



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212910558 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021866497.2

(22) 申请日 2020.09.01

(73) 专利权人 四川众意机电工程有限公司

地址 610000 四川省成都市青羊区光华南
三路88号万科金色领域1幢15层1516
号

(72) 发明人 陆家武

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 李倩倩

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B66B 1/34 (2006.01)

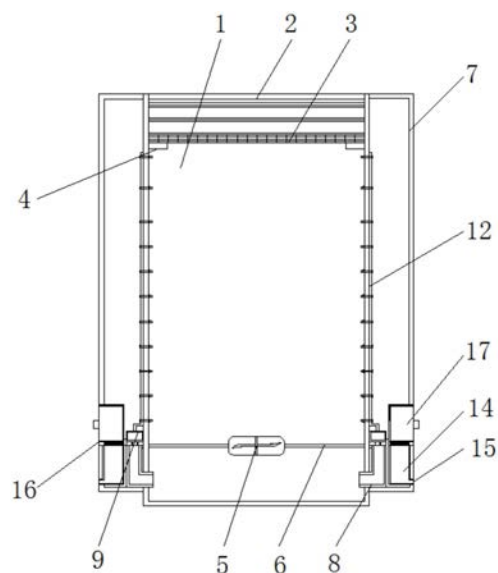
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可对柜体内部降温的电梯控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,包括控制柜主体、百叶扇、风扇、连接杆,所述控制柜主体的顶部嵌套安装有百叶扇,且控制柜主体的内侧面固定安装有限位块,并且限位块的上表面放置有防尘网,同时防尘网与控制柜主体的内表面相粘连,所述控制柜主体的下端通过连接杆固定安装有风扇,且控制柜主体的外表面安装有隔热箱,并且控制柜主体的外表面与隔热箱的内表面之间安装有平台,同时平台的下端安装有通风管,而且通风管贯穿控制柜主体的侧面。该可对柜体内部降温的电梯控制柜,通过水泵形成的水循环的冷却装置通过通风管与风扇加快对控制柜主体的降温处理,再通过凝水剂盒减少冷气中的水汽含量减少水汽对电路元件的影响。



1. 一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,包括控制柜主体(1)、百叶扇(2)、防尘网(3)、风扇(5)、连接杆(6),其特征在于:所述控制柜主体(1)的顶部嵌套安装有百叶扇(2),且控制柜主体(1)的内侧面固定安装有限位块(4),并且限位块(4)的上表面放置有防尘网(3),同时防尘网(3)与控制柜主体(1)的内表面相粘连,所述控制柜主体(1)的下端通过连接杆(6)固定安装有风扇(5),且控制柜主体(1)的外表面安装有隔热箱(7),并且控制柜主体(1)的外表面与隔热箱(7)的内表面之间安装有平台(18),同时平台(18)的下端安装有通风管(8),而且通风管(8)贯穿控制柜主体(1)的侧面,并且平台(18)的上表面固定安装有水泵(9),所述控制柜主体(1)的外表面通过固定螺栓(13)固定安装有水管(12),且水管(12)的一端通过出水口(10)密封安装在水泵(9)的上端,并且水管(12)的另一端通过进水口(11)密封安装在水泵(9)上,所述隔热箱(7)的底部固定安装有集水槽(14),且集水槽(14)的下端安装有外部连接有积水装置的排水口(15),并且集水槽(14)的上表面安装有滤板(16),同时隔热箱(7)贯穿安装有凝水剂盒(17),而且凝水剂盒(17)滑动安装在滤板(16)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,其特征在于:所述控制柜主体(1)的内径与百叶扇(2)与防尘网(3)的外径相等,且控制柜主体(1)与百叶扇(2)与防尘网(3)粘连结构。

3. 根据权利要求1所述的一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,其特征在于:所述隔热箱(7)共2组对称分布在控制柜主体(1)的两侧面,且隔热箱(7)底部的高度高于控制柜主体(1)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,其特征在于:所述通风管(8)为“L”型中空结构,且通风管(8)为金属材质,并且通风管(8)共两组分布在控制柜主体(1)与隔热箱(7)的下端。

5. 根据权利要求1所述的一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,其特征在于:所述水管(12)呈“S”型均匀分布在控制柜主体(1)的两侧面,且水管(12)通过出水口(10)和进水口(11)与水泵(9)构成密闭的封闭循环结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,其特征在于:所述滤板(16)内部分布的网空与集水槽(14)上表面相等,且滤板(16)滑动安装的凝水剂盒(17)的顶面与底面和前后侧的上端设有孔眼,并且凝水剂盒(17)的外侧面与隔热箱(7)的外侧面构成密封结构。

一种可对柜体内部降温的电梯控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯技术领域,具体为一种可对柜体内部降温的电梯控制柜。

背景技术

[0002] 电梯控制柜是把各种电子器件和电器元件安装在一个有安全防护作用的柜形结构内的电控装置,一般放置在电梯机房内,无机房的电梯的控制柜放置在井道,内部的电子器件和控制模块运行中会产生大量的热量,通常需要对电梯控制柜内部进行降温散热,以保证设备正常使用,常用的电梯控制柜一般是安装风扇进行散热,但是现有技术中还存在一定的缺陷,就比如:

[0003] 1、现有的电梯控制柜的散热装置大多用风扇进行,散热效果不佳,而且散热效率低下;

[0004] 2、现有的电梯控制柜顶部采用百叶窗产生空气对流,灰尘容易进入柜体容易引发电路短路。

[0005] 所以我们提出了一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,以便于解决上述中提出的散热效率低和灰尘堆积导致电路短路的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,以解决上述背景技术提出的目前市场上散热效率低和和灰尘堆积导致电路短路的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,包括控制柜主体、百叶扇、风扇、连接杆,所述控制柜主体的顶部嵌套安装有百叶扇,且控制柜主体的内侧面固定安装有限位块,并且限位块的上表面放置有防尘网,同时防尘网与控制柜主体的内表面相粘连,所述控制柜主体的下端通过连接杆固定安装有风扇,且控制柜主体的外表面安装有隔热箱,并且控制柜主体的外表面与隔热箱的内表面之间安装有平台,同时平台的下端安装有通风管,而且通风管贯穿控制柜主体的侧面,并且平台的上表面固定安装有水泵,所述控制柜主体的外表面通过固定螺栓固定安装有水管,且水管的一端通过出水口密封安装在水泵的上端,并且水管的另一端通过进水口密封安装在水泵上,所述隔热箱的底部固定安装有外部连接有积水装置的集水槽,且集水槽的下端安装有排水口,并且集水槽的上表面安装有滤板,同时隔热箱贯穿安装有凝水剂盒,而且凝水剂盒滑动安装在滤板的上表面。

[0008] 优选的,所述控制柜主体的内径与百叶扇与防尘网的外径相等,且控制柜主体与百叶扇与防尘网粘连结构。

[0009] 优选的,所述隔热箱共2组对称分布在控制柜主体的两侧面,且隔热箱底部的高度高于控制柜主体的高度。

[0010] 优选的,所述通风管为“L”型中空结构,且通风管为金属材质,且通风管共两组分布在控制柜主体与隔热箱的下端。

[0011] 优选的,所述水管呈“S”型均匀分布在控制柜主体的两侧面,且水管通过出水口和进水口与水泵构成密闭的封闭循环结构。

[0012] 优选的,所述滤板内部分布的网空与集水槽上表面相等,且滤板滑动安装的凝水剂盒的顶面与底面和前后侧的上端设有孔眼,并且凝水剂盒的外侧面与隔热箱的外侧面构成密封结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可对柜体内部降温的电梯控制柜;

[0014] 1、设置有水泵和水管,通过控制柜主体两侧面均匀分布的水管与水泵形成密闭的水流循环装置,通过水流循环产生大量的冷空气,通过通风管的安装使隔热箱的冷空气进入控制柜主体中,同时受空气对流的影响冷气在风扇的作用下加速冷热空气的交换,将控制柜主体内部的热气从百叶扇与防尘网排出,达到降温的目的;

[0015] 2、设置有凝水剂盒和集水槽,凝水剂盒安装在隔热箱的下端,且凝水剂盒的外表面与隔热箱构成封闭结构,并且凝水剂盒滑动安装在滤板的上表面,根据工作需要可通过该滑动结构进行凝水剂盒的更换,同时滤板与集水槽的上表面连接,而且凝水剂盒吸收的水分通过滤板进入集水槽内部,再由排水口排出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型水泵侧剖结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型凝水剂盒侧剖结构示意图。

[0021] 图中:1、控制柜主体;2、百叶扇;3、防尘网;4、限位块;5、风扇;6、连接杆;7、隔热箱;8、通风管;9、水泵;10、出水口;11、进水口;12、水管;13、固定螺栓;14、集水槽;15、排水口;16、滤板;17、凝水剂盒;18、平台。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案,一种可对柜体内部降温的电梯控制柜,包括控制柜主体1、百叶扇2、防尘网3、限位块4、风扇5、连接杆6、隔热箱7、通风管8、水泵9、出水口10、进水口11、水管12、固定螺栓13、集水槽14、排水口15、滤板16,凝水剂盒17和平台18,控制柜主体1的顶部嵌套安装有百叶扇2,且控制柜主体1的内侧面固定安装有限位块4,并且限位块4的上表面放置有防尘网3,同时防尘网3与控制柜主体1的内表面相粘连,控制柜主体1的下端通过连接杆6固定安装有风扇5,且控制柜主体1的外表面安装有隔热箱7,并且控制柜主体1的外表面与隔热箱7的内表面之间安装有平台18,同时平台18的下端安装有通风管8,而且通风管8贯穿控制柜主体1的侧面,并且平台18的上表面固定安装有水泵9,控制柜主体1的外表面通过固定螺栓13固定安装有水管12,且水管12的一端通过出水口10

密封安装在水泵9的上端,并且水管12的另一端通过进水口11密封安装在水泵9上,隔热箱7的底部固定安装有集水槽14,且集水槽14的下端安装有外部连接有积水装置的排水口15,并且集水槽14的上表面安装有滤板16,同时隔热箱7贯穿安装有凝水剂盒17,而且凝水剂盒17滑动安装在滤板16的上表面。

[0024] 控制柜主体1的内径与百叶扇2与防尘网3的外径相等,且控制柜主体1与百叶扇2与防尘网3粘连结构,在空气流通的同时防止灰尘进入控制柜主体1的内部,同时也方便百叶扇2与防尘网3的安装更换以及其表面灰尘的处理。

[0025] 隔热箱7共2组对称分布在控制柜主体1的两侧面,且隔热箱7底部的高度高于控制柜主体1底部的高度,加快了控制柜主体1内部温度降低的效率。

[0026] 通风管8为“L”型中空结构,且通风管8为金属材质,且通风管8共两组分布在控制柜主体1与隔热箱7的下端,使隔热箱7内部的冷气进入控制柜主体1的内部进行降温处理。

[0027] 水管12呈“S”型均匀分布在控制柜主体1的两侧面,且水管12通过出水口10和进水口11与水泵9构成密闭的封闭循环结构,保证了水的密封且顺畅流动,减少水分蒸发。

[0028] 滤板16内部分布的网空与集水槽14上表面相等,且滤板16滑动安装的凝水剂盒17的顶面与底面和前后侧的上端设有孔眼,并且凝水剂盒17的外侧面与隔热箱7的外侧面构成密封结构,形成密闭空间减少冷气流失,减少冷气中的水蒸气,从而减少水汽是对控制柜主体1内部元件的损坏。

[0029] 工作原理:在使用该可对柜体内部降温的电梯控制柜时,根据图1-5,首先将该装置放置在需要进行工作的位置,通过控制柜主体1内部安装的限位块4使防尘网3固定在控制柜主体1的内上方,且百叶扇2嵌套在控制柜主体1的顶部且位于防尘网3的上侧,在达到空气流通的同时防止灰尘掉入控制柜主体1的内部,对其内部电路元件造成损坏,并且控制柜主体1的两侧安装的隔热箱7形成密闭结构,同时隔热箱7内部安装的水泵9在出水口10和进水口11与水管12的密封安装构成循环结构,从而产生大量的冷气,而且隔热箱7内部的冷空气可通过通风管8进入控制柜主体1的内部,在风扇5的作用下加快了控制柜主体1内部空气的流通,将热气排出,达到快速降温的目的;

[0030] 根据图1、图2和图5,隔热箱7的下端安装的凝水剂盒17的上侧与底面设有孔眼,通过孔眼可将隔热箱7内部冷气中含有的水分在凝水剂盒17的内部进行凝结,通过凝水剂盒17滑动安装的滤板16滴入集水槽14的内部,再有排水口15流入外部积水装置中,从而减少了隔热箱7内部冷气中的水分含量,从而减少水分对电路元件的损毁。

[0031] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

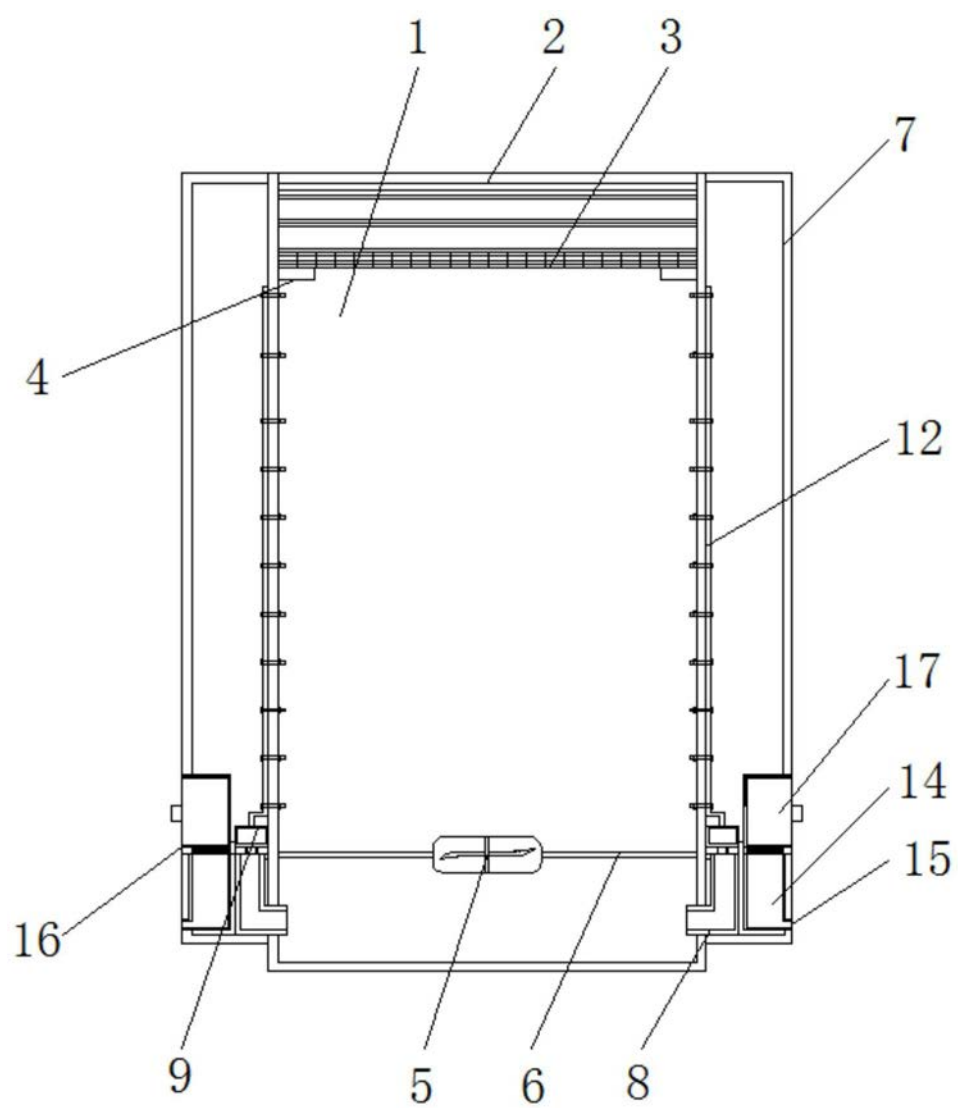


图1

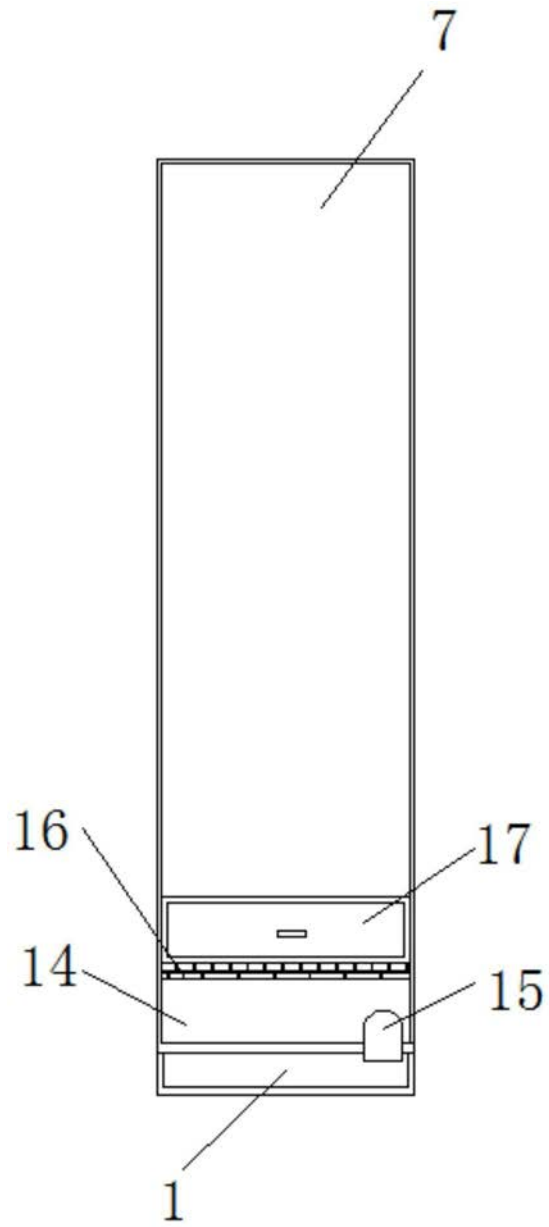


图2

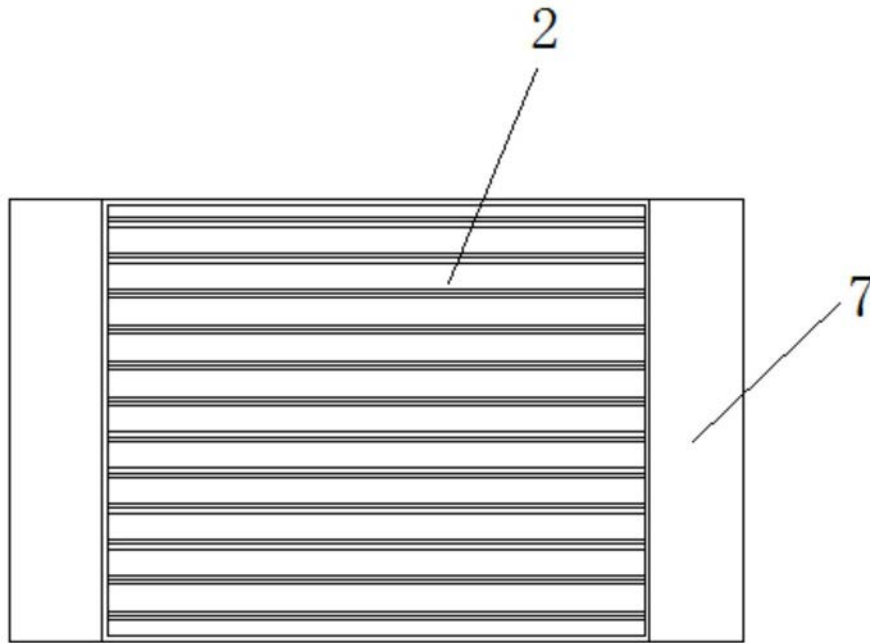


图3

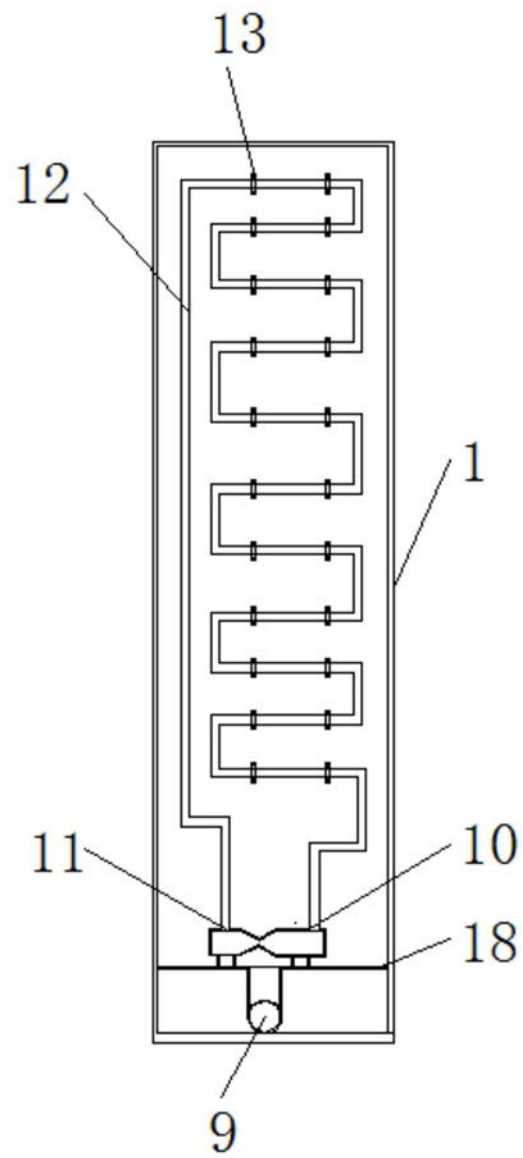


图4

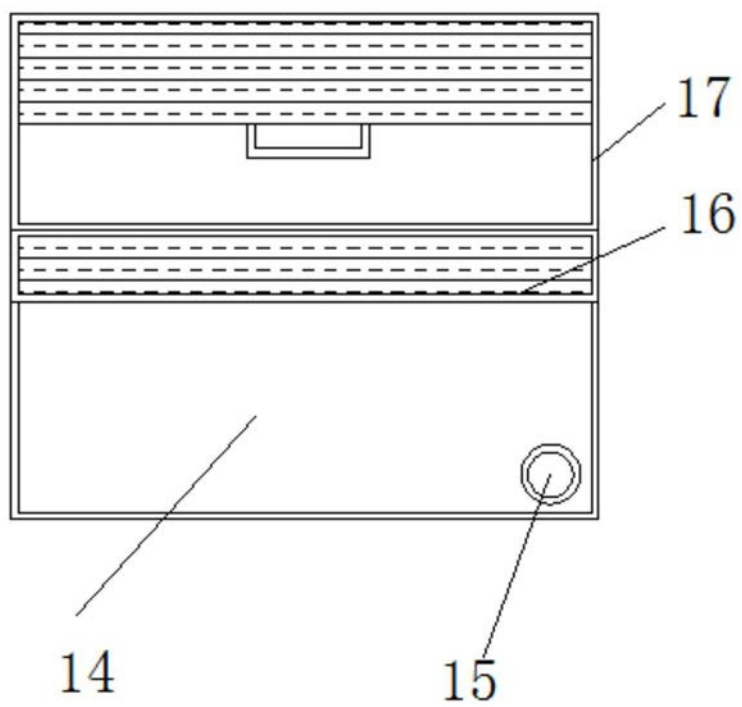


图5