



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208951364 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821861357.9

(22)申请日 2018.11.13

(73)专利权人 济宁市华光矿山设备有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区黄屯镇
工业园A-11

(72)发明人 王雁春 盛延涛 宋恩英

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254
代理人 张海波

(51)Int.Cl.

F16K 15/06(2006.01)

F16K 47/02(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

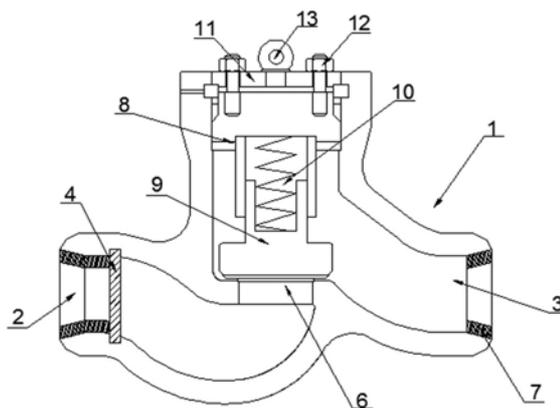
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,包括高压止回阀本体,高压止回阀本体的中部固定设有安装架,安装架的两侧设有滑槽,滑槽上滑动连接有阀瓣,滑槽上固定设有压缩弹簧,阀瓣的底部固定设有密封圈,进水口上活动设有过滤网,高压止回阀本体的顶部固定设有压盖,压盖的两侧通过螺栓与高压止回阀本体固定连接,本实用新型通过在进水口上活动设有过滤网,使高压止回阀具有过滤功能,过滤网可以拆卸清理过滤杂质,使操作更加简单,在阀内安装安装架,阀瓣受到冲击力使压缩弹簧压缩,减缓阀瓣的向上冲击力,防止阀瓣与阀体发生撞击,发生损坏,延长阀瓣的使用寿命。



1. 一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,包括高压止回阀本体(1),其特征在于,所述高压止回阀本体(1)的两侧分别开设有进水口(2)和出水口(3),所述进水口(2)和出水口(3)贯穿高压止回阀本体(1)相互连通,所述高压止回阀本体(1)的中部固定设有安装架(8),所述安装架(8)的两侧设有滑槽,所述滑槽上滑动连接有阀瓣(9),所述滑槽上固定设有压缩弹簧(10),且所述压缩弹簧(10)位于阀瓣(9)的内侧,所述阀瓣(9)的底部固定设有密封圈(6),所述进水口(2)上活动设有过滤网(4),所述高压止回阀本体(1)的顶部固定设有压盖(11),所述压盖(11)的两侧通过螺栓(12)与高压止回阀本体(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,其特征在于:所述压盖(11)的中部固定设有钩环(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,其特征在于:所述进水口(2)的内侧和出水口(3)的内侧均固定铺设有消音棉(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,其特征在于:所述过滤网(4)上固定设有把手(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,其特征在于:所述把手(5)与高压止回阀本体(1)的连接处铺设有橡胶密封圈。

一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腰鼓型高压止回阀,特别涉及一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀。

背景技术

[0002] 矿用隔爆型潜水排沙电泵是煤矿井下巷道、井底水窝、局部积水水坑及选煤厂排水、工程排水等场合使用,是一种先进可靠的排水工具。矿用隔爆型潜水排沙电泵特别适用于煤矿井下巷道及采掘工作面和其他工作环境含有甲烷或煤尘爆炸性气体混合物的场所,排放地下水及含少量有悬浮煤粉、岩屑、煤粒、砂石、泥沙等固体颗粒的污水物。机组能抽干工作面地表浅层水,也可长期潜入水中工作。电泵结构紧凑、轻小易移、无需引水、双面密封,经久耐用、安全可靠、适应性强等优点。

[0003] 传统的止回阀无论是旋启式止回阀(依重心旋转)与升降式止回阀(沿轴线移动)都存在一个共有的缺点,即关闭时间长,水的倒流速度快,不能有效防止水击现象和阀瓣撞击阀体的现象的发生,工作过程中不仅产生噪音,还影响阀瓣的使用寿命,且现有的通用型止回阀无过滤功能,更容易引起泄漏,给用户带来严重的经济损失,因此有必须对上述进一步的改进,减少用户带来不必要的麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,以解决上述背景技术中提出的现有的通用型止回阀无过滤和阀瓣易撞击阀体的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,包括高压止回阀本体,所述高压止回阀本体的两侧分别开设有进水口和出水口,所述进水口和出水口贯穿高压止回阀本体相互连通,所述高压止回阀本体的中部固定设有安装架,所述安装架的两侧设有滑槽,所述滑槽上滑动连接有阀瓣,所述滑槽上固定设有压缩弹簧,且所述压缩弹簧位于阀瓣的内侧,所述阀瓣的底部固定设有密封圈,所述进水口上活动设有过滤网,所述高压止回阀本体的顶部固定设有压盖,所述压盖的两侧通过螺栓与高压止回阀本体固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压盖的中部固定设有钩环。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水口的内侧和出水口的内侧均固定铺设消音棉。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤网上固定设有把手。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述把手和高压止回阀本体的连接处铺设橡胶密封圈。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在进水口上活动设有过滤网,使高压止回阀具有过滤功能,过滤网可以拆卸清理过滤杂质,使操作更加简单,在阀内安装安装架,阀瓣受到冲击力使压缩弹簧压缩,减缓阀瓣的向上冲击力,防止阀瓣与阀体发生撞

击,发生损坏,延长阀瓣的使用寿命。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正面内部结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的过滤网结构示意图。

[0013] 图中:1、高压止回阀本体;2、进水口;3、出水口;4、过滤网;5、把手;6、密封圈;7、消音棉;8、安装架;9、阀瓣;10、压缩弹簧;11、压盖;12、螺栓;13、钩环。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,包括高压止回阀本体1,高压止回阀本体1的两侧分别开设有进水口2和出水口3,进水口2和出水口3贯穿高压止回阀本体1相互连通,高压止回阀本体1的中部固定设有安装架8,安装架8的两侧设有滑槽,滑槽上滑动连接有阀瓣9,滑槽上固定设有压缩弹簧10,且压缩弹簧10位于阀瓣9的内侧,阀瓣9的底部固定设有密封圈6,进水口2上活动设有过滤网4,高压止回阀本体1的顶部固定设有压盖11,压盖11的两侧通过螺栓12与高压止回阀本体1固定连接。

[0016] 优选的,压盖11的中部固定设有钩环13,钩环13可以方便拿起压盖11,防止压盖11掉落。

[0017] 优选的,进水口2的内侧和出水口3的内侧均固定铺设有消音棉7,消音棉7可以消除进水出水时的噪声,避免噪声对工作人员造成影响。

[0018] 优选的,过滤网4上固定设有把手5,把手5一方面可以方便取出过滤网4进行清洗,另一方面可以从缺口处清理过滤杂质。

[0019] 优选的,把手5和高压止回阀本体1的连接处铺设有橡胶密封圈,橡胶密封圈可以防止水从连接处泄漏,使结构更密封。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种矿用隔爆型潜水排沙电泵腰鼓型高压止回阀,将高压止回阀本体1安装在矿用隔爆型潜水排沙电泵上,将高压止回阀本体1的进水口2安装在电泵的出水管道上,水冲进水口2进入阀内,首先水经过过滤网4,水中的杂质被过滤,防止杂质堵塞高压止回阀本体1,水流进阀体内部,对阀瓣9产生向上冲击力,阀瓣9沿滑槽向上运动,压缩弹簧10收缩,压缩弹簧10减缓阀瓣9向上的冲击力,防止阀瓣9与阀体发生撞击,造成损坏,再从出水口3流出,水流从进水口2和出水口3进去的噪声,被消音棉7消除部分,减小噪声,避免噪声对工作人员造成影响,定期从把手5处抽出过滤网4,清洗过滤网4,从缺口处清理过滤的杂质。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,除非另有明确的限定,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。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

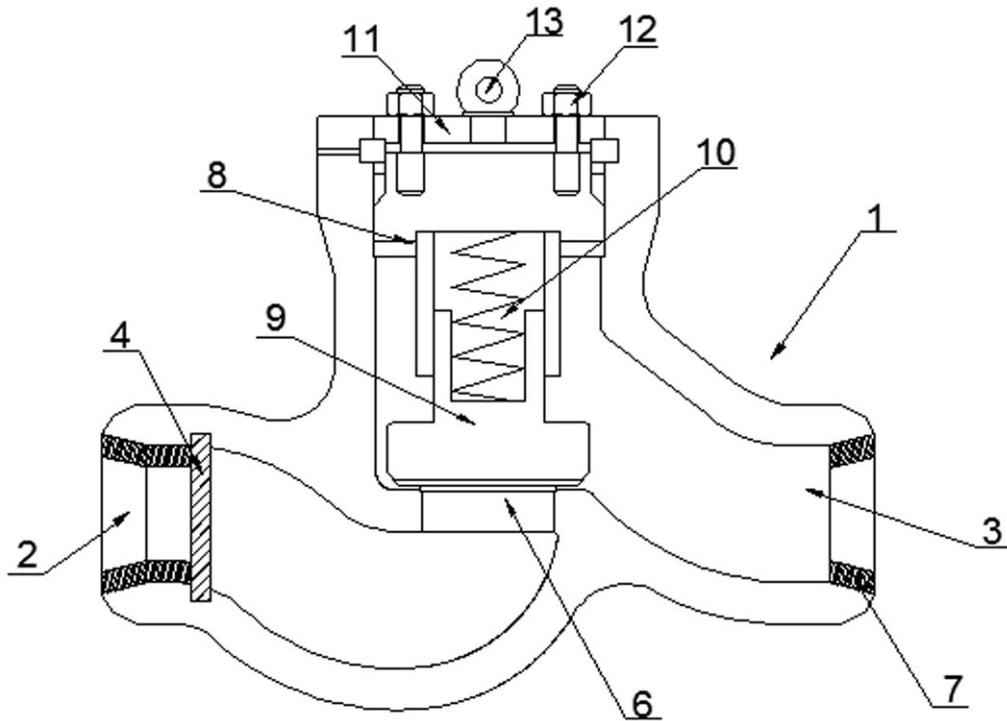


图1

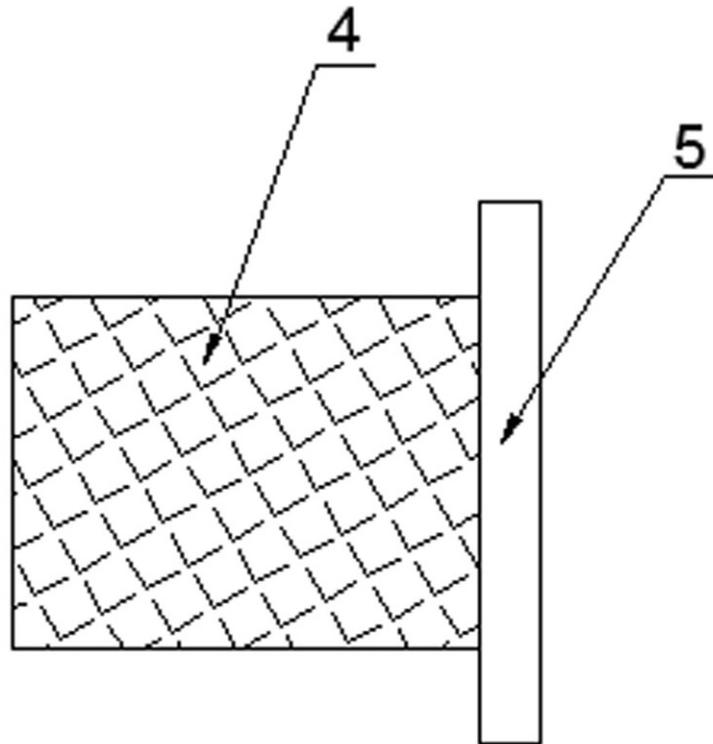


图2