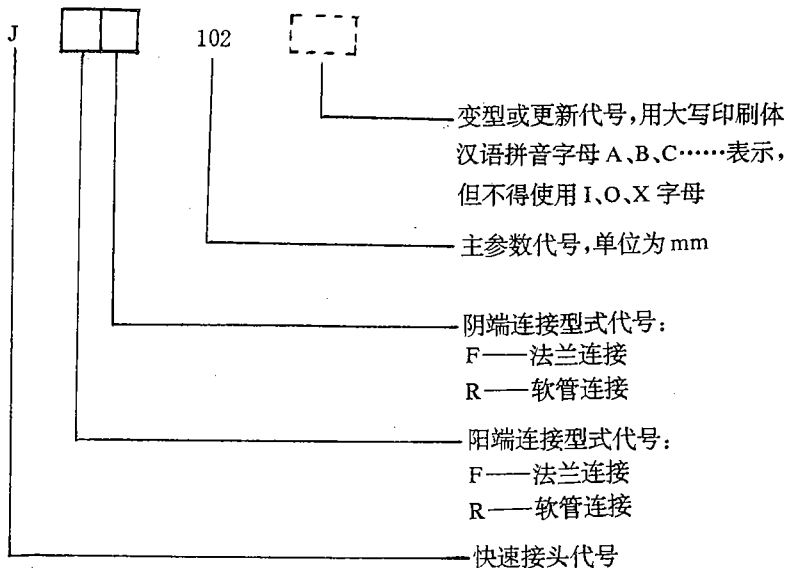
4.2 结构与型式



快速接头由软管(法兰)快速接头阳端、软管(法兰)快速接头阴端、手把、销轴和密封圈组成。各种型式的快速接头阳端与阴端应可以随机组合,形成可快速拆卸和连接,并密封可靠的不同连接型式的快速接头。图 1 表示了由软管快速接头阳端和软管快速接头阴端等组成的两端为软管连接型式的 JRR 型快速接头。

图 1 JRR102 型气卸散装水泥运输车卸料管快速接头

1—软管快速接头阳端; 2—销轴; 3—手把; 4—密封圈; 5—软管快速接头阴端



4.3 型号

4.3.1 型号组成

快速接头型号由快速接头代号、连接型式代号、主参数代号和变型或更新代号组成。其型号说明如左:

4.3.2 型号示例

a. 主参数为 102mm 的两端为软管连接型式的快速接头：
快速接头 JRR102

b. 主参数为 102mm，阳端为软管连接型式，阴端为法兰连接型式的第一次变型的快速接头：

· 快速接头 JRF102A

4.4 结构尺寸

不同连接型式的快速接头阳端和阴端的基本结构和尺寸如图 2 至图 5 所示。

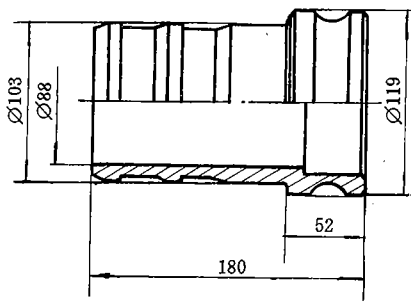


图 2 软管快速接头阳端

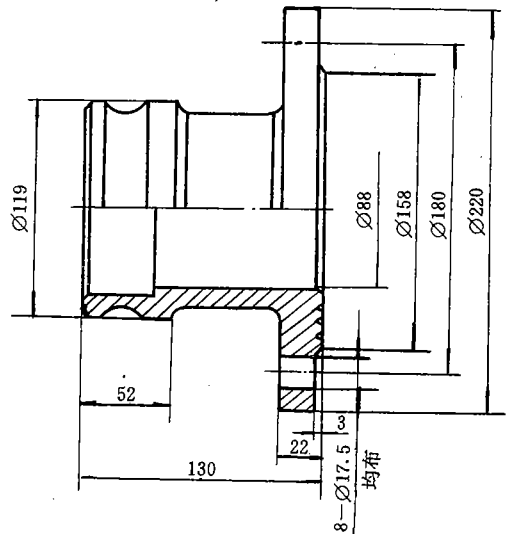


图 3 法兰快速接头阳端

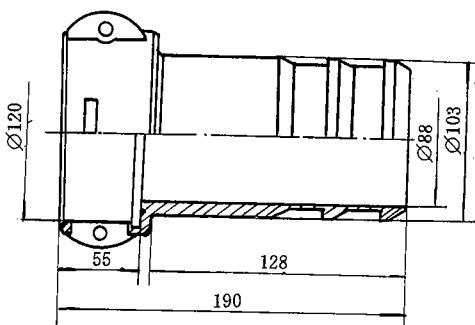


图 4 软管快速接头阴端

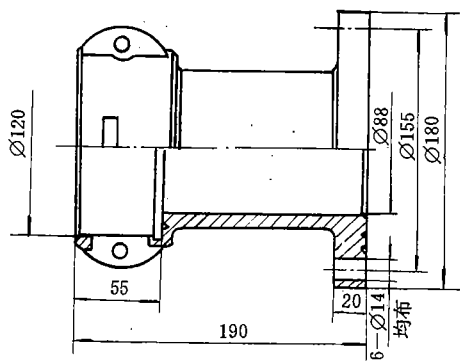


图 5 法兰快速接头阴端

5 技术要求

5.1 一般要求

快速接头应符合本标准的规定，并按照规定程序批准的图样及文件制造。

5.2 快速接头总成

5.2.1 互换组合性

各种快速接头阳端与阴端应能随机互换和匹配组合，能形成单一软管连接或单一法兰连接或软管与法兰组合连接等 4 种类型的快速接头。

5.2.2 最大工作压力

快速接头承受的最大工作压力应不小于 1MPa，在 1MPa 压力下，快速接头应无变形、裂纹和损坏，工作正常可靠。

5.2.3 密封性

快速接头应密封严密可靠，在 1MPa 压力下，5min 内压力降应符合表 1 的规定。

表 1

MPa

质量等级	合格品	一等品	优等品
压力降值	≤0.01	≤0.005	0

5.2.4 耐磨性

快速接头应耐水泥等介质磨损。其阳端和阴端表面硬度应不小于 HB90 的规定。

5.2.5 装卸性

快速接头对接和拆卸应灵活、轻便、迅速，连接牢固，装卸次数应符合表 2 的规定。

表 2

次

质量等级	合格品	一等品	优等品
装卸次数	≥10000	≥12000	≥15000

5.2.6 质量

软管快速接头阳端和阴端的质量不应超过 2kg；法兰快速接头阳端和阴端的质量不应超过 3kg。

5.3 零部件

5.3.1 结构型式及尺寸

快速接头及各种连接型式的快速接头阳端和阴端的结构型式与尺寸应符合图 1 至图 5 的规定，未注明的尺寸由生产厂自行决定。

5.3.2 零部件加工

所有零部件均应按照规定的图样加工。零件主要尺寸的极限偏差应达到 GB1801IT7 至 IT8 级的规定；零件主要配合面的粗糙度的轮廓算术平均偏差值应在 GB1031Ra3.2~12.5μm 范围内；未注公差尺寸的根限偏差应达到 GB1804IT15 级的规定。

5.3.3 外观质量

快速接头各零部件加工表面应无毛刺和锐角，不允许有划痕、裂纹以及其他外观质量缺陷等存在。

5.3.4 快速接头阳端和阴端

- a. 快速接头阳端和阴端化学成分和机械性能应符合 GB1173 的规定；
- b. 快速接头阳端和阴端铸件质量应符合 JG/T5011.6 的规定；
- c. 快速接头阳端和阴端表面应进行氧化处理，氧化膜应均匀一致，色泽光亮；
- d. 软管快速接头阳端和阴端应能与公称内径为 102mm 的 GB1188 规定的软管匹配连接。

5.3.5 手把

手把应铆接牢固，转动可靠、灵活，强度高。

5.3.6 销轴

销轴应进行防锈处理。

5.4 密封圈

密封圈应符合 HG4—330 的规定，可靠地装配在接头阴端上。

5.5 质量保证

用户在遵守产品保管、安装、使用和维护保养规则的条件下，自产品生产厂发货日期起 6 个月内，因制造质量不良发生损坏或不能正常工作时，产品生产厂应负责更换零件（密封圈除外）。

6 试验方法

6.1 互换组合性的检测

6.1.1 检测条件

快速接头各零件表面应清洁、干燥，无油性等润滑物质，不与气卸散装水泥输送车卸料管和散装水泥贮存设备进料管相连。

6.1.2 检测方法

将已装配好的 JRR 型快速接头和 JFF 型快速接头的阳端分别卸下，交换安装到阴端上。检查是否拆、装容易，联接牢固。

检测结果记入表 A1。

6.2 最大工作压力和密封性的检测

6.2.1 检测仪器及工具

- a. 手动水压试验台；
- b. 压力表，精度不低于 1.5 级。

6.2.2 检测方法

将快速接头联接在手动水压试验台上，加压至 1MPa，保压 5min，记录其压力降。每个产品检测三次，如有一次检测结果不符合 5.2.2 和 5.2.3 条规定，则判定该产品不合格。

检测结果记入表 A1。

6.3 表面硬度的检测

快速接头阳端和阴端表面硬度的检测按 GB231 的规定进行。

检测结果记入表 A1。

6.4 装卸性的检测

6.4.1 检测条件

检测条件应符合 6.1.1 条的规定。

6.4.2 检测方法

a. 手动将快速接头阳端卸下,然后再快速装配到阴端上,并与其牢固连接。完成这个全过程为 1 次装卸周期;

b. 检测时不允许调整和更换零件,否则判为不合格。

检测结果记入表 A1。

6.5 质量的检测

6.5.1 检测仪器

台秤,量程 5kg,感量 5g,满量程精度不大于 1/1000。

6.5.2 检测方法

a. 将快速接头阳端和阴端分别用台秤直接称量;

b. 快速接头阴端质量不包括销轴、手把和密封圈的质量。

检测结果记入表 A1。

6.6 外观质量、手把、销轴、密封圈的检测

按 5.3.3、5.3.4c、5.3.5、5.3.6、5.4 条的规定,以手感和目测的方法进行检测。

检测结果记入表 A1。

7 检验规则

7.1 检验分类

根据检验目的和要求不同,产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验条件

快速接头、零部件及随箱出厂技术文件应按规定配备齐全。

7.2.2 出厂检验项目

快速接头应按照 5.3.1、5.3.2、5.3.3、5.3.4c、5.3.5、5.3.6、5.4 条进行出厂检验。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验条件

凡属下列情况之一的快速接头,应进行型式检验:

a. 新产品鉴定;

b. 产品转厂生产;

c. 产品停产 2 年以上,恢复生产;

d. 产品正常生产后,因产品设计、材料等因素的改变影响产品性能(仅对受影响项

目进行检验)；

e. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目

快速接头应按第5章各条进行型式检验。

7.4 抽样检验方案

7.4.1 出厂检验

每个快速接头均应按7.2条规定的项目进行出厂检验。

7.4.2 型式检验

a. 抽样采用突击抽取方式，检查批应是近半年内生产的产品；

b. 样本从提交的检查批中随机抽取。在生产厂抽样时，检查批应不少于15个；在用户抽样时，检查批数量不限；

c. 样本一经抽取封存，到检验结束，不得再作调整、修理和更换；

d. 型式检验的样本大小为3个；

e. 型式检验的产品有判定为不合格者，允许在检查批中加倍抽查检验。

7.5 判定规则

7.5.1 产品出厂检验项目均应符合相应规定。

7.5.2 产品型式检验时：

a. 产品应达到5.2.1、5.2.2、5.2.4、5.2.6条规定；

b. 产品实际质量等级应达到5.2.3、5.2.5条规定的质量等级中最低的一级评定；

c. 对于产品型式检验的其他项目，合格品和一等品允许有1条达不到规定，优等品均应达到规定；

d. 被确定加倍抽查的产品检验项目，检验后各项均应达到相应质量等级规定，否则按复查中最差的1个产品评级。

7.5.3 产品出厂前应经厂质检部门检验，确认合格并填发产品出厂合格证和检验人员编号后方可出厂。

8 包装、贮存及标志

8.1 包装

8.1.1 快速接头应用木箱或硬纸箱包装，并设有防止碰撞的隔离措施。

8.1.2 快速接头的阳端和阴端应分别包装。

8.1.3 快速接头应配带防尘堵头和堵盖。

8.1.4 快速接头的随箱出厂技术文件应放置在包装箱内。包装箱外应标明下列内容：

a. 收、发货单位名称和地址；

b. 产品名称、型号及标准编号；

c. 产品数量；

d. 制造日期；

e. 制造厂名和厂址。

8.1.5 快速接头随箱出厂技术文件应包括：

- a. 产品合格证；
- b. 产品使用说明书；
- c. 发货清单。

8.2 贮存

8.2.1 快速接头在生产厂发货和用户使用以前，应妥善保管。贮存在干燥通风和无腐蚀性介质的场所中，保证产品不锈蚀。

8.2.2 产品包装箱堆放高度不得超过 1.5m。

8.3 标志

8.3.1 应在快速接头明显的位置上设置产品标牌、商标以及产品生产许可证、优质产品证等标志。

8.3.2 产品标牌应标明下列基本内容：

- a. 产品名称；
- b. 产品型号；
- c. 出厂编号；
- d. 制造日期；
- e. 制造厂名。

附 录 A

检 测 记 录 表

(参 考 件)

表 A1 快速接头性能检测记录表

样机型号 _____ 制造厂 _____
 出厂日期 _____ 出厂编号 _____

检测项目		检测结果	检测日期	检测地点	检测人员	备 注
互换组合性						
最大工作 压 力 MPa	1					
	2					
	3					
密 封 性	1	密封压力降值, MPa				
	2	密封压力降值, MPa				
	3	密封压力降值, MPa				
表面 硬 度	软管阳端	HB				
	软管阴端	HB				
	法兰阳端	HB				
	法兰阴端	HB				
装 卸 性						
质 量	软管阳端	kg				
	软管阴端	kg				
	法兰阳端	kg				
	法兰阴端	kg				
外观质量						
手 把						
销 轴						
密 封 圈						

附加说明：

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部北京建筑机械综合研究所归口。

本标准由建设部长沙建筑机械研究所、物资部散装水泥办公室、江苏省常州市武进液流器材厂负责起草。

本标准主要起草人：许纯。

本标准委托建设部长沙建筑机械研究所负责解释。

(京)新登字 035 号

中华人民共和国建筑工业行业标准
气卸散装水泥输送车卸料管快速接头

JG/T 5021—93

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

新华书店经销

北京市顺义县燕华印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张： $\frac{3}{4}$ 字数：17 千字

1993 年 9 月第一版 1993 年 9 月第一次印刷

印数：1—700 册 定价：0.80 元

ISBN7—112—02108—1/TU·1612

(7128)