

T/JSQA

江苏省质量协会团体标准

T/JSQA XXXX—2024

新能源锂电池正负极材料专用卸料阀

Discharge valve for new energy lithium battery slurry

2024 – XX – XX 发布

2024 – XX – XX 实施

江苏省质量协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 分类命名 2

5 要求 3

6 试验方法 5

7 检验规则 6

8 标志、包装、运输和贮存 6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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。

本文件由江苏省质量协会提出。

本文件由江苏省质量协会归口。

本文件起草单位：江苏守拙设备制造有限公司、江苏同得利科技有限公司、常州同得利机械厂。

本文件主要起草人：李跃、张娟、张浦、张宣迟。

新能源锂电池正负极材料专用卸料阀

1 范围

本文件规定了新能源锂电池正负极材料专用卸料阀的术语和定义、分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于压力不大于0.05MPa，公称尺寸为DN150～DN350，介质为新能源锂电池正负极材料、磷酸铁锂、三元材料等专用卸料阀。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 197 普通螺纹 公差
- GB/T 6175 2型六角螺母
- GB/T 9113 整体钢制管法兰
- GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 12220 工业阀门 标志
- GB/T 12221 金属阀门 结构长度
- GB/T 12224 钢制阀门 一般要求
- GB/T 12230 通用阀门 不锈钢铸件技术条件
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验
- JB/T 308 阀门 型号编制方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

锂电池正负极材料

锂电池的正极材料主要包括钴酸锂（LiCoO₂）、磷酸铁锂（LiFePO₄）、三元材料（NCM和NCA）、锰酸锂、磷酸钒锂和尖晶石镍锰酸锂等。锂电池负极材料主要包括天然/人造石墨、中间相炭微球、钛酸锂、硅基负极、HC/SC等。

4 分类与命名

4.1 产品的分类

4.1.1 按照产品的内衬（如、尼龙、四氟等）材料来分：

- a) 陶瓷；
- b) 聚氨酯；
- c) 尼龙；
- d) 四氟乙烯。

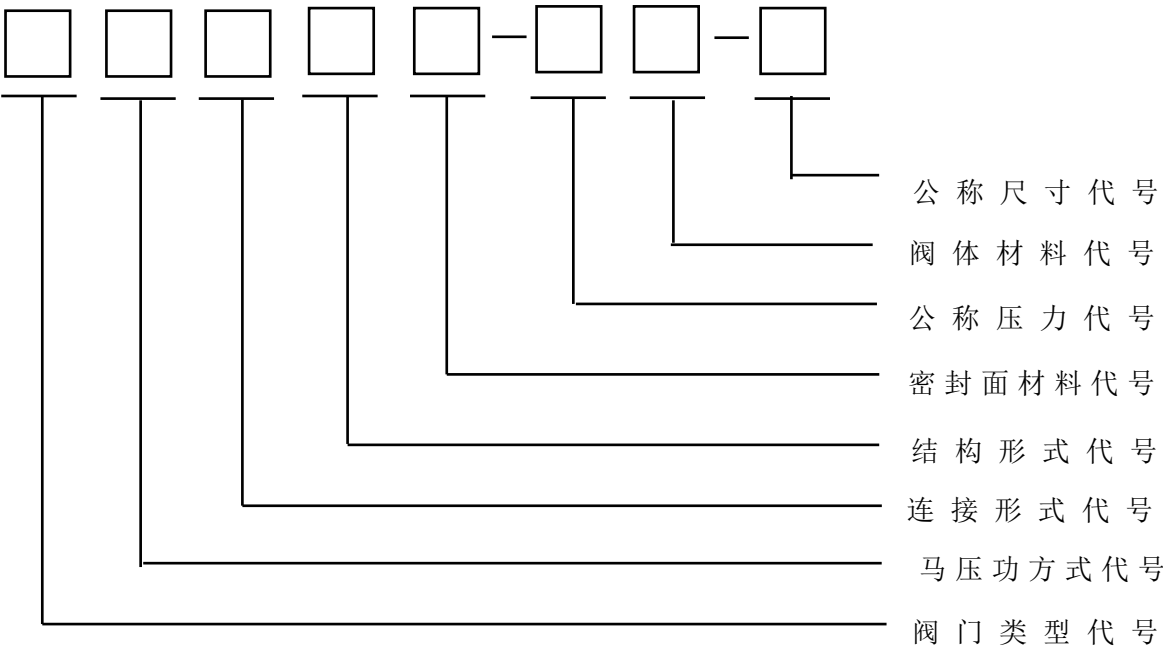
4.1.2 按照基本结构型式来分：

- a) 滑杆星型阀；
- b) 侧快拆星型阀；
- c) 陶瓷星型阀；
- d) 尼龙星型阀；
- e) 钛合金星型阀；
- f) 耐压星型阀。

4.2 命名

4.2.1 型号的编制方法

按照 JB/T 308 的规定，由阀门类型、驱动方式、连接形式、结构形式、密封面材料、公称压力、阀体材料、公称尺寸等八部分组成。



4.2.2 代号表示方法

4.2.2.1 阀门型号除阀门类型代号、结构形式代号、公称尺寸代号外，均按照 JB/T 308 规定进行命名。

4.2.2.2 阀门类型代号：采用字母“XNY”，表示。

4.2.2.3 结构形式代号：“1”为90°型；“2”为180°型。

4.2.2.4 公称尺寸代号：按GB/T 1047的毫米单位（mm）数值表示。

4.2.3 标记示例

XNY681X-10P-50，XNY表示阀门类型为“新能源锂电池正负极材料专用卸料阀”，6表示驱动方式为气动式，8表示连接形式为卡箍连接，1表示结构型式为90°型，X表示密封面材料为橡胶，10表示公称压力为PN10，P表示阀体材料为不锈钢，50表示公称尺寸为50 mm。

5 要求

5.1 一般要求

5.1.1 产品应符合本文件要求，并应按规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.1.2 卸料阀上所应有的原材料、外购件、外协件应符合有关标准规定并经公司验收合格后方可使用。

5.1.3 在阀体表面应标记介质流向。

5.1.4 卸料阀的进出口尺寸、公称压力等级应符合GB/T 12224的规定。

5.2 外观

5.2.1 卸料阀外观应无污迹、无裂纹、无划痕。

5.2.2 所有零部件应安装牢固可靠，结合紧密，不得有松动，操作稳定可靠。

5.2.3 焊接部位应平稳、牢固、无焊穿、虚焊、飞溅等现象。

5.3 结构长度

卸料阀的结构长度和允许偏差应符合GB/T 12221的规定；或按订货合同要求。

5.4 连接端

法兰式连接端应符合GB/T 9113的规定，或按订货合同要求。

5.5 阀体

5.5.1 阀体采用铸造而成。

5.5.2 密封圈与阀体的连接应保证阀门在使用中不松动、不渗漏。

5.5.3 阀体最小壁厚应符合CJ/T 382-2011中附录C的规定。

5.5.4 阀体与管道连接的孔是圆形的，阀体前后应设计一个视窗。

5.6 阀盖

5.6.1 阀盖由铸造或锻造成型。

5.6.2 阀盖的最小壁厚与阀体一致。

5.6.3 在阀盖壳壁承压区域不允许打销固定铭牌。

5.7 阀体与阀盖的连接

5.7.1 采用法兰、密封垫片和螺柱螺母连接。

5.7.2 阀体与阀盖连接法兰的密封垫可以选用下列一种：

- a) 柔性石墨增强复合垫；
- b) 金属包覆垫；
- c) 金属缠绕垫（在阀体和阀盖连接处有防止垫片压散的保护措施）；
- d) 带中心加强环金属缠绕垫；
- e) 金属波齿垫；
- f) 金属环形垫。

5.7.3 阀体与阀盖的连接螺柱

5.7.3.1 阀体与阀盖连接应采用不少于 4 个全螺纹螺柱。

5.7.3.2 全螺纹螺柱应配以符合 GB/T 6175 规定的 2 型六角螺母。

5.7.3.3 阀体与阀盖连接的全螺纹螺柱最小直径，应符合表 2 的规定。

表 2 阀体与阀盖连接的全螺纹螺柱最小直径

公差尺寸 DN	螺柱最小直径
≤ 65	M 10
80~200	M 12
≥ 250	M 16

5.7.3.4 不大于 M 27 的螺柱和螺母的螺纹，可以采用粗牙。大于 M 27 的螺柱、螺母的螺纹，应当采用螺距不大于 3mm 的螺纹。螺纹尺寸和公差按 GB/T 196 和 GB/T 197 的规定。

5.8 阀瓣杆

5.8.1 阀瓣杆采用阀瓣与阀杆一体式设计。

5.8.2 软密封圈为硅橡胶，或按订货合同要求。

5.8.3 软密封圈安装在阀瓣部分内，应保证阀门在使用中不松动、不渗漏。

5.9 导向套

5.9.1 导向套与阀瓣杆应是过度配合。

5.9.2 导向套材料为聚四氟乙烯，或按订货合同要求。

5.10 操作性能

装配完成后的卸料阀，启闭应灵活、可靠，无卡滞现象。

5.11 壳体强度

在设计规定压力条件下，至少保压 60 s，卸料阀应无明显可见的变形和无明显可见渗漏。

5.12 密封性能

在设计规定压力条件下，至少保压 60 s 后，阀瓣与阀座密封处、转轴密封处等不允许有明显可见渗漏。

5.13 使用寿命

卸料阀连续工作 10000 h，仍具有良好的操作性和密封性。

6 试验方法

6.1 材料

验证材料质量保证书、检验报告（证书）与有关材料标准要求的符合性，必要时委托第三方检测。

6.2 外观

在光线充足的条件下，采用目视或相应标准规定的方法进行检查。

6.3 结构长度

采用相应精度等级的量具进行检验，检验结果应符合本文件 5.2 的规定。

6.4 连接端

按 GB/T 9113.2 规定执行。

6.5 阀体

6.5.1 目测检查密封圈与阀体的连接和视窗的配置。

6.5.2 阀体最小壁厚

用测厚仪或专用卡尺进行测量。

6.6 阀盖

6.6.1 目测检查。

6.6.2 阀盖的最小壁厚

用测厚仪或专用卡尺进行测量。

6.7 阀体与阀盖的连接

6.7.1 目测检查。

6.7.2 目测检查全螺纹螺柱

6.7.3 按 GB/T 6175 规定，检验 2 型六角螺母。

6.7.4 按 GB/T 196、GB/T197 的规定，检验螺纹尺寸和公差。

6.8 阀瓣杆

目测检查。

6.9 导向套

目测检查。

6.10 操作性

在正常的大气压和室温下，采用设计配置的驱动装置进行试验，试验次数不少于 3 次。

6.11 壳体强度

按 GB/T 13927 规定执行。

6.12 密封性

在壳体试验后，按 GB/T 13927 规定进行密封试验。

6.13 使用寿命

启动卸料阀运作，当出现渗漏时，停止试验，记录连续运作时间。

7 检验规则

7.1 组批

以同一天生产的同一产品代号的卸料阀为一检验批。

7.2 出厂检验

7.2.1 卸料阀须逐台进行出厂检验，经公司质量检验部门检验合格后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目为外观、连接端、阀体、阀盖、阀体与阀盖的连接、导向套、操作性。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，一般要进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 正式生产时，定期或积累一定产量后应当周期性进行一次检验；
- c) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变可能影响产品性能时；
- d) 产品长期停产后恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家产品质量监督检验部门提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目是第 5 章全部要求。

7.3.3 型式检验如有不合格项目，允许对不合格项目加倍抽样复检，复检后如仍有一项不合格，则判本次型式检验不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 标志内容

卸料阀应当按 GB/T 12220 的规定进行标记。

8.1.1 阀体上的标志

在阀体上须铸有下列永久标记：

- a) 制造厂名或商标标志；
- b) 阀体材料或代号；
- c) 公称通径；
- d) 公称压力；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/738013033126006117>