



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215522899 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121402314.6

(22) 申请日 2021.06.23

(73) 专利权人 鞍山鼎森环保科技有限公司  
地址 114041 辽宁省鞍山市千山区大孤山街铁南楼27-15号

(72) 发明人 李传红 李阳 于晓波 李楚萱

(74) 专利代理机构 鞍山顺程商标专利代理事务所(普通合伙) 21246

代理人 卢锡成

(51) Int.Cl.

F17D 3/14 (2006.01)

F16T 1/38 (2006.01)

F16T 1/00 (2006.01)

F16L 53/30 (2018.01)

F16L 3/02 (2006.01)

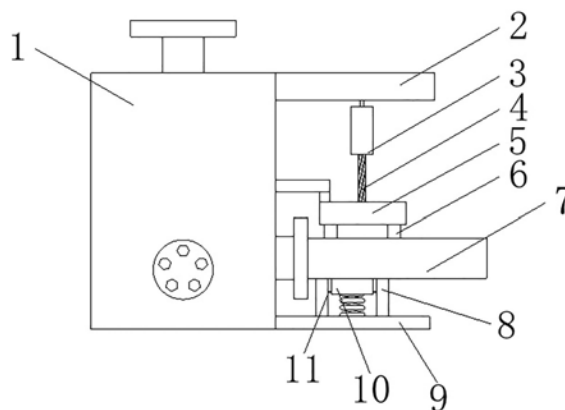
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有电加热功能煤气排水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有电加热功能煤气排水器,包括排水器本体,所述排水器本体右侧的顶部固定安装有安装杆,所述排水器本体右侧的底部固定安装有连接板,所述排水器本体的右侧设置有排水管,所述安装杆的底部设置有转动杆,所述转动杆的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆。本实用新型通过设置排水器本体对煤气进行冷凝,通过设置安装槽对电机进行安装,通过设置电机对转动杆进行驱动,同时解决了煤气排水器工作时容易出现排水器冻结现象,造成设备不能正常工作,需要对排水器进行加热使得水流排出,并且在维护时,拆卸不方便,大大降低了煤气排水器实用性的问题。



1. 具有电加热功能煤气排水器,包括排水器本体(1),其特征在于:所述排水器本体(1)右侧的顶部固定安装有安装杆(2),所述排水器本体(1)右侧的底部固定安装有连接板(9),所述排水器本体(1)的右侧设置有排水管(7),所述安装杆(2)的底部设置有转动杆(3),所述转动杆(3)的内部开设有螺纹槽(17),所述螺纹槽(17)的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的底部固定安装有卡块(5),所述连接板(9)顶部中心处的两侧均固定安装有固定杆(8),所述连接板(9)顶部的中心处固定安装有弹簧(21),所述安装杆(2)底部的中心处开设有安装槽(15),所述安装槽(15)的内部固定安装有电机(16),所述排水管(7)内腔的两侧均开设有容纳槽(19),所述容纳槽(19)的内部固定安装有加热板(12)。

2. 根据权利要求1所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述电机(16)的输出轴与转动杆(3)的顶部固定连接,所述卡块(5)底部的两侧均固定安装有限位块(6)。

3. 根据权利要求1所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述排水器本体(1)内部的右侧开设有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)的内部滑动连接有第二滑块(14),所述第二滑块(14)底部的右侧与卡块(5)顶部的左侧固定连接。

4. 根据权利要求2所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述排水管(7)表面的顶部开设有两个第二限位槽(22),所述限位块(6)通过第二限位槽(22)贯穿至排水管(7)的内部。

5. 根据权利要求1所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述固定杆(8)相对靠近的一侧均开设有第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)的内部滑动连接有第一滑块(11)。

6. 根据权利要求5所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述第一滑块(11)相对靠近的一侧固定安装有限位板(10),所述限位板(10)的底部与弹簧(21)的顶部固定连接,所述限位板(10)的顶部与排水管(7)的底部活动连接。

7. 根据权利要求1所述的具有电加热功能煤气排水器,其特征在于:所述排水管(7)表面的底部开设有两个第一限位槽(18),所述固定杆(8)通过第一限位槽(18)贯穿至排水管(7)的内部。

## 具有电加热功能煤气排水器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤气排水器技术领域,具体为具有电加热功能煤气排水器。

### 背景技术

[0002] 煤气排水器的作用是收集和排出煤气管道中的冷凝水,普通煤气排水器在使用中存在着以下问题,当生产工况发生变化使煤气压力瞬间升高很多时,煤气排水器容易被击穿,导致煤气大量外泄,造成严重事故,当煤气压力频繁波动时,煤气排水器不能自动进行补水,若人工补水不及时,将导致煤气外漏,容易引起火灾或人员煤气中毒。

[0003] 在北方低温环境中,煤气排水器工作时容易出现排水器冻结现象,造成设备不能正常工作,需要对排水器进行加热使得水流排出,并且在维护时,拆卸不方便,大大降低了煤气排水器的实用性。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供具有电加热功能煤气排水器,具备便于维护和加热的优点,解决了煤气排水器工作时容易出现排水器冻结现象,造成设备不能正常工作,需要对排水器进行加热使得水流排出,并且在维护时,拆卸不方便,大大降低了煤气排水器实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有电加热功能煤气排水器,包括排水器本体,所述排水器本体右侧的顶部固定安装有安装杆,所述排水器本体右侧的底部固定安装有连接板,所述排水器本体的右侧设置有排水管,所述安装杆的底部设置有转动杆,所述转动杆的内部开设有螺纹槽,所述螺纹槽的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定安装有卡块,所述连接板顶部中心处的两侧均固定安装有固定杆,所述连接板顶部的中心处固定安装有弹簧,所述安装杆底部的中心处开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有电机,所述排水管内腔的两侧均开设有容纳槽,所述容纳槽的内部固定安装有加热板。

[0006] 优选的,所述电机的输出轴与转动杆的顶部固定连接,所述卡块底部的两侧均固定安装有限位块。

[0007] 优选的,所述排水器本体内部的右侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块底部的右侧与卡块顶部的左侧固定连接。

[0008] 优选的,所述排水管表面的顶部开设有两个第二限位槽,所述限位块通过第二限位槽贯穿至排水管的内部。

[0009] 优选的,所述固定杆相对靠近的一侧均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第一滑块。

[0010] 优选的,所述第一滑块相对靠近的一侧固定安装有限位板,所述限位板的底部与弹簧的顶部固定连接,所述限位板的顶部与排水管的底部活动连接。

[0011] 优选的,所述排水管表面的底部开设有两个第一限位槽,所述固定杆通过第一限

位槽贯穿至排水管的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置排水器本体对煤气进行冷凝,通过设置安装槽对电机进行安装,通过设置电机对转动杆进行驱动,通过设置排水管对水进行排出,通过设置转动杆对螺纹杆进行驱动,通过设置卡块对限位块进行安装,通过设置限位块对排水管进行固定,通过设置容纳槽对加热板进行安装,通过设置加热板对排水管内部的水进行加热,通过设置弹簧对限位板进行限位,同时解决了煤气排水器工作时容易出现排水器冻结现象,造成设备不能正常工作,需要对排水器进行加热使得水流排出,并且在维护时,拆卸不方便,大大降低了煤气排水器实用性的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置限位块对排水管进行限位,通过设置排水管对水进行导流,通过设置第一滑槽对第二滑块进行限位,防止第二滑块在移动的过程中发生晃动,通过设置第二限位槽对限位块进行容纳限位,通过设置第二滑槽对第一滑块进行限位,防止第一滑块在移动的过程中发生晃动,通过设置第一滑块对限位板进行限位,防止限位板在移动的过程中发生晃动,通过设置第一限位槽对固定杆进行容纳,通过设置固定杆对排水管进行限位。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例中的排水管结构示意图。

[0018] 图中:1、排水器本体;2、安装杆;3、转动杆;4、螺纹杆;5、卡块;6、限位块;7、排水管;8、固定杆;9、连接板;10、限位板;11、第一滑块;12、加热板;13、第一滑槽;14、第二滑块;15、安装槽;16、电机;17、螺纹槽;18、第一限位槽;19、容纳槽;20、第二滑槽;21、弹簧;22、第二限位槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,具有电加热功能煤气排水器,包括排水器本体1,排水器本体1右侧

的顶部固定安装有安装杆2,排水器本体1右侧的底部固定安装有连接板9,排水器本体1的右侧设置有排水管7,安装杆2的底部设置有转动杆3,转动杆3的内部开设有螺纹槽17,螺纹槽17的内部通过螺纹转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的底部固定安装有卡块5,连接板9顶部中心处的两侧均固定安装有固定杆8,连接板9顶部的中心处固定安装有弹簧21,安装杆2底部的中心处开设有安装槽15,安装槽15的内部固定安装有电机16,排水管7内腔的两侧均开设有容纳槽19,容纳槽19的内部固定安装有加热板12,通过设置排水器本体1对煤气进行冷凝,通过设置安装槽15对电机16进行安装,通过设置电机16对转动杆3进行驱动,通过设置排水管7对水进行排出,通过设置转动杆3对螺纹杆4进行驱动,通过设置卡块5对限位块6进行安装,通过设置限位块6对排水管7进行固定,通过设置容纳槽19对加热板12进行安装,通过设置加热板12对排水管7内部的水进行加热,通过设置弹簧21对限位板10进行限位,电机16的输出轴与转动杆3的顶部固定连接,卡块5底部的两侧均固定安装有限位块6,通过设置限位块6对排水管7进行限位,通过设置排水管7对水进行导流,排水器本体1内部的右侧开设有第一滑槽13,第一滑槽13的内部滑动连接有第二滑块14,第二滑块14底部的右侧与卡块5顶部的左侧固定连接,通过设置第一滑槽13对第二滑块14进行限位,防止第二滑块14在移动的过程中发生晃动,排水管7表面的顶部开设有两个第二限位槽22,限位块6通过第二限位槽22贯穿至排水管7的内部,通过设置第二限位槽22对限位块6进行容纳限位,固定杆8相对靠近的一侧均开设有第二滑槽20,第二滑槽20的内部滑动连接有第一滑块11,通过设置第二滑槽20对第一滑块11进行限位,防止第一滑块11在移动的过程中发生晃动,第一滑块11相对靠近的一侧固定安装有限位板10,限位板10的底部与弹簧21的顶部固定连接,限位板10的顶部与排水管7的底部活动连接,通过设置第一滑块11对限位板10进行限位,防止限位板10在移动的过程中发生晃动,排水管7表面的底部开设有两个第一限位槽18,固定杆8通过第一限位槽18贯穿至排水管7的内部,通过设置第一限位槽18对固定杆8进行容纳,通过设置固定杆8对排水管7进行限位。

[0022] 使用时,对排水管7进行加热时,打开加热板12,对排水管7内部的流水进行加热,防止结冰,对排水管7进行拆卸时,打开电机16,通过电机16带动转动杆3转动,在螺纹的作用下,使得螺纹杆4带动第二滑块14、卡块5和限位块6向上移动,在弹簧21的作用下,使得第一滑块11带动限位板10向上移动,从而将排水管7顶起进行拆卸维护。

[0023] 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。

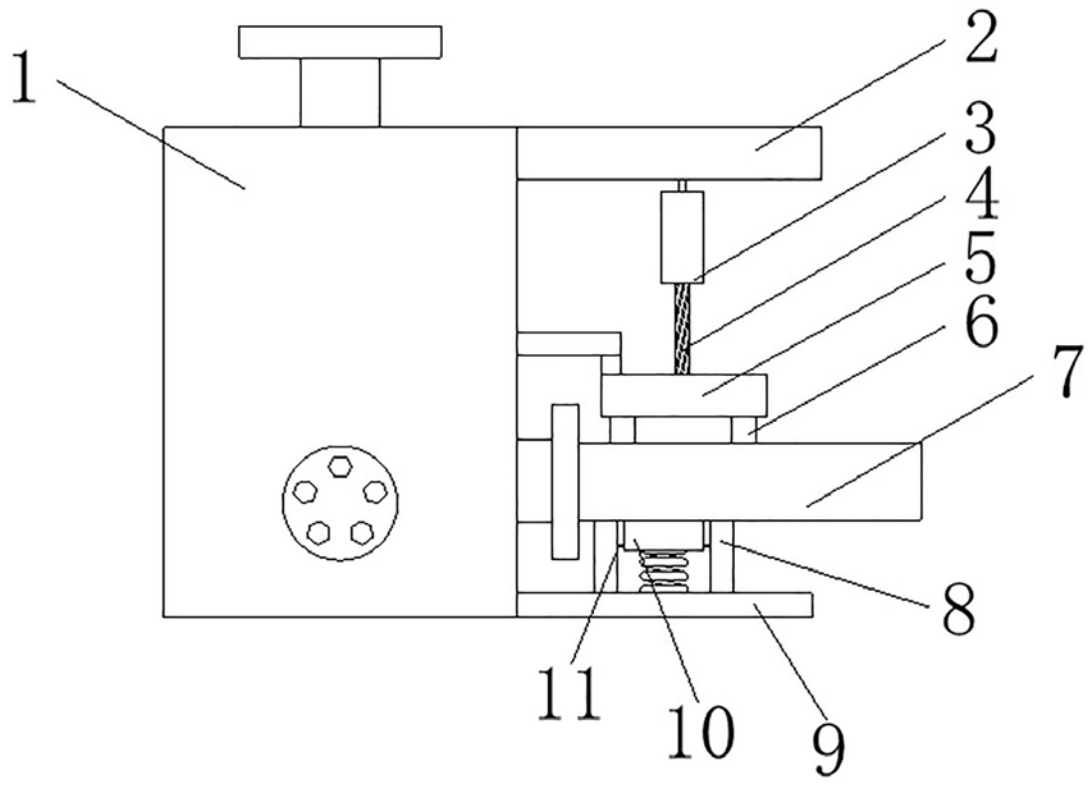


图1

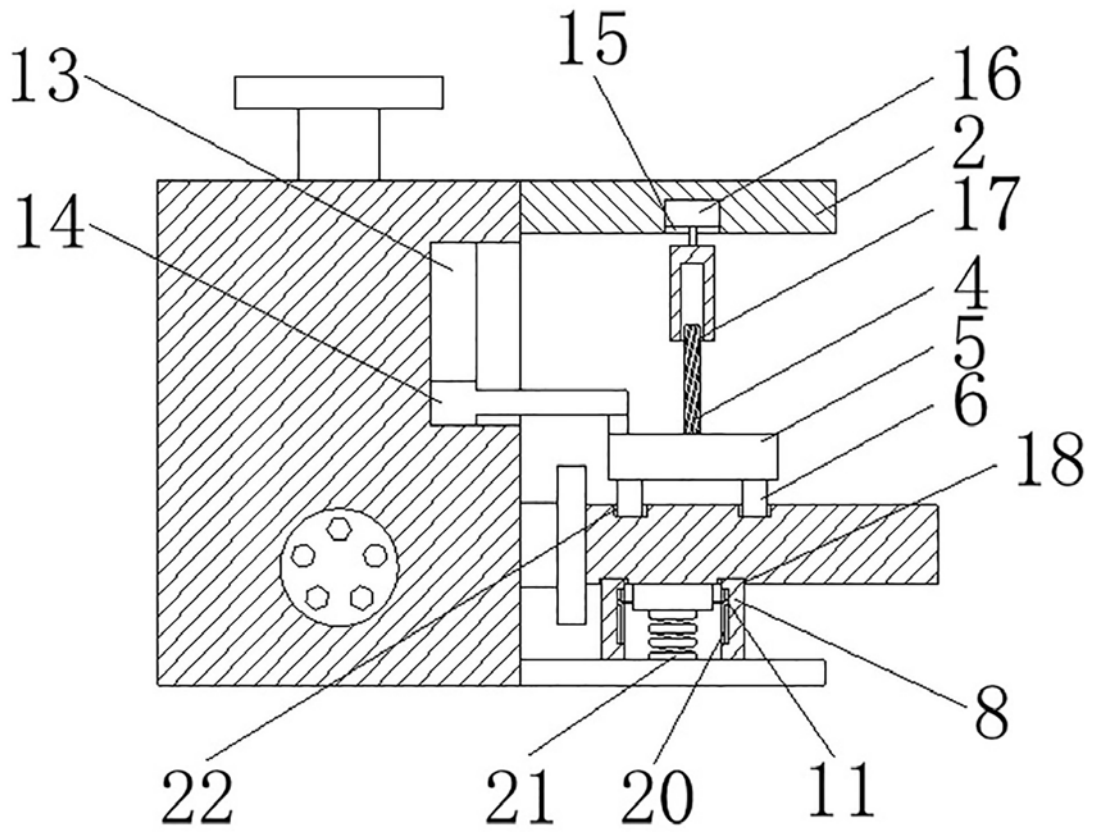


图2

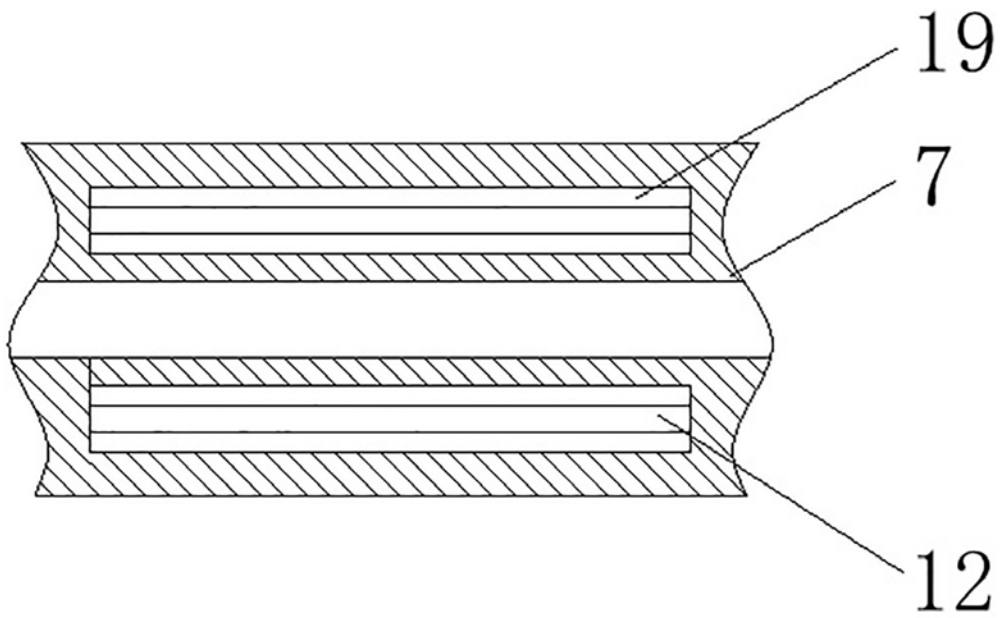


图3