



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162200 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202321697335.4

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 北京中恒永信科技有限公司
地址 100083 北京市海淀区学清路38号B座
11层1108

(72) 发明人 倪广元 葛寅山

(74) 专利代理机构 北京智沃律师事务所 11620
专利代理师 吴志宏

(51) Int. Cl.

B24C 7/00 (2006.01)

F16K 1/38 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

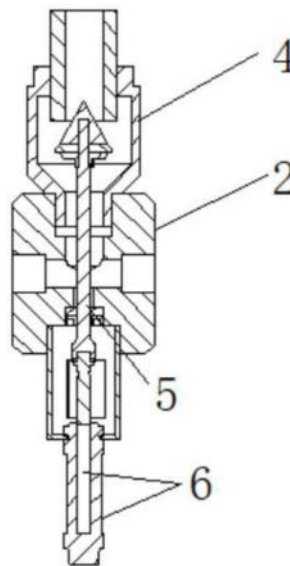
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷砂设备喷砂流量调节阀门

(57) 摘要

本实用新型属于喷砂设备喷砂流量调节阀门技术领域,公开了一种喷砂设备喷砂流量调节阀门。包括密封圈、通阀体、阀塞、阀壳、顶杆、气缸、密封垫压板、气缸前支架;所述阀壳设置于所述通阀体的上方,所述阀塞、密封圈和密封垫压板套设于顶杆,所述气缸、顶杆和所述阀塞构成整体,所述气缸前支架用于连接所述气缸与通阀体。本实用新型通过结构及材料,有效延长设备更换及维修周期;使用过程稳定性较高,不存在卡死等不工作情况;可视化各个零件工作状态,配件为常规标准化零件,便于采购维修,成本较低等问题。



1. 一种喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,包括密封圈(1)、通阀体(2)、阀塞(3)、阀壳(4)、顶杆(5)、气缸(6)、密封垫压板(7)、气缸前支架(8);

所述阀壳(4)设置于所述通阀体(2)的上方,所述阀塞(3)、密封圈(1)和密封垫压板(7)套设于顶杆(5),所述气缸(6)、顶杆(5)和所述阀塞(3)构成整体,所述气缸前支架(8)用于连接所述气缸(6)与通阀体(2)。

2. 根据权利要求1所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述阀塞(3)位于所述密封圈(1)的上方,且所述密封圈(1)挤压所述密封垫压板(7)。

3. 根据权利要求1所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述气缸(6)用于带动所述顶杆(5)上下运行。

4. 根据权利要求1所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述阀塞(3)用于向下封闭阀门或向上打开阀门。

5. 根据权利要求1所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述顶杆(5)由密封圈(1)进行径向约束。

6. 根据权利要求5所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述密封圈(1)的材质为聚四氟材料。

7. 根据权利要求1所述的喷砂设备喷砂流量调节阀门,其特征在于,所述通阀体(2)包括回型空间。

一种喷砂设备喷砂流量调节阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节阀门技术领域,尤其涉及一种喷砂设备喷砂流量调节阀门。

背景技术

[0002] 目前市场上通用的砂阀一般有两种,一种为固定式,芯部采用聚氨酯等复合材料,通过使用外部压力使内管变形,通过调整孔径方式进行控制喷砂过程的出砂量,主要缺点是材料使用寿命较低,通常每60小时需更换一套孔芯零件,耗材成本及更换导致的设备停机。

[0003] 另外一种为斜向可关闭砂阀,此种砂阀结构复杂,维修性能差,装配工艺繁琐,主要使用过程中由于钢砂粉末进入到阀体开关部件后导致砂阀卡死,此现象在正常生产中废品产生情况较多。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种喷砂设备喷砂流量调节阀门,以解决带现有技术设备结构相对简单维修及调节方式简单;易损件更换周期长,通过结构及材料,有效延长设备更换及维修周期;使用过程稳定性较高,不存在卡死等不工作情况;可视化各个零件工作状态,配件为常规标准化零件,便于采购维修,成本较低等问题。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 第一方面,提供了一种喷砂设备喷砂流量调节阀门,包括密封圈、通阀体、阀塞、阀壳、顶杆、气缸、密封垫压板、气缸前支架;

[0007] 所述阀壳设置于所述通阀体的上方,所述阀塞、密封圈和密封垫压板套设于顶杆,所述气缸、顶杆和所述阀塞构成整体,所述气缸前支架用于连接所述气缸与通阀体。

[0008] 可选地,所述阀塞位于所述密封圈的上方,且所述密封圈挤压所述密封垫压板。

[0009] 可选地,所述气缸用于带动所述顶杆上下运行。

[0010] 可选地,所述阀塞用于向下封闭阀门或向上打开阀门。

[0011] 可选地,所述顶杆由密封圈进行径向约束。

[0012] 可选地,所述密封圈的材质为聚四氟材料。

[0013] 可选地,所述通阀体包括回型空间。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型通过结构及材料,有效延长设备更换及维修周期;使用过程稳定性较高,不存在卡死等不工作情况;可视化各个零件工作状态,配件为常规标准化零件,便于采购维修,成本较低等问题。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的喷砂设备喷砂流量调节阀门的整体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型实施例的喷砂设备喷砂流量调节阀门分解示意图。

[0018] 图3是本实用新型实施例的阀壳和通阀体示意图。

[0019] 图中：

[0020] 1、密封圈；2、通阀体；3、阀塞；4、阀壳；5、顶杆；6、气缸；7、密封垫压板；8、气缸前支架。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的零部件或具有相同或类似功能的零部件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一特征和第二特征直接接触，也可以包括第一特征和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0025] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0026] 本实用新型提供了一种喷砂设备喷砂流量调节阀门，如图1-图3所示，

[0027] 包括密封圈1、通阀体2、阀塞3、阀壳4、顶杆5、气缸6、密封垫压板7、气缸前支架8；阀壳4设置于通阀体2的上方，阀塞3、密封圈1和密封垫压板7套设于顶杆5，气缸6、顶杆5和阀塞3构成整体，气缸前支架8用于连接气缸6与通阀体2。阀塞3位于密封圈1的上方，且密封圈1挤压密封垫压板7。气缸6用于带动顶杆5上下运行。阀塞3用于向下封闭阀门或向上打开阀门。顶杆5由密封圈1进行径向约束。密封圈1的材质为聚四氟材料。通阀体2包括回型空间。气缸带动顶杆上下运动，使“阀塞”进行上下运行。阀塞结构有2种作用，1. 向下封闭阀门，防止漏砂子；2. 向上打开阀门，并根据上升距离调节出砂量。气缸前支架8连接气缸与阀体的连接件，作用，调节气缸伸出后通阀体2和阀塞3的距离。

[0028] 顶杆5由密封圈1进行径向约束，并起到密封作用，密封定位环为聚四氟材料，韧性及密封性较好，同时可以保证再喷砂执行中使顶杆5有轻微震动，有利于防止因大颗粒杂质堵住通阀体2和阀塞3之间的出砂调节口。

[0029] 通阀体2中上面插入管道与下部形成插入后的“回”型空间，用于砂阀打开时防止

上部无空间,气缸卡死状态时砂子的预留上升空间。

[0030] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

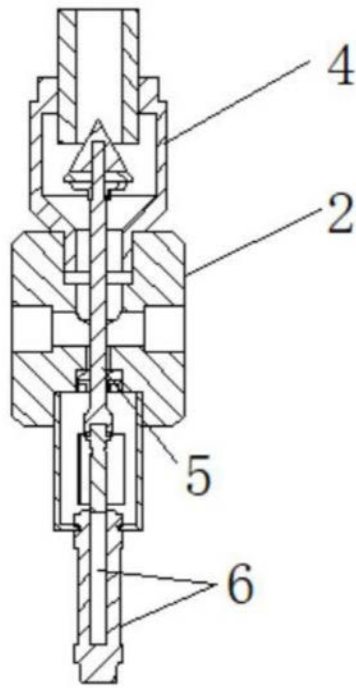


图1

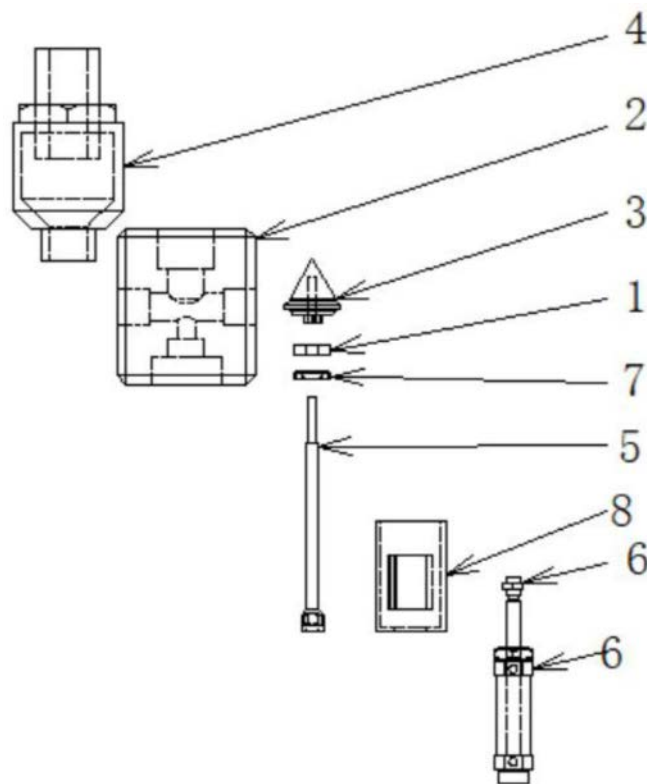


图2

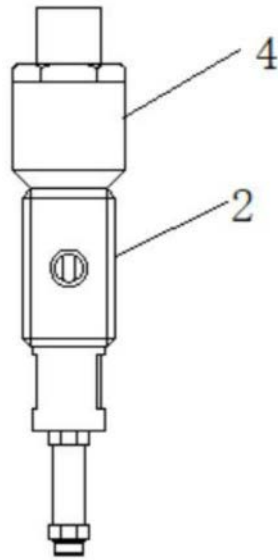


图3