



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112688184 B

(45) 授权公告日 2022.07.26

(21) 申请号 202011517469.4

E03B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.21

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 211605719 U, 2020.09.29

申请公布号 CN 112688184 A

CN 108808478 A, 2018.11.13

(43) 申请公布日 2021.04.20

审查员 赵一凝

(73) 专利权人 天津华能杨柳青热电有限责任公司

地址 300380 天津市西青区西青道246号

(72) 发明人 赵东晖 聂明辉 陈长瑞 刘力勇
吴棣 芦海红 陈孙山 郭巍

(51) Int.CI.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

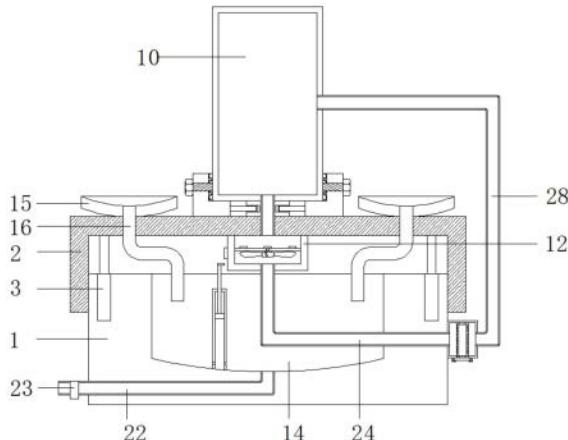
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种高低压配电柜用可调节底座

(57) 摘要

本发明公开了一种高低压配电柜用可调节底座，包括安装座，所述安装座上方设有横截面为“U”形结构的安装块，且安装块与安装座形成滑动配合，所述安装座顶部的四角外壁上均开有安装孔，且四个安装孔内嵌装有电动推杆，四个所述电动推杆活塞杆顶端分别固定连接于安装块顶部内壁上，所述安装块顶部外壁上焊接有支撑块，所述支撑块两侧外壁上均开有两个安装槽，所述支撑块两侧均设有固定机构，所述固定机构包括两个调节组件和固定块。本发明能够适用于不同规格的配电柜，同时固定操作简便，提高了适用范围，能够收集雨水，同时能够保持集水槽内的液面处于恒定高度，提高了安全性，能够对热风进行换热并对冷风进行干燥，提高了散热效率。



1. 一种高低压配电柜用可调节底座，包括安装座(1)，其特征在于，所述安装座(1)上方设有横截面为“U”形结构的安装块(2)，且安装块(2)与安装座(1)形成滑动配合，所述安装座(1)顶部的四角外壁上均开有安装孔，且四个安装孔内嵌装有电动推杆(3)，四个所述电动推杆(3)活塞杆顶端分别固定连接于安装块(2)顶部内壁上，所述安装块(2)顶部外壁上焊接有支撑块(4)，所述支撑块(4)两侧外壁上均开有两个安装槽(5)，所述支撑块(4)两侧均设有固定机构，所述固定机构包括两个调节组件和“L”形结构的固定块(9)，所述调节组件包括滑板(6)，所述滑板(6)滑动安装于安装槽(5)内，所述滑板(6)一侧外壁上焊接有连接杆(7)，所述安装槽(5)一端内壁上套接有限位环(8)，所述固定块(9)底部一侧两端分别焊接于两个连接杆(7)一端外壁上，所述支撑块(4)顶部外壁上套接有通风管(11)，所述安装块(2)顶部内壁上焊接有安装箱(12)，且安装箱(12)内嵌装有风扇(13)，所述安装座(1)顶部外壁上开有集水槽(14)，所述安装块(2)顶部两端外壁上均固定连接有集水件(15)，且两个集水件(15)底部内壁上均套接有进水管(16)，两个进水管(16)分别与集水槽(14)内部相连通，所述集水槽(14)底部一端内壁上焊接有安装管(17)，且安装管(17)下部外壁上开有等距离分布的进水口，所述安装管(17)内滑动安装有浮块(18)，且浮块(18)顶部外壁上固定连接有支撑杆(19)，所述安装管(17)顶部外壁上开有通孔，且支撑杆(19)滑动安装于通孔内，所述支撑杆(19)顶端外壁上焊接有触片(20)，所述安装箱(12)一侧外壁上固定连接有触位开关(21)，所述集水槽(14)底部内壁上套接有排水管(22)，且排水管(22)一端延伸到安装座(1)一侧外壁上，所述排水管(22)位于安装座(1)一侧的一端对夹安装有电磁阀(23)，所述安装箱(12)底部内壁上套接有换热管(24)，且换热管(24)一端延伸到安装座(1)一侧外壁上，所述安装座(1)一侧外壁上焊接有干燥箱(25)，且换热管(24)与干燥箱(25)内部相连通，所述干燥箱(25)底部外壁上开有安装口，且安装口内插接有网格箱(26)，所述网格箱(26)底部外壁上焊接有固定板(27)，所述干燥箱(25)一侧内壁上套接有支撑管(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种高低压配电柜用可调节底座，其特征在于，所述限位环(8)内径大小与连接杆(7)外径大小相适配，且连接杆(7)滑动安装于限位环(8)内，所述支撑块(4)上方通过螺栓连接有配电柜本体(10)，所述固定块(9)一侧外壁上固定连接有密封垫，所述固定块(9)一侧外壁上螺接有紧固螺栓，且紧固螺栓与配电柜本体(10)形成紧固配合。

3. 根据权利要求2所述的一种高低压配电柜用可调节底座，其特征在于，所述通风管(11)顶端套接于配电柜本体(10)底部内壁上，且通风管(11)底端与安装箱(12)内部相连通，所述安装箱(12)一边外壁上开有开口，且开口一侧内壁上铰接有箱门，箱门一边外壁上焊接有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种高低压配电柜用可调节底座，其特征在于，所述网格箱(26)一侧外壁上开有放置口，且放置口一边内壁上铰接有侧盖，侧盖一侧外壁上开有等距离分布的通风口，所述网格箱(26)内填充有硅胶干燥剂。

5. 根据权利要求2所述的一种高低压配电柜用可调节底座，其特征在于，所述固定板(27)底部两端外壁上均螺接有固定螺栓，且固定螺栓与干燥箱(25)形成紧固配合，所述支撑管(28)顶部一端套接于配电柜本体(10)一侧内壁上。

6. 根据权利要求4所述的一种高低压配电柜用可调节底座，其特征在于，所述电磁阀(23)通过导线与触片(20)电连接，且触位开关(21)连接有电源线。

一种高低压配电柜用可调节底座

技术领域

[0001] 本发明涉及高低压配电柜技术领域,尤其涉及一种高低压配电柜用可调节底座。

背景技术

[0002] 高低压配电柜顾名思义就是电力供电系统中用于进行电能分配、控制、计量以及连接线缆的配电设备,一般供电局、变电所都是用高压开关柜,然后经变压器降压低压侧引出到低压配电柜,低压配电柜再到各个用电的配电盘,控制箱,开关箱,里面就是通过将一些开关、断路器、熔断器、按钮、指示灯、仪表、电线之类保护器件组装成一体达到设计功能要求的配电装置的设备。

[0003] 现有的用于高低压配电柜的底座,仅仅为配电柜提供支撑作用,同时现有的底座为中空结构,用于给配电柜散热,但是散热效果差,同时,现有的配电柜底座无法进行调节高度,同时现有的底座无法适用于不同规格的配电柜,实用性低,此外,放置于室外的配电柜无法对雨水进行收集引流,导致配电柜内部容易进水。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种高低压配电柜用可调节底座。

[0005] 本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座,包括安装座,所述安装座上方设有横截面为“U”形结构的安装块,且安装块与安装座形成滑动配合,所述安装座顶部的四角外壁上均开有安装孔,且四个安装孔内嵌装有电动推杆,四个所述电动推杆活塞杆顶端分别固定连接于安装块顶部内壁上,所述安装块顶部外壁上焊接有支撑块,所述支撑块两侧外壁上均开有两个安装槽,所述支撑块两侧均设有固定机构,所述固定机构包括两个调节组件和“L”形结构的固定块,所述调节组件包括滑板,所述滑板滑动安装于安装槽内,所述滑板一侧外壁上焊接有连接杆,所述安装槽一端内壁上套接有限位环,所述固定块底部一侧两端分别焊接于两个连接杆一端外壁上,所述支撑块顶部外壁上套接有通风管,所述安装块顶部内壁上焊接有安装箱,且安装箱内嵌装有风扇,所述安装座顶部外壁上开有集水槽,所述安装块顶部两端外壁上均固定连接有集水件,且两个集水件底部内壁上均套接有进水管,两个进水管分别与集水槽内部相连通,所述集水槽底部一端内壁上焊接有安装管,且安装管下部外壁上开有等距离分布的进水口,所述安装管内滑动安装有浮块,且浮块顶部外壁上固定连接有支撑杆,所述安装管顶部外壁上开有通孔,且支撑杆滑动安装于通孔内,所述支撑杆顶端外壁上焊接有触片,所述安装箱一侧外壁上固定连接有触位开关,所述集水槽底部内壁上套接有排水管,且排水管一端延伸到安装座一侧外壁上,所述排水管位于安装座一侧的一端对夹安装有电磁阀,所述安装箱底部内壁上套接有换热管,且换热管一端延伸到安装座一侧外壁上,所述安装座一侧外壁上焊接有干燥箱,且换热管与干燥箱内部相连通,所述干燥箱底部外壁上开有安装口,且安装口内插接有网格箱,所述网格箱底部外壁上焊接有固定板,所述干燥箱一侧内壁上套接有支撑管。

[0006] 优选地,所述限位环内径大小与连接杆外径大小相适配,且连接杆滑动安装于限

位环内，所述支撑块上方通过螺栓连接有配电柜本体，所述固定块一侧外壁上固定连接有密封垫，所述固定块一侧外壁上螺接有紧固螺栓，且紧固螺栓与配电柜本体形成紧固配合。
[0007] 优选地，所述通风管顶端套接于配电柜本体底部内壁上，且通风管底端与安装箱内部相连通，所述安装箱一边外壁上开有开口，且开口一侧内壁上铰接有箱门，箱门一边外壁上焊接有把手。

[0008] 优选地，所述网格箱一侧外壁上开有放置口，且放置口一边内壁上铰接有侧盖，侧盖一侧外壁上开有等距离分布的通风口，所述网格箱内填充有硅胶干燥剂。

[0009] 优选地，所述固定板底部两端外壁上均螺接有固定螺栓，且固定螺栓与干燥箱形成紧固配合，所述支撑管顶部一端套接于配电柜本体一侧内壁上。

[0010] 优选地，所述电磁阀通过导线与触片电连接，且触位开关连接有电源线。

[0011] 本发明的有益效果为：

[0012] 1、设置有固定机构，使用时，将配电柜放在支撑块顶部，并通过螺栓固定，移动两个固定块，使得两个固定块分别贴合在配电柜的两侧外壁上，逆时针转动紧固螺栓，对固定块进行固定，能够适用于不同规格的配电柜，同时固定操作简便，提高了适用范围；

[0013] 2、设置有两个集水件，集水件收集雨水，雨水通过进水管进入到集水槽内，当集水槽内的水到达一定高度时，安装管内的液面与集水槽的液面相持平，浮块带动支撑杆上升，使得触片与触位开关接触，进而使得电磁阀通电，此时电磁阀打开阀门，排出集水槽内的水，集水槽内的液面到达一定高度时，触片脱离触位开关，电磁阀关闭，能够收集雨水，同时能够保持集水槽内的液面处于恒定高度，提高了安全性；

[0014] 3、启动风扇，风扇将配电柜本体内部的热量输送到换热管内，换热管位于集水槽内的一段与集水槽内的水进行换热，同时冷风输送到干燥箱内，硅胶干燥剂对冷风进行干燥，干燥后的冷风经过支撑管输送到配电柜本体内部，能够对热风进行换热并对冷风进行干燥，提高了散热效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座的主视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座的固定机构剖面结构示意图；

[0017] 图3为本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座的安装箱剖面结构示意图；

[0018] 图4为本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座的安装管剖面立体结构示意图；

[0019] 图5为本发明提出的一种高低压配电柜用可调节底座的干燥箱剖面结构示意图。

[0020] 图中：1安装座、2安装块、3电动推杆、4支撑块、5安装槽、6滑板、7连接杆、8限位环、9固定块、10配电柜本体、11通风管、12安装箱、13风扇、14集水槽、15集水件、16进水管、17安装管、18浮块、19支撑杆、20触片、21触位开关、22排水管、23电磁阀、24换热管、25干燥箱、26网格箱、27固定板、28支撑管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1,参照图1-5,一种高低压配电柜用可调节底座,包括安装座1,所述安装座1上方设有横截面为“U”形结构的安装块2,且安装块2与安装座1形成滑动配合,所述安装座1顶部的四角外壁上均开有安装孔,且四个安装孔内嵌装有电动推杆3,四个所述电动推杆3活塞杆顶端分别固定连接于安装块2顶部内壁上,所述安装块2顶部外壁上焊接有支撑块4,所述支撑块4两侧外壁上均开有两个安装槽5,所述支撑块4两侧均设有固定机构,所述固定机构包括两个调节组件和“L”形结构的固定块9,所述调节组件包括滑板6,所述滑板6滑动安装于安装槽5内,所述滑板6一侧外壁上焊接有连接杆7,所述安装槽5一端内壁上套接有限位环8,所述固定块9底部一侧两端分别焊接于两个连接杆7一端外壁上,所述限位环8内径大小与连接杆7外径大小相适配,且连接杆7滑动安装于限位环8内,所述支撑块4上方通过螺栓连接有配电柜本体10,所述固定块9一侧外壁上固定连接有密封垫,所述固定块9一侧外壁上螺接有紧固螺栓,且紧固螺栓与配电柜本体10形成紧固配合,能够适用于不同规格的配电柜,同时固定操作简便,提高了适用范围;

[0023] 所述支撑块4顶部外壁上套接有通风管11,所述安装块2顶部内壁上焊接有安装箱12,且安装箱12内嵌装有风扇13,所述通风管11顶端套接于配电柜本体10底部内壁上,且通风管11底端与安装箱12内部相连通,所述安装箱12一边外壁上开有开口,且开口一侧内壁上铰接有箱门,箱门一边外壁上焊接有把手,所述安装座1顶部外壁上开有集水槽14,所述安装块2顶部两端外壁上均固定连接有集水件15,且两个集水件15底部内壁上均套接有进水管16,两个进水管16分别与集水槽14内部相连通,所述集水槽14底部一端内壁上焊接有安装管17,且安装管17下部外壁上开有等距离分布的进水口,所述安装管17内滑动安装有浮块18,且浮块18顶部外壁上固定连接有支撑杆19,所述安装管17顶部外壁上开有通孔,且支撑杆19滑动安装于通孔内,所述支撑杆19顶端外壁上焊接有触片20,所述安装箱12一侧外壁上固定连接有触位开关21,所述集水槽14底部内壁上套接有排水管22,且排水管22一端延伸到安装座1一侧外壁上,所述排水管22位于安装座1一侧的一端对夹安装有电磁阀23,能够收集雨水,同时能够保持集水槽内的液面处于恒定高度,提高了安全性;

[0024] 所述安装箱12底部内壁上套接有换热管24,且换热管24一端延伸到安装座1一侧外壁上,所述安装座1一侧外壁上焊接有干燥箱25,且换热管24与干燥箱25内部相连通,所述干燥箱25底部外壁上开有安装口,且安装口内插接有网格箱26,所述网格箱26一侧外壁上开有放置口,且放置口一边内壁上铰接有侧盖,侧盖一侧外壁上开有等距离分布的通风口,所述网格箱26内填充有硅胶干燥剂,所述网格箱26底部外壁上焊接有固定板27,所述固定板27底部两端外壁上均螺接有固定螺栓,且固定螺栓与干燥箱25形成紧固配合,所述干燥箱25一侧内壁上套接有支撑管28,所述支撑管28顶部一端套接于配电柜本体10一侧内壁上,能够对热风进行换热并对冷风进行干燥,提高了散热效率。

[0025] 将配电柜放在支撑块4顶部,并通过螺栓固定,移动两个固定块9,使得两个固定块9分别贴合在配电柜的两侧外壁上,逆时针转动紧固螺栓,对固定块9进行固定,雨水通过进水管16进入到集水槽14内,安装管17内的液面与集水槽14的液面相持平,当集水槽14内的水到达一定高度时,浮块18带动支撑杆19上升,使得触片20与触位开关21接触,进而使得电磁阀23通电,此时电磁阀23打开阀门,排出集水槽14内的水,集水槽14内的液面到达一定高度时,触片20脱离触位开关21,电磁阀23关闭,启动风扇13,风扇13将配电柜本体10内部的

热量输送到换热管24内,换热管24位于集水槽13内的一段与集水槽14内的水进行换热,同时冷风输送到干燥箱25内,硅胶干燥剂对冷风进行干燥,干燥后的冷风经过支撑管28输送到配电柜本体10内部。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

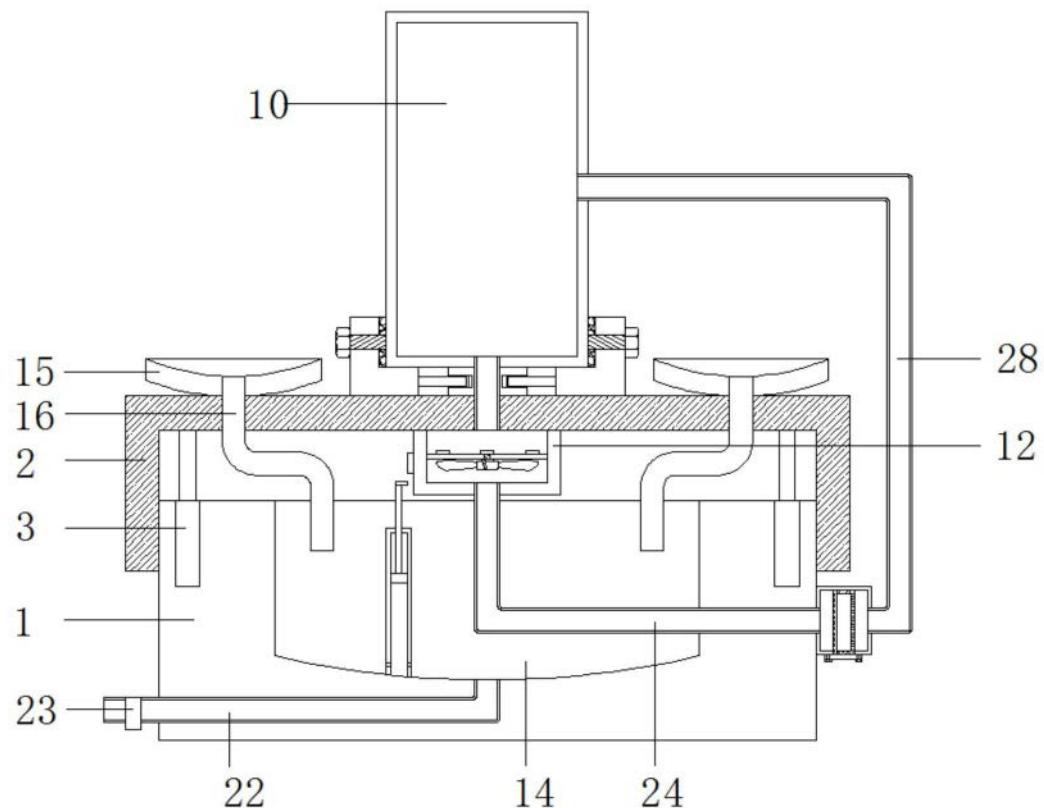


图1

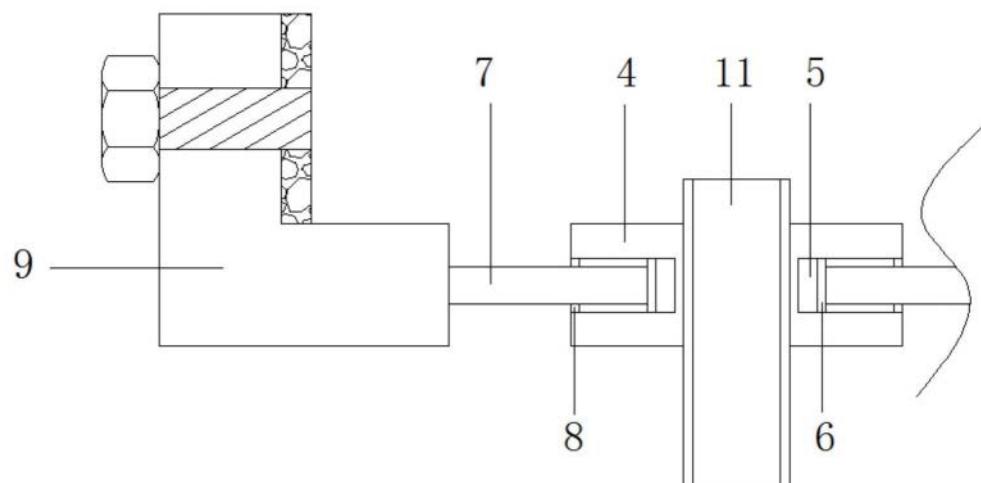


图2

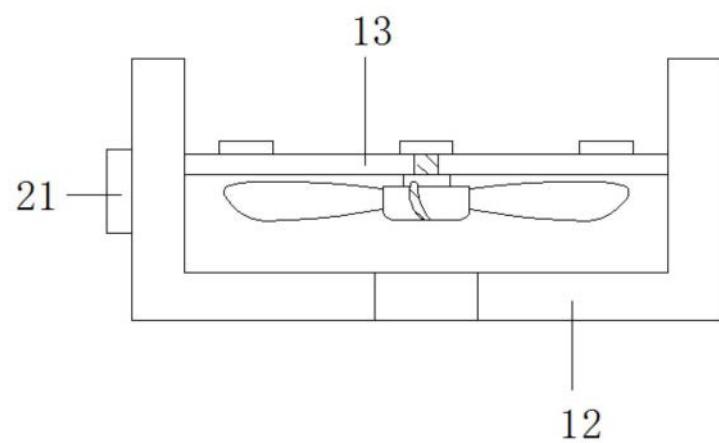


图3

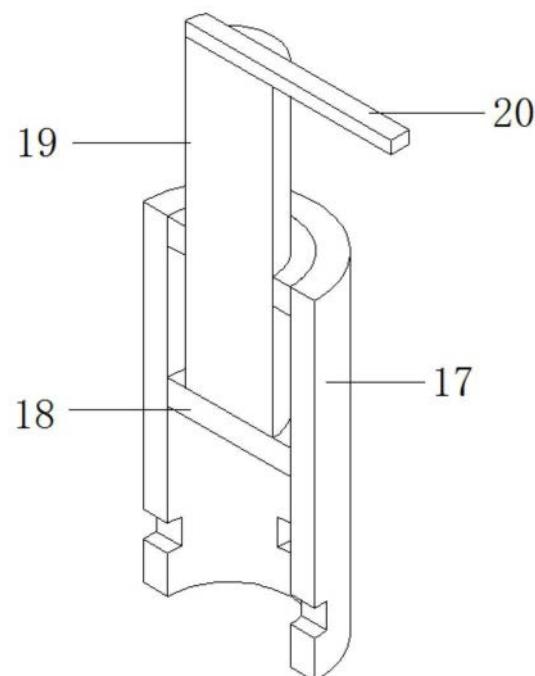


图4

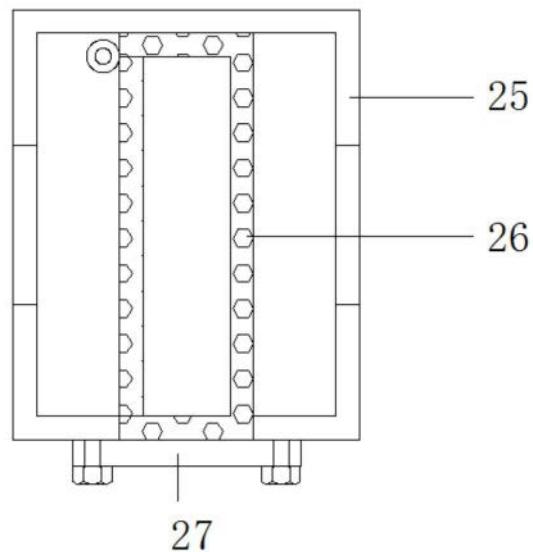


图5