(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212203288 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020447821.0

(22)申请日 2020.03.31

(73)专利权人 成都惠安特检测技术有限公司
地址 610000 四川省成都市成华区东三环路二段宝耳路2号内第1号办公楼5楼518号

(72)发明人 王宝军

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.
F16K 27/00(2006.01)
F16K 17/00(2006.01)
F16F 1/13(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)

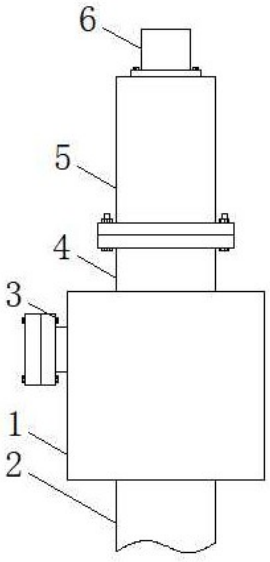
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于维修的安全阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维修的安全阀，包括安全阀本体，所述安全阀本体左侧的顶部固定安装有排管，所述安全阀本体的底部连通有导管，所述安全阀本体的顶部连通有连接管，所述连接管的顶部通过法兰固定安装有安装外壳，所述安装外壳的顶部固定安装有保护壳，所述连接管与安装外壳之间的法兰和保护壳与安装外壳之间均通过螺丝固定连接。本实用新型通过设置排管用于将安全阀本体内部的气体或水分进行排出，通过设置连接管用于将安装外壳与安全阀本体进行连接，通过设置安装外壳用于安装排气或排水装置，通过设置保护壳用于对电机进行固定，同时解决了现有安全阀一体成型导致损坏无法进行维修的问题。



CN 212203288 U

1.一种便于维修的安全阀,包括安全阀本体(1),其特征在于:所述安全阀本体(1)左侧的顶部固定安装有排管(3),所述安全阀本体(1)的底部连通有导管(2),所述安全阀本体(1)的顶部连通有连接管(4),所述连接管(4)的顶部通过法兰固定安装有安装外壳(5),所述安装外壳(5)的顶部固定安装有保护壳(6)。

2.根据权利要求1所述的一种便于维修的安全阀,其特征在于:所述连接管(4)与安装外壳(5)之间的法兰和保护壳(6)与安装外壳(5)之间均通过螺丝固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于维修的安全阀,其特征在于:所述导管(2)的顶部贯穿安全阀本体(1)并延伸至安全阀本体(1)的内部,所述导管(2)的顶部设置有密封盖(10),所述密封盖(10)的顶部固定安装有限位杆(7),所述限位杆(7)的顶部套设有弹簧(9)。

4.根据权利要求3所述的一种便于维修的安全阀,其特征在于:所述弹簧(9)的顶部设置有压片(11),所述压片(11)的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的底部延伸至限位杆(7)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种便于维修的安全阀,其特征在于:所述保护壳(6)的内部通过减震块固定安装有电机(12),所述电机(12)的底部与螺纹杆(8)的顶部通过联轴器固定连接,所述螺纹杆(8)与安装外壳(5)之间通过机械密封固定连接。

一种便于维修的安全阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全阀技术领域，具体为一种便于维修的安全阀。

背景技术

[0002] 安全阀是启闭件受外力作用下处于常闭状态，当设备或管道内的介质压力升高超过规定值时，通过向系统外排放介质来防止管道或设备内介质压力超过规定数值的特殊阀门，安全阀属于自动阀类，主要用于锅炉、压力容器和管道上，控制压力不超过规定值，对人身安全和设备运行起重要保护作用，安全阀必须经过压力试验才能使用。

[0003] 现有的安全阀在使用时由于内部是一体成型的，导致安全阀在损坏后无法对其进行维修，从而导致浪费，不能够满足使用需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于维修的安全阀，具备能够对安全阀进行拆解的优点，解决了现有安全阀一体成型导致损坏无法进行维修的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于维修的安全阀，包括安全阀本体，所述安全阀本体左侧的顶部固定安装有排管，所述安全阀本体的底部连通有导管，所述安全阀本体的顶部连通有连接管，所述连接管的顶部通过法兰固定安装有安装外壳，所述安装外壳的顶部固定安装有保护壳。

[0006] 优选的，所述连接管与安装外壳之间的法兰和保护壳与安装外壳之间均通过螺丝固定连接。

[0007] 优选的，所述导管的顶部贯穿安全阀本体并延伸至安全阀本体的内部，所述导管的顶部设置有密封盖，所述密封盖的顶部固定安装有限位杆，所述限位杆的顶部套设有弹簧。

[0008] 优选的，所述弹簧的顶部设置有压片，所述压片的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的底部延伸至限位杆的内部。

[0009] 优选的，所述保护壳的内部通过减震块固定安装有电机，所述电机的底部与螺纹杆的顶部通过联轴器固定连接，所述螺纹杆与安装外壳之间通过机械密封固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置排管用于将安全阀本体内部的气体或水分进行排出，通过设置连接管用于将安装外壳与安全阀本体进行连接，通过设置安装外壳用于安装排气或排水装置，通过设置保护壳用于对电机进行固定，同时解决了现有安全阀一体成型导致损坏无法进行维修的问题。

[0012] 2、本实用新型通过螺丝与法兰之间的配合方便连接管与安装外壳的拆解，从而方便对其内部的器件进行维修，通过设置密封盖用于防止导管内部的气体或液体外泄，从而导致导管内部的压强不达标，通过设置限位杆用于对弹簧进行固定，防止弹簧的压力过大导致弹簧从密封盖的顶部脱落，通过螺纹杆与压片之间的配合实现对弹簧的施压，通过弹

簧与密封盖之间的配合实现对导管的密封，通过设置电机用于控制螺纹杆转动，通过设置机械密封用于防止气体或液体经过螺纹杆与安装外壳的连接处对电机造成损坏。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型局部截面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型保护壳截面结构示意图。

[0016] 图中：1、安全阀本体；2、导管；3、排管；4、连接管；5、安装外壳；6、保护壳；7、限位杆；8、螺纹杆；9、弹簧；10、密封盖；11、压片；12、电机。

具体实施方式

[0017] 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，所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。

[0018] 在本申请文件的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。在本申请文件的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种便于维修的安全阀，包括安全阀本体1，安全阀本体1左侧的顶部固定安装有排管3，安全阀本体1的底部连通有导管2，安全阀本体1的顶部连通有连接管4，连接管4的顶部通过法兰固定安装有安装外壳5，安装外壳5的顶部固定安装有保护壳6，通过设置排管3用于将安全阀本体1内部的气体或水分进行排出，通过设置连接管4用于将安装外壳5与安全阀本体1进行连接，通过设置安装外壳5用于安装排气或排水装置，通过设置保护壳6用于对电机12进行固定，连接管4与安装外壳5之间的法兰和保护壳6与安装外壳5之间均通过螺丝固定连接，通过螺丝与法兰之间的配合方便连接管4与安装外壳5的拆解，从而方便对其内部的器件进行维修，导管2的顶部贯穿安全阀本体1并延伸至安全阀本体1的内部，导管2的顶部设置有密封盖10，密封盖10的顶部固定安装有限位杆7，限位杆7的顶部套设有弹簧9，通过设置密封盖10用于防止导管2内部的气体或液体外泄，从而导致导管2内部的压强不达标，通过设置限位杆7用于对弹簧9进行固定，防止弹簧9的压力过大导致弹簧9从密封盖10的顶部脱落，弹簧9的顶部设置有压片11，压片11的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆8，螺纹杆8的底部延伸至限位杆7的内部，通过螺纹杆8与压片11之间的配合实现对弹簧9的施压，通过弹簧9与密封盖10之间的配合实现对导管2的密封，保护壳6的内部通过减震块固定安装有电机12，电机12的底部与螺纹杆8的顶部通过联轴器固定连接，螺纹杆8与安装外壳5之间通过机械密封固定连接，通过设置电机12用于控制螺纹杆8转动，通过设

置机械密封用于防止气体或液体经过螺纹杆8与安装外壳5的连接处对电机12造成损坏。

[0020] 使用时，通过螺丝与法兰之间的配合方便连接管4与安装外壳5的拆解，从而方便对其内部的器件进行维修，通过设置密封盖10用于防止导管2内部的气体或液体外泄，从而导致导管2内部的压强不达标，通过设置限位杆7用于对弹簧9进行固定，防止弹簧9的压力过大导致弹簧9从密封盖10的顶部脱落，通过螺纹杆8与压片11之间的配合实现对弹簧9的施压，通过弹簧9与密封盖10之间的配合实现对导管2的密封，通过设置电机12用于控制螺纹杆8转动，通过设置机械密封用于防止气体或液体经过螺纹杆8与安装外壳5的连接处对电机12造成损坏。

[0021] 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。

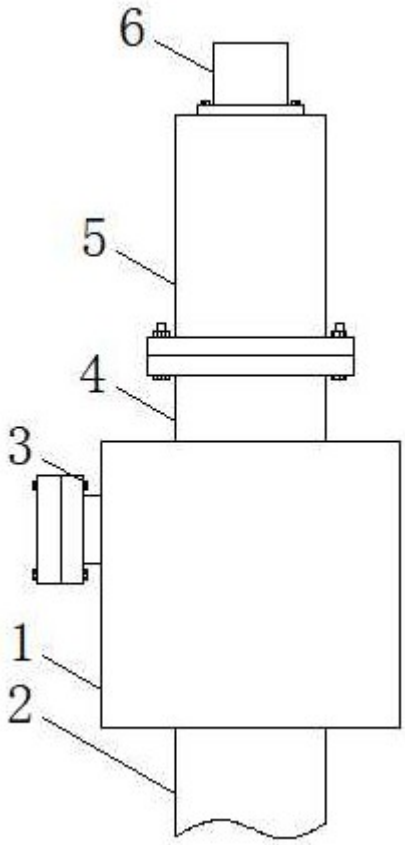


图1

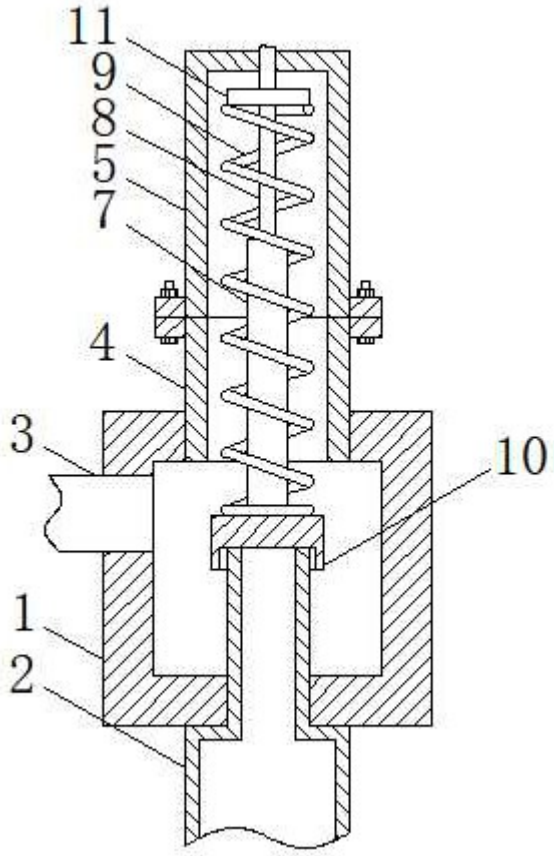


图2

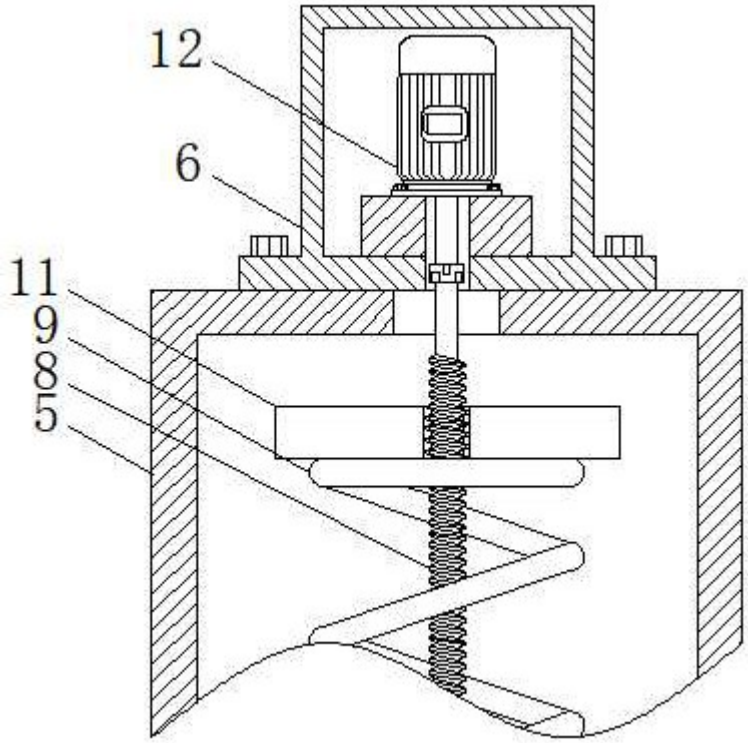


图3