



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111204513 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 201811398685.4

(22)申请日 2018.11.22

(71)申请人 江苏明利嘉科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道合心路6号(D)

(72)发明人 陈彬彬 赵福培 罗友梁 殷言康
仲坤亚

(51)Int.Cl.

B65D 25/52(2006.01)

B65D 25/24(2006.01)

B65D 25/02(2006.01)

B65D 81/20(2006.01)

B65D 85/20(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置

(57)摘要

本发明涉及储存装置技术领域,且公开了一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,包括储存柜,所述储存柜的正面活动安装有一端延伸至储存柜左侧的柜门,所述储存柜的底部两侧均固定安装有支撑脚,支撑脚的底部固定安装有垫块,所述储存柜内腔左右两侧壁的上下两侧均固定安装有U形连接杆,U形连接杆的内侧活动安装有转动轮。该方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,通过设置氮气罐,打开连接管上的阀门,使得氮气罐经由连接管、通气管、集气管和出气组件从中间对上下两端放置的铜管进行吹风,使铜管达到防氧化的作用,节约了铜管翻新的成本,有利于节约资源,提高企业的经济效益。

1. 一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,包括储存柜(1),其特征在于:所述储存柜(1)的正面活动安装有一端延伸至储存柜(1)左侧的柜门(2),所述储存柜(1)的底部两侧均固定安装有支撑脚(3),支撑脚(3)的底部固定安装有垫块(4),所述储存柜(1)内腔左右两侧壁的上下两侧均固定安装有U形连接杆(5),U形连接杆(5)的内侧活动安装有转动轮(6),右侧两个所述U形连接杆(5)的内侧壁均固定安装有伺服电机(7),两个伺服电机(7)的输出轴分别与右侧两个转动轮(6)的轴心固定连接,上方两个所述转动轮(6)之间和下方两个所述转动轮(6)之间均通过传动带(8)传动连接,左侧两个所述U形连接杆(5)之间和右侧两个所述U形连接杆(5)均固定安装有分别位于储存柜(1)内腔左右两侧壁的安装板(12),安装板(12)相对的一侧固定安装有位于两个所述传动带(8)之间的安装套板(13),安装套板(13)的内腔前侧壁开设有安装孔(9),安装孔(9)内活动安装有一端延伸至安装套板(13)左侧的连接门(10),安装孔(9)的内壁固定安装有密封条(11),所述安装套板(13)的内部固定安装有氮气罐(14),氮气罐(14)的前表面活动安装有密封盖(15),密封盖(15)的前表面固定安装有拉环(16),所述氮气罐(14)的顶部和底部均连通有连接管(17),所述安装套板(13)内腔后侧壁的上下两端均固定安装有安装环(18),所述连接管(17)远离氮气罐(14)的一侧均连通有穿过安装环(18)的通气管(19),通气管(19)远离连接管(17)的一侧连通有延伸至安装套板(13)外部的集气管(20),集气管(20)远离通气管(19)的一侧连通有出气组件(21);

所述出气组件(21)包括连接板(2101),连接板(2101)的内部开设有凹槽(2102),凹槽(2102)的槽内底壁固定安装有开设在连接板(2101)上的第一出气孔(2103),所述凹槽(2102)的槽内左右两侧壁均固定安装有开设在连接板(2101)上的连接腔(2104),所述凹槽(2102)内活动安装有左右两端均延伸至连接腔(2104)内的活动板(2105),活动板(2105)上开设有第二出气孔(2106),所述活动板(2105)的内部固定安装有连接支板(2107),连接支板(2107)的背面开设有卡槽(2108),所述凹槽(2102)的槽内前侧壁固定安装有开设在连接板(2101)上的安装腔(2109),安装腔(2109)的腔内顶壁固定安装有正反转电机(2110),正反转电机(2110)的输出轴处固定安装有延伸至凹槽(2102)中且与连接支板(2107)啮合的齿轮(2111)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述通气管(19)为十通管,通气管(19)由一个进气管和九个出气管组成。

3. 根据权利要求1或2所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述进气管与连接管(17)连通,出气管与集气管(20)连通,所述连接管(17)上固定安装有阀门。

4. 根据权利要求1或2所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述出气管与安装环(18)一一对应,且安装环(18)套在出气管的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述储存柜(1)的右侧壁开设有数量为两个的取料口,且取料口内活动安装有密封件。

6. 根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述安装套板(13)的内部为中空,且安装套板(13)的内腔顶壁和底壁均开设有与集气管(20)相适配的穿孔。

7. 根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所

述连接支板(2107)的横向长度大于凹槽(2102)与连接腔(2104)的横向长度之和。

8.根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述第一出气孔(2103)和第二出气孔(2106)均呈等距离分布,且第一出气孔(2103)和第二出气孔(2106)均不少于十二个,所述第一出气孔(2103)的孔径和第二出气孔(2106)的孔径相等。

9.根据权利要求1所述的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,其特征在于:所述支撑脚(3)对称分布在储存柜(1)的底部,且支撑脚(3)与储存柜(1)为一体成型结构。

一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置

技术领域

[0001] 本发明涉及储存装置技术领域,具体为一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置。

背景技术

[0002] 铜管又称紫铜管,有色金属管的一种,是压制的和拉制的无缝管,铜管具备了良好导电性和导热性的特性,电子产品的导电配件以及散热配件的主要材料,并且成为现代承包商在所有住宅商品房的自来水管、供热和制冷管道安装的首选,铜管抗腐蚀性能差,易氧化,且与一些液态物质起化学反应,容易煇弯造型。

[0003] 铜管在制作出来后,都会使用储存设备将铜管进行保存,例如中国专利CN 104229316 A中公开的一种带有取料通道的新型铜管存取箱,该存取箱将不同品种的铜管分别存储,存取及运输方便,提高了工人的工作效率,并且避免了与酸、碱、盐 and 水泥等对铜管有侵蚀的材料接触,保证了铜管的质量,但是现有的存取设备在保存过程中无法防止铜管被氧化,使得铜管的表面易被氧化,需要重新对铜管进行翻新,增大了生产成本,不利于提高企业的经济效益,故而提出一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置来解决以上所提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,具备防氧化和方便存取等优点,解决了现有的存取设备在保存过程中无法防止铜管被氧化,使得铜管的表面易被氧化,需要重新对铜管进行翻新,增大了生产成本,不利于提高企业的经济效益的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防氧化和方便存取目的,本发明提供如下技术方案:一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,包括储存柜,所述储存柜的正面活动安装有一端延伸至储存柜左侧的柜门,所述储存柜的底部两侧均固定安装有支撑脚,支撑脚的底部固定安装有垫块,所述储存柜内腔左右两侧壁的上下两侧均固定安装有U形连接杆,U形连接杆的内侧活动安装有转动轮,右侧两个所述U形连接杆的内侧壁均固定安装有伺服电机,两个伺服电机的输出轴分别与右侧两个转动轮的轴心固定连接,上方两个所述转动轮之间和下方两个所述转动轮之间均通过传动带传动连接,左侧两个所述U形连接杆之间和右侧两个所述U形连接杆均固定安装有分别位于储存柜内腔左右两侧壁的安装板,安装板相对的一侧固定安装有位于两个所述传动带之间的安装套板,安装套板的内腔前侧壁开设有安装孔,安装孔内活动安装有一端延伸至安装套板左侧的连接门,安装孔的内壁固定安装有密封条,所述安装套板的内部固定安装有氮气罐,氮气罐的前表面活动安装有密封盖,密封盖的前表面固定安装有拉环,所述氮气罐的顶部和底部均连通有连接管,所述安装套板内腔后侧壁的上

下两端均固定安装有安装环,所述连接管远离氮气罐的一侧均连通有穿过安装环的通气管,通气管远离连接管的一侧连通有延伸至安装套板外部的集气管,集气管远离通气管的一侧连通有出气组件。

[0008] 所述出气组件包括连接板,连接板的内部开设有凹槽,凹槽的槽内底壁固定安装有开设在连接板上的第一出气孔,所述凹槽的槽内左右两侧壁均固定安装有开设在连接板上的连接腔,所述凹槽内活动安装有左右两端均延伸至连接腔内的活动板,活动板上开设有第二出气孔,所述活动板的内部固定安装有连接支板,连接支板的背面开设有卡槽,所述凹槽的槽内前侧壁固定安装有开设在连接板上的安装腔,安装腔的腔内顶壁固定安装有正反转电机,正反转电机的输出轴处固定安装有延伸至凹槽中且与连接支板啮合的齿轮。

[0009] 优选的,所述通气管为十通管,通气管由一个进气管和九个出气管组成。

[0010] 优选的,所述进气管与连接管连通,出气管与集气管连通,所述连接管上固定安装有阀门。

[0011] 优选的,所述出气管与安装环一一对应,且安装环套在出气管的外部

[0012] 优选的,所述储存柜的右侧壁开设有数量为两个的取料口,且取料口内活动安装有密封件。

[0013] 优选的,所述安装套板的内部为中空,且安装套板的内腔顶壁和底壁均开设有与集气管相适配的穿孔。

[0014] 优选的,所述连接支板的横向长度大于凹槽与连接腔的横向长度之和。

[0015] 优选的,所述第一出气孔和第二出气孔均呈等距离分布,且第一出气孔和第二出气孔均不少于十二个,所述第一出气孔的孔径和第二出气孔的孔径相等。

[0016] 优选的,所述支撑脚对称分布在储存柜的底部,且支撑脚与储存柜为一体成型结构。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,通过设置氮气罐,打开连接管上的阀门,使得氮气罐经由连接管、通气管、集气管和出气组件从中间对上下两端放置的铜管进行吹风,使铜管达到防氧化的作用,节约了铜管翻新的成本,有利于节约资源,提高企业的经济效益,同时正反转电机启动带动齿轮正转或反转,齿轮与连接支板啮合故而推动连接支板左右移动,使得第二出气孔在第一出气孔的上方移动,调节第二出气孔与第一出气孔之间重合的孔的大小,进而控制出气组件上氮气的出气量,方便根据放置的铜管的数量来调节氮气的出气量,合理利用氮气,节约资源。

[0020] 2、该方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,通过设置传动带,打开密封件,从取料口将铜管放置在传动带上,然后伺服电机正转并通过转动轮带动传动带上的铜管向左移动,一一码放,在取料时,伺服电机反转并通过转动轮带动传动带上的铜管向右移动,使铜管一一从取料口流出,接住铜管即可将铜管取出,达到了方便存取铜管的目的,节约了人力码放和取料的时间,进一步方便了储存装置的使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置内部结构示意图；

[0022] 图2为本发明提出的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置内部剖面结构示意图；

[0023] 图3为本发明提出的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置出气组件内部结构示意图；

[0024] 图4为本发明提出的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置图2中A处放大图；

[0025] 图5为本发明提出的一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置右视图。

[0026] 图中：1储存柜、2柜门、3支撑脚、4垫块、5U形连接杆、6转动轮、7伺服电机、8传动带、9安装孔、10连接门、11密封条、12安装板、13安装套板、14氮气罐、15密封盖、16拉环、17连接管、18安装环、19通气管、20集气管、21出气组件、2101连接板、2102凹槽、2103第一出气孔、2104连接腔、2105活动板、2106第二出气孔、2107连接支板、2108卡槽、2109安装腔、2110正反转电机、2111齿轮。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5，一种方便存取的节能型铜管防氧化储存装置，包括储存柜1，储存柜1的右侧壁开设有数量为两个的取料口，且取料口内活动安装有密封件，储存柜1的正面活动安装有一端延伸至储存柜1左侧的柜门2，打开柜门方便对储存柜1内部进行检修和清理，储存柜1的底部两侧均固定安装有支撑脚3，支撑脚3对称分布在储存柜1的底部，且支撑脚3与储存柜1为一体成型结构，支撑脚3的底部固定安装有垫块4，储存柜1内腔左右两侧壁的上下两侧均固定安装有U形连接杆5，U形连接杆5的内侧活动安装有转动轮6，右侧两个U形连接杆5的内侧壁均固定安装有伺服电机7，伺服电机7的型号可为130ST-M10025，两个伺服电机7的输出轴分别与右侧两个转动轮6的轴心固定连接，上方两个转动轮6之间和下方两个转动轮6之间均通过传动带8传动连接，传动带8为网格状设计，方便氮气更好的吹向传动带8上的铜管，防止铜管氧化，同时传动带8上设置有勾刺，防止铜管在铜管上滚动，使得铜管放置的更加稳定，打开密封件，从取料口将铜管放置在传动带8上，然后伺服电机7正转并通过转动轮6带动传动带8上的铜管向左移动，一一码放，在取料时，伺服电机7反转并通过转动轮6带动传动带8上的铜管向右移动，使铜管一一从取料口流出，接住铜管即可将铜管取出，达到了方便存取铜管的目的，节约了人力码放和取料的时间，进一步方便了储存装置的使用，左侧两个U形连接杆5之间和右侧两个U形连接杆5均固定安装有分别位于储存柜1内腔左右两侧壁的安装板12，安装板12相对的一侧固定安装有位于两个传动带8之间的安装套板13，安装套板13的内腔前侧壁开设有安装孔9，安装孔9内活动安装有一端延伸至安装套板13左侧的连接门10，安装孔9的内壁固定安装有密封条11，安装套板13的内部固定安

装有氮气罐14,氮气罐14的前表面活动安装有密封盖15,密封盖15的前表面固定安装有拉环16,将连接门10打开,即可通过拉环16将密封盖15与氮气罐14分离,方便对氮气罐14进行氮气补充,氮气罐14的顶部和底部均连通有连接管17,安装套板13内腔后侧壁的上下两端均固定安装有安装环18,连接管17远离氮气罐14的一侧均连通有穿过安装环18的通气管19,通气管19为十通管,通气管19由一个进气管和九个出气管组成,出气管与安装环18一一对应,且安装环18套在出气管的外部,通气管19远离连接管17的一侧连通有延伸至安装套板13外部的集气管20,进气管与连接管17连通,出气管与集气管20连通,安装套板13的内部为中空,且安装套板13的内腔顶壁和底壁均开设有与集气管20相适配的穿孔,连接管17上固定安装有阀门,集气管20远离通气管19的一侧连通有出气组件21,打开连接管17上的阀门,使得氮气罐14经由连接管17、通气管19、集气管20和出气组件21从中间对上下两端放置的铜管进行吹风,使铜管达到防氧化的作用,节约了铜管翻新的成本,有利于节约资源,提高企业的经济效益。

[0029] 出气组件21包括连接板2101,连接板2101的内部开设有凹槽2102,凹槽2102的槽内底壁固定安装有开设在连接板2101上的第一出气孔2103,凹槽2102的槽内左右两侧壁均固定安装有开设在连接板2101上的连接腔2104,凹槽2102内活动安装有左右两端均延伸至连接腔2104内的活动板2105,活动板2105上开设有第二出气孔2106,第一出气孔2103和第二出气孔2106均呈等距离分布,且第一出气孔2103和第二出气孔2106均不少于十二个,第一出气孔2103的孔径和第二出气孔2106的孔径相等,活动板2105的内部固定安装有连接支板2107,连接支板2107的横向长度大于凹槽2102与连接腔2104的横向长度之和,使得连接支板2107无论怎么移动连接支板2107左右端的任意一端都不会延伸至凹槽2102中,保证了连接支板2107的正常移动,连接支板2107的背面开设有卡槽2108,凹槽2102的槽内前侧壁固定安装有开设在连接板2101上的安装腔2109,安装腔2109的腔内顶壁固定安装有正反转电机2110,正反转电机2110的型号可为130ST-M10025,正反转电机2110的输出轴处固定安装有延伸至凹槽2102中且与连接支板2107啮合的齿轮2111,正反转电机2110启动带动齿轮2111正转或反转,齿轮2111与连接支板2107啮合故而推动连接支板2107左右移动,使得第二出气孔2106在第一出气孔2103的上方移动,调节第二出气孔2106与第一出气孔2103之间重合的孔的大小,进而控制出气组件21上氮气的出气量,方便根据放置的铜管的数量来调节氮气的出气量,合理利用氮气,节约资源。

[0030] 综上所述,该方便存取的节能型铜管防氧化储存装置,通过设置氮气罐14,打开连接管17上的阀门,使得氮气罐14经由连接管17、通气管19、集气管20和出气组件21从中间对上下两端放置的铜管进行吹风,使铜管达到防氧化的作用,节约了铜管翻新的成本,有利于节约资源,提高企业的经济效益,同时正反转电机2110启动带动齿轮2111正转或反转,齿轮2111与连接支板2107啮合故而推动连接支板2107左右移动,使得第二出气孔2106在第一出气孔2103的上方移动,调节第二出气孔2106与第一出气孔2103之间重合的孔的大小,进而控制出气组件21上氮气的出气量,方便根据放置的铜管的数量来调节氮气的出气量,合理利用氮气,节约资源,通过设置传动带8,打开密封件,从取料口将铜管放置在传动带8上,然后伺服电机7正转并通过转动轮6带动传动带8上的铜管向左移动,一一码放,在取料时,伺服电机7反转并通过转动轮6带动传动带8上的铜管向右移动,使铜管一一从取料口流出,接住铜管即可将铜管取出,达到了方便存取铜管的目的,节约了人力码放和取料的时间,进一

步方便了储存装置的使用,解决了现有的存取设备在保存过程中无法防止铜管被氧化,使得铜管的表面易被氧化,需要重新对铜管进行翻新,增大了生产成本,不利于提高企业的经济效益的问题。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

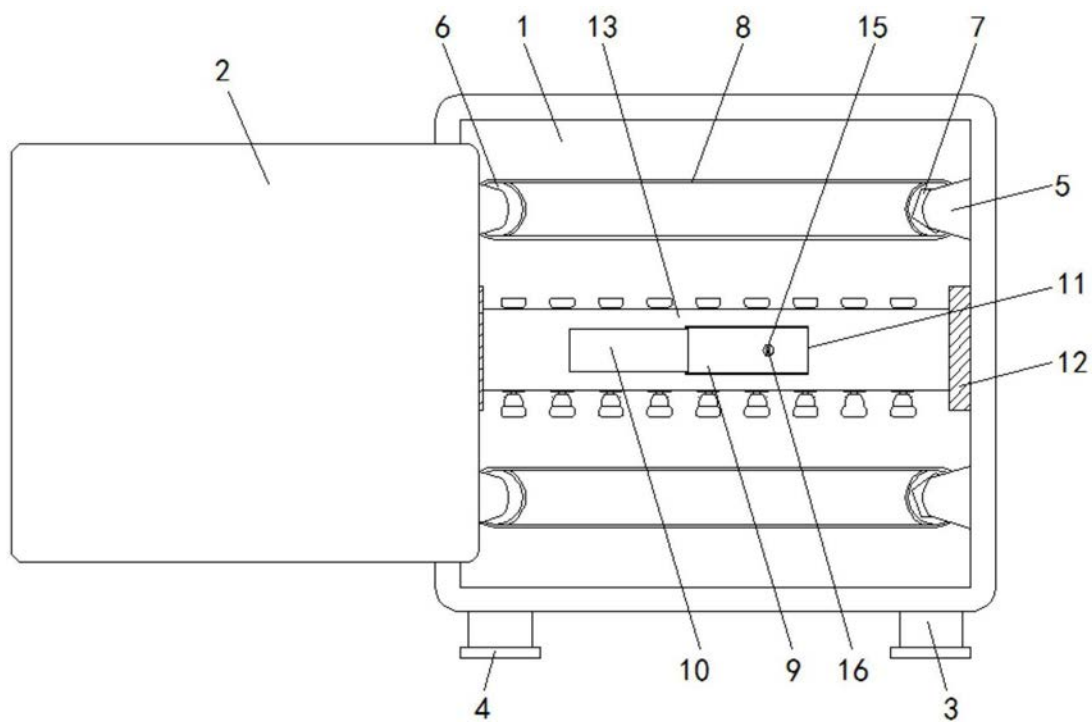


图1

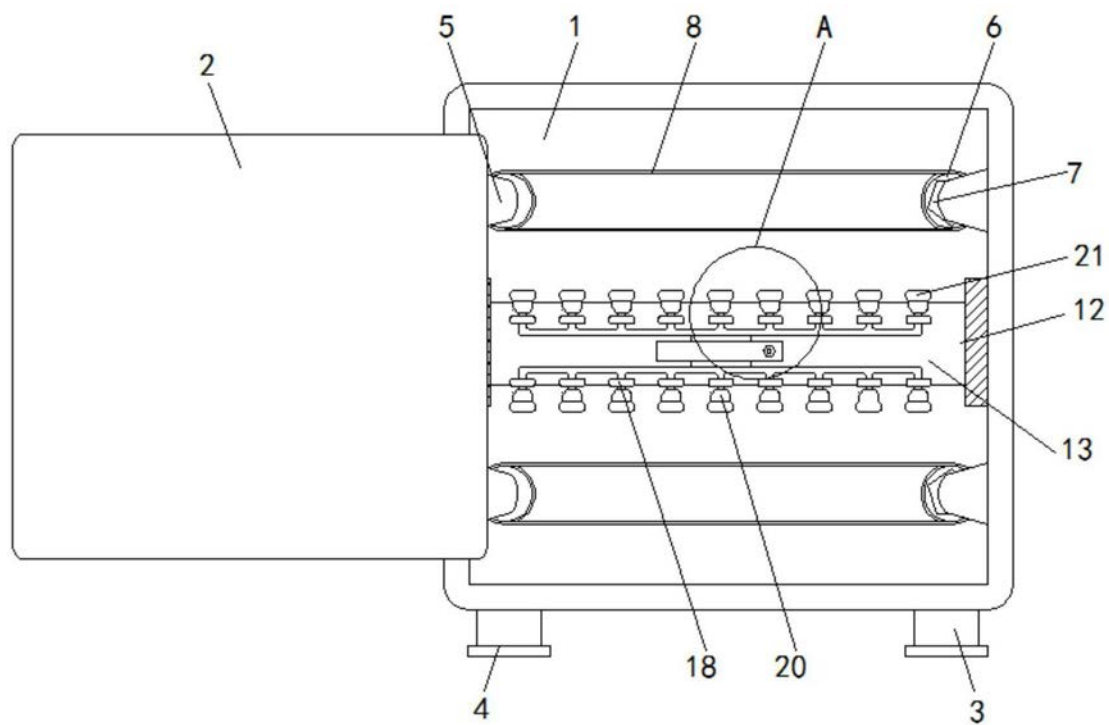


图2

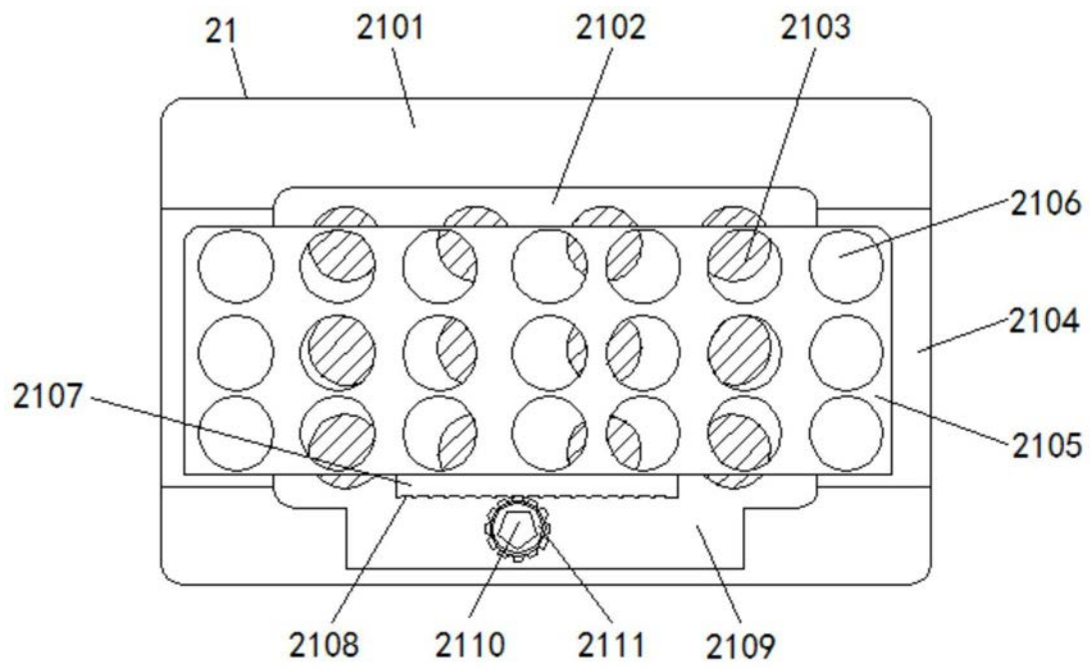


图3

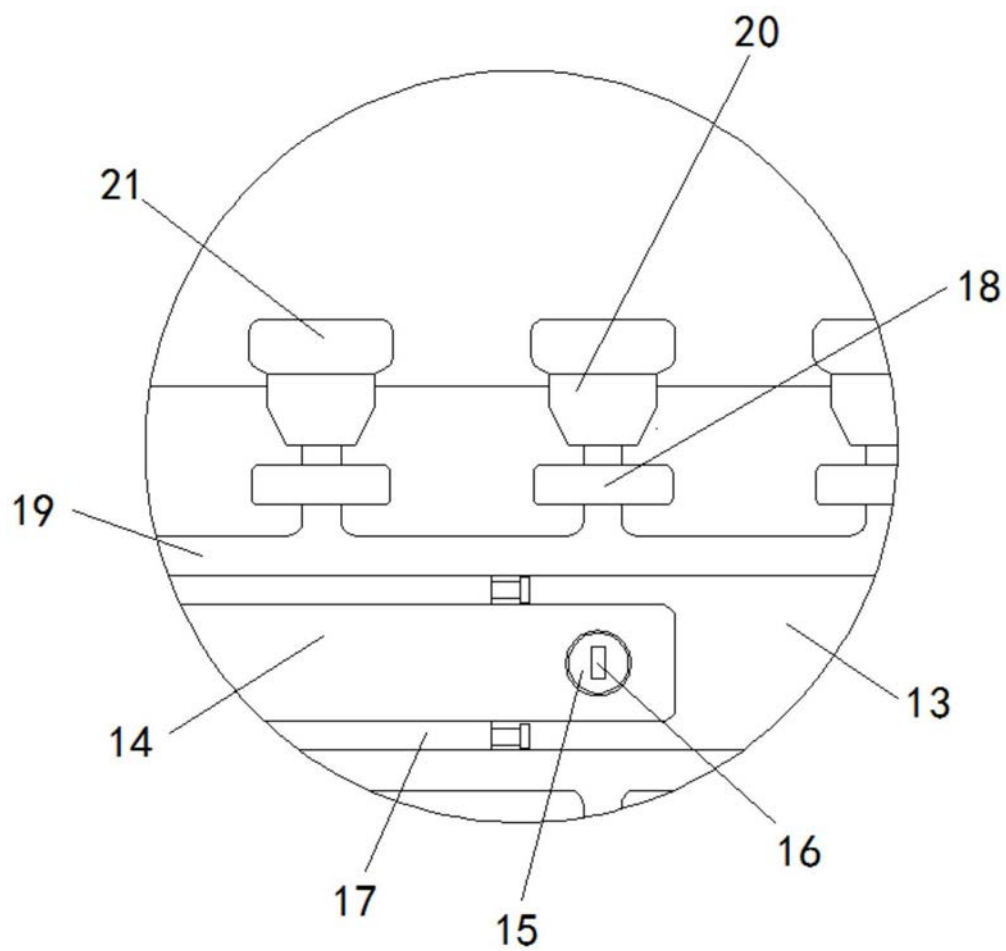


图4

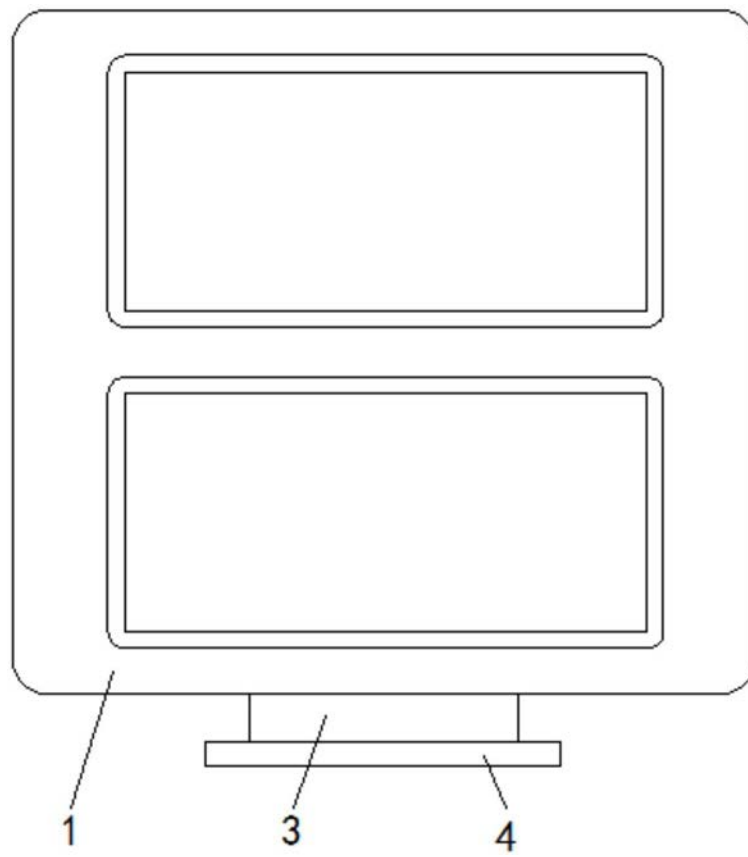


图5