



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114408772 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202210141418.9

(22) 申请日 2022.02.16

(71) 申请人 丁志祥

地址 100000 北京市海淀区泉宗路2号万柳
光大花园6号楼504室

(72) 发明人 丁志祥 刘岩松

(51) Int. Cl.

B66C 23/66 (2006.01)

B66C 23/64 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F24H 3/04 (2022.01)

F24H 9/1863 (2022.01)

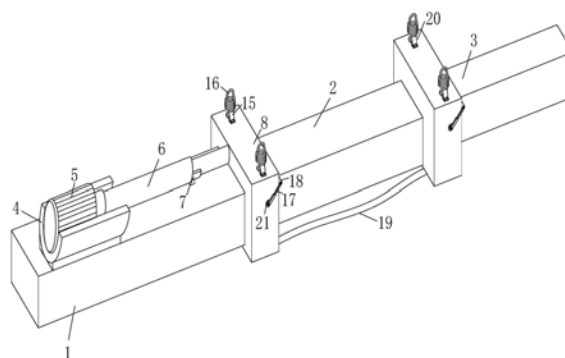
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种起重机用起重臂

(57) 摘要

本发明涉及起重臂技术领域,特别涉及一种起重机用起重臂,包括第一臂节,第一臂节的上端后侧固定连接固定座,固定座的上端固定连接鼓风机,鼓风机的前端固定连接加压风管,加压风管的前端固定连接加热处理箱,加热处理箱的内部后侧开设有加热室,加热室的内部内侧固定连接电热管。本发明的一种起重机用起重臂,通过第一臂节前端的喷气口喷出加热后的高压气体,可以对固定在箱体与加热处理箱两侧的清洁杆吹风,使得清洁杆旋转,对滚落在第二臂节与第三臂节上的灰尘沙砾与进行清理,通过吹出热风可以防止潮湿泥土粘在清洁杆上面,从而减轻灰尘沙砾与潮湿泥土对吊臂连接处的密封层的磨损,延长了密封层的使用寿命。



1. 一种起重机用起重臂,包括第一臂节(1),其特征在于:所述第一臂节(1)的前端套接有第二臂节(2),所述第二臂节(2)的前端套接有第三臂节(3),所述第二臂节(2)与第三臂节(3)的套接处固定连接箱体(20),所述第一臂节(1)的上端后侧固定连接固定座(4),所述固定座(4)的上端固定连接鼓风机(5),所述鼓风机(5)的前端固定连接加压风管(6),所述加压风管(6)的中部下侧贴合有管托(7),所述加压风管(6)的前端固定连接加热处理箱(8),所述加热处理箱(8)的内部后侧开设有加热室(9),所述加热室(9)的内部内侧固定连接电热管(10),所述电热管(10)的外侧加热室(9)的内部内侧固定连接防护壳(11),所述加热室(9)的前端固定连接导管(12),所述导管(12)的前端加热处理箱(8)的内部开设有加压室(13),所述加压室(13)的前端内侧开设有喷气口(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述加压风管(6)为后端直径大于前端直径的筒状结构,所述管托(7)的上端尺寸与加压风管(6)的下侧前端尺寸相适配,所述管托(7)的下端与第一臂节(1)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述加热处理箱(8)固定连接于第一臂节(1)的前端,所述加热处理箱(8)为中空方筒结构,所述加热处理箱(8)的内侧表面与第一臂节(1)的前端外侧固定连接,所述加热处理箱(8)上方设有两个卡扣(15)通过螺栓固定连接,所述卡扣(15)上固定连接有两个拉簧(16),所述加热处理箱(8)内部下方两个加压室(13)连通有两根盘管(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述加压风管(6)贯穿加热处理箱(8)的后端与加热室(9)内部连通,所述电热管(10)与防护壳(11)共设置有四组,四组所述电热管(10)与防护壳(11)分别固定连接于加热室(9)的四组内壁内侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述导管(12)共设置有四组,四组所述导管(12)围绕加热室(9)的前端中心处均匀设置。

6. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述喷气口(14)开设于加压室(13)的前端内侧,且喷气口(14)关于加压室(13)的前侧倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述箱体(20)与加热处理箱(8)外观相同,箱体(20)内在同样位置处设置有相同的加压室(13)和喷气口(14),所述箱体(20)与加热处理箱(8)前后都固定连接安装板(21),所述安装板(21)转动连接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)转动连接有清洁杆(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种起重机用起重臂,其特征在于:所述固定座(4)的上端与鼓风机(5)的下端相贴合,所述鼓风机(5)与固定座(4)之间设置有螺栓,所述鼓风机(5)通过螺栓与固定座(4)上端固定连接。

一种起重机用起重臂

技术领域

[0001] 本发明涉及起重臂技术领域,特别涉及一种起重机用起重臂。

背景技术

[0002] 起重臂俗称臂架、吊臂。支承起升绳、取物装置或变幅小车的双向压弯的金属结构件。由连接销轴、钢丝绳或液压缸支承在起重机的转台或塔身上。对于可俯仰摆动的起重臂,由变幅机构改变其倾角,以改变起重机的幅度和起升高度;水平的起重臂是用变幅小车在其上来回运动而改变幅度。按结构不同分为桁架起重臂和箱形起重臂;按功用不同分为起重机动臂、主起重臂、副起重臂、伸缩臂、折叠臂、鹅首架等。

[0003] 现有技术中,每节起重臂连接处设有密封层用以隔绝外部灰尘沙砾,然而起重机用起重臂在矿山作业时,起重臂的表面粘附的沙砾和潮湿泥土太多,长期累积下来会使得密封层受到过多磨损,影响使用寿命,为了解决上述问题,我们提出了一种起重机用起重臂。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种起重机用起重臂,可以有效解决起重臂的表面粘附的灰尘潮湿泥土太多,长期累积下来会使得密封层受到过多磨损,影响使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种起重机用起重臂,包括第一臂节,所述第一臂节的前端套接有第二臂节,所述第二臂节的前端套接有第三臂节,所述第二臂节与第三臂节的套接处固定连接箱体,所述第一臂节的上端后侧固定连接固定座,所述固定座的上端固定连接鼓风机,所述鼓风机的前端固定连接加压风管,所述加压风管的中部下侧贴合有管托,所述加压风管的前端固定连接加热处理箱,所述加热处理箱的内部后侧开设有加热室,所述加热室的内部内侧固定连接电热管,所述电热管的外侧加热室的内部内侧固定连接防护壳,所述加热室的前端固定连接导管,所述导管的前端加热处理箱的内部开设有加压室,所述加压室的前端内侧开设有喷气口。

[0007] 优选的,所述加压风管为后端直径大于前端直径的筒状结构,所述管托的上端尺寸与加压风管的下侧前端尺寸相适配,所述管托的下端与第一臂节的上端固定连接。

[0008] 优选的,所述加热处理箱固定连接于第一臂节的前端,所述加热处理箱为中空方筒结构,所述加热处理箱的内侧表面与第一臂节的前端外侧固定连接,所述加热处理箱上方设有两个卡扣通过螺栓固定连接,所述卡扣上固定连接有两个拉簧,所述加热处理箱内部下方两个加压室连通有两根盘管。

[0009] 优选的,所述加压风管贯穿加热处理箱的后端与加热室内部连通,所述电热管与防护壳共设置有四组,四组所述电热管与防护壳分别固定连接于加热室的四组内壁内侧表面。

[0010] 优选的,所述导管共设置有四组,四组所述导管围绕加热室的前端中心处均匀设

置。

[0011] 优选的,所述喷气口开设于加压室的前端内侧,且喷气口关于加压室的前侧倾斜设置。

[0012] 优选的,所述固定座的上端与鼓风机的下端相贴合,所述鼓风机与固定座之间设置有螺栓,所述鼓风机通过螺栓与固定座上端固定连接。

[0013] 优选的,箱体与加热处理箱外观相同,箱体内在同样位置处设置有相同的加压室和喷气口,所述箱体与加热处理箱前后都固定连接有安装板,所述安装板转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆转动连接有清洁杆。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该一种起重机用起重臂,通过固定座可以将鼓风机固定在第一臂节的上端后侧,启动鼓风机与电热管,通过鼓风机将空气输入加压风管的内部,通过加压风管的后端直径大于前端直径的结构,可以将空气加压,使空气的流速更快,通过管托可以对加压风管起到承托固定的作用,使加压风管不会晃动更为稳定,加压后的空气穿过加压风管进入加热处理箱内部的加热室,通过加热室内壁内侧的四组电热管产生热量可以将空气加热,加热后的空气通过导管进入加压室的内部,由于喷气口的尺寸较小,会导致空气积压在加压室的内部,从而使空气的压力再次增加,进而使喷气口喷出的空气冲击力更大,通过盘管连通加热处理箱与箱体,进而使得加热处理箱与箱体前端的喷气口喷出加热后的高压气体,可以对着固定在箱体与加热处理箱两侧的清洁杆吹风,使得清洁杆旋转,对滚落在第二臂节与第三臂节上的灰尘沙砾与进行清理,通过吹出热风可以防止潮湿泥土粘在清洁杆上面,从而减轻灰尘沙砾与潮湿泥土对吊臂连接处的密封层的磨损,延长了密封层的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种起重机用起重臂的整体结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种起重机用起重臂的加热处理箱的俯视剖切示意图;

[0017] 图3为本发明一种起重机用起重臂的加热处理箱的侧面剖切示意图;

[0018] 图4为本发明一种起重机用起重臂的加热处理箱的前视图。

[0019] 图中:1、第一臂节;2、第二臂节;3、第三臂节;4、固定座;5、鼓风机;6、加压风管;7、管托;8、加热处理箱;9、加热室;10、电热管;11、防护壳;12、导管;13、加压室;14、喷气口;15、卡扣;16、拉簧;17、伸缩杆;18、清洁杆;19、盘管;20、箱体;21、安装板。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0021] 如图1-4所示,一种起重机用起重臂,包括第一臂节1,第一臂节1的前端套接有第二臂节2,第二臂节2的前端套接有第三臂节3,第二臂节2与第三臂节3的套接处固定连接箱体20,第一臂节1的上端后侧固定连接固定座4,固定座4的上端固定连接鼓风机5,鼓风机5的前端固定连接加压风管6,加压风管6的中部下侧贴合有管托7,加压风管6的前端固定连接加热处理箱8,加热处理箱8的内部后侧开设有加热室9,加热室9的内部内侧固定连接电热管10,电热管10的外侧加热室9的内部内侧固定连接防护壳11,加热室9的

前端固定连接有导管12,导管12的前端加热处理箱8的内部开设有加压室13,加压室13的前端内侧开设有喷气口14。

[0022] 固定座4的上端与鼓风机5的下端相贴合,鼓风机5与固定座4之间设置有螺栓,鼓风机5通过螺栓与固定座4上端固定连接。

[0023] 本实施例中,加压风管6为后端直径大于前端直径的筒状结构,管托7的上端尺寸与加压风管6的下侧前端尺寸相适配,管托7的下端与第一臂节1的上端固定连接。

[0024] 加热处理箱8固定连接于第一臂节1的前端,加热处理箱8为中空方筒结构,加热处理箱8的内侧表面与第一臂节1的前端外侧固定连接,加热处理箱8上方设有两个卡扣15通过螺栓固定连接,卡扣15上固定连接有两个拉簧16,加热处理箱8内部下方两个加压室13连通有两根盘管19。

[0025] 加压风管6贯穿加热处理箱8的后端与加热室9内部连通,电热管10与防护壳11共设置有四组,四组电热管10与防护壳11分别固定连接于加热室9的四组内壁内侧表面。

[0026] 导管12共设置有四组,四组导管12围绕加热室9的前端中心处均匀设置。

[0027] 喷气口14开设于加压室13的前端内侧,且喷气口14关于加压室13的前侧倾斜设置。

[0028] 箱体20与加热处理箱8外观相同,箱体20内在同样位置处设置有相同的加压室13和喷气口14,箱体20与加热处理箱8前后都固定连接有安装板21,安装板21转动连接有伸缩杆17,伸缩杆17转动连接有清洁杆18。

[0029] 具体的,启动鼓风机5与电热管10,通过鼓风机5将空气输入加压风管6的内部,通过加压风管6的后端直径大于前端直径的结构,可以将空气加压,使空气的流速更快,加压后的空气穿过加压风管6进入加热处理箱8内部的加热室9,通过加热室9内壁内侧的四组电热管10产生热量可以将空气加热,加热后的空气通过导管12进入加压室13的内部,由于喷气口14的尺寸较小,会导致空气积压在加压室13的内部,从而使空气的压力再次增加,进而使喷气口14喷出的空气冲击力更大,通过盘管19连通加热处理箱8与箱体20,进而使得加热处理箱8与箱体20前端的喷气口14喷出加热后的高压气体,可以对着固定在箱体20与加热处理箱8两侧的清洁杆18吹风,使得清洁杆18旋转,对滚落在第二臂节2与第三臂节3上的灰尘沙砾与进行清理,通过吹出热风可以防止潮湿泥土粘在清洁杆18上面,从而减轻灰尘沙砾与潮湿泥土对吊臂连接处的密封层的磨损,延长了密封层的使用寿命。

[0030] 需要说明的是,本发明为一种起重机用起重臂,使用者启动鼓风机5与电热管10,通过鼓风机5将空气输入加压风管6的内部,通过加压风管6将空气加压,加压后的空气穿过加压风管6进入加热处理箱8内部的加热室9,通过加热室9内壁内侧的四组电热管10产生热量可以将空气加热,加热后的空气通过导管12进入加压室13的内部,由于喷气口14的尺寸较小,会导致空气积压在加压室13的内部,从而使空气的压力再次增加,进而使喷气口14喷出的空气冲击力更大,通过盘管19连通加热处理箱8与箱体20,进而使得加热处理箱8与箱体20前端的喷气口14喷出加热后的高压气体,可以对着固定在箱体20与加热处理箱8两侧的清洁杆18吹风,使得清洁杆18旋转,对滚落在第二臂节2与第三臂节3上的灰尘沙砾与进行清理,通过吹出热风可以防止潮湿泥土粘在清洁杆18上面,从而减轻灰尘沙砾与潮湿泥土对吊臂连接处的密封层的磨损,延长了密封层的使用寿命。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

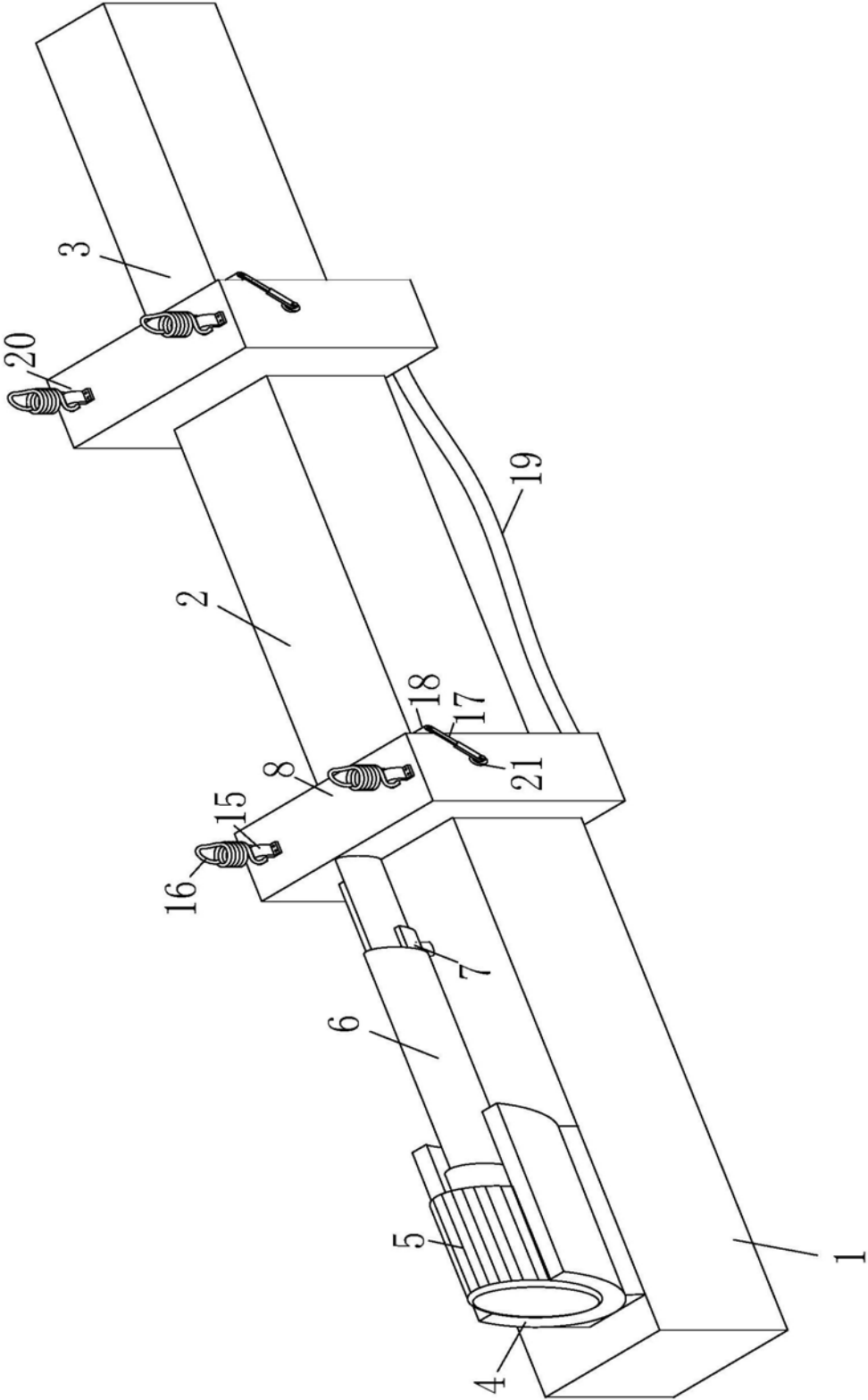


图1

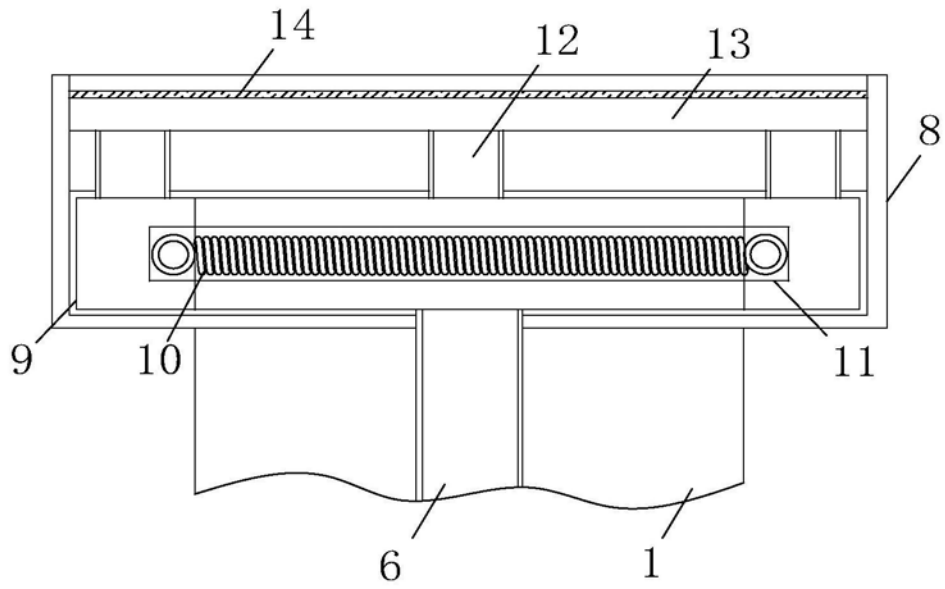


图2

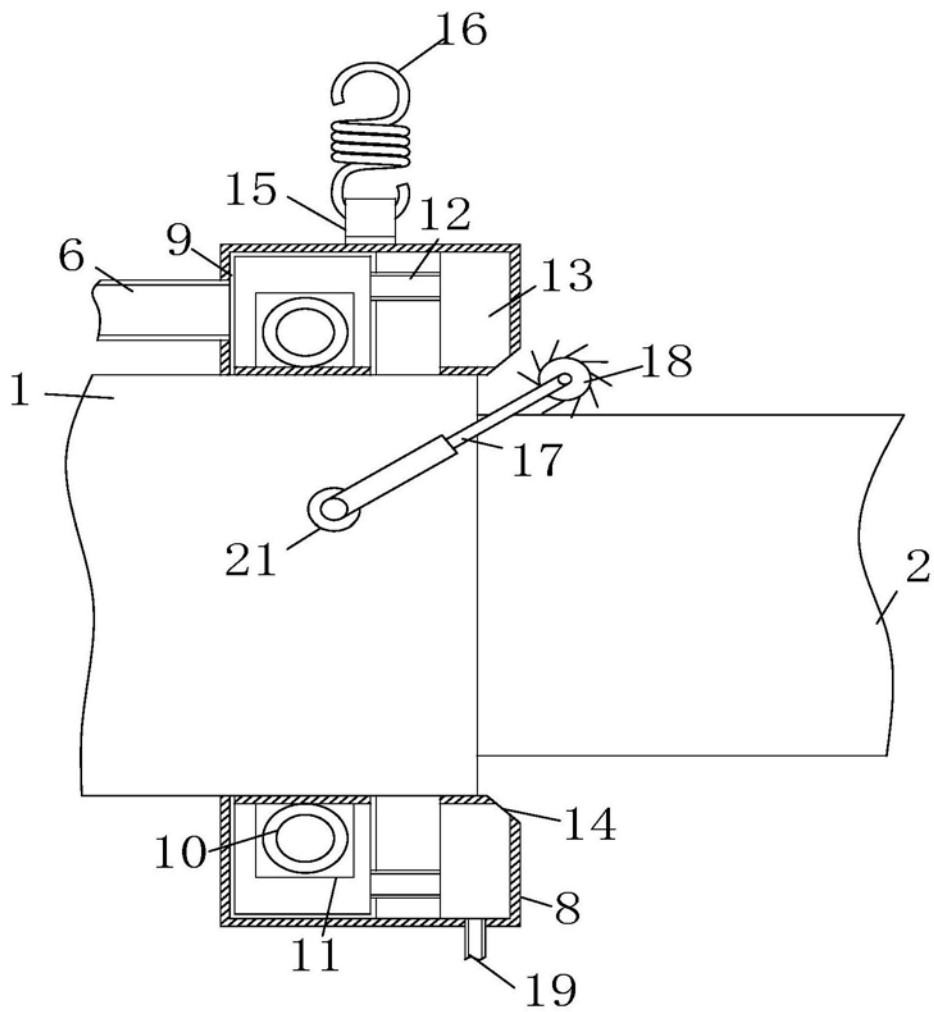


图3

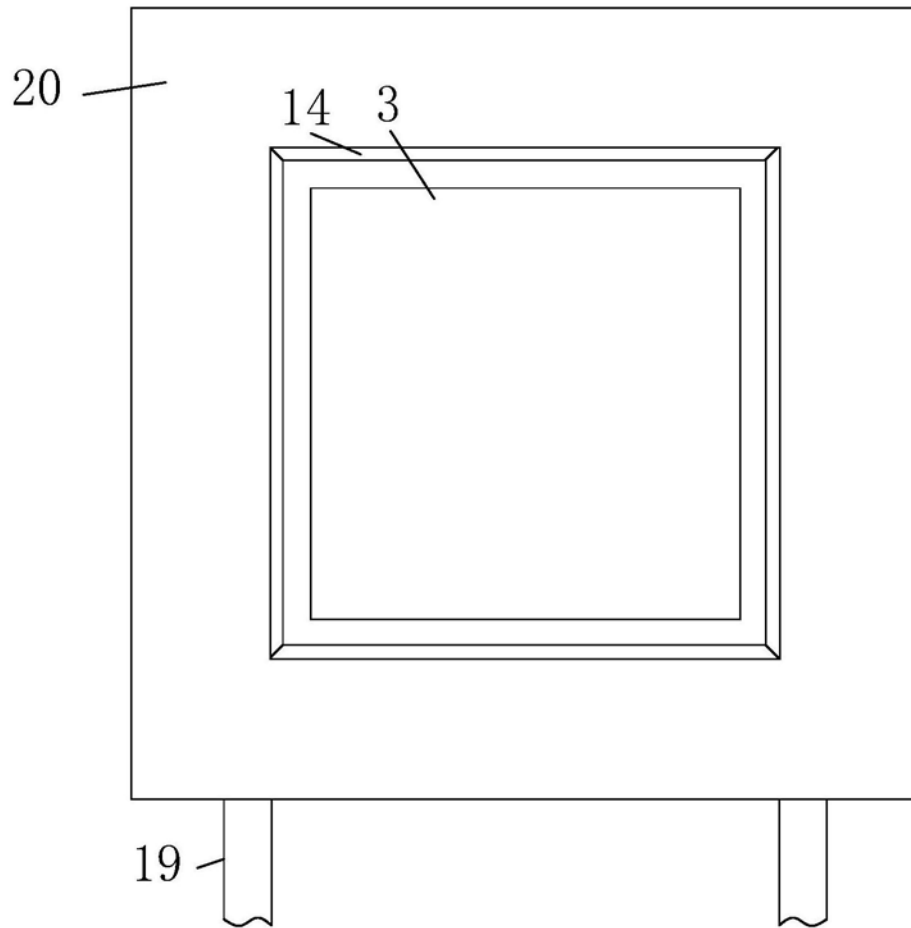


图4