



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214435981 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202022901789.1

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 东莞市巴能检测技术有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖园区工业南路6号1栋104、204、205室

(72) 发明人 吴学文 齐昊 满兴震 杨栋宏

(51) Int. Cl.

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 31/00 (2006.01)

A62C 31/28 (2006.01)

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 8/158 (2021.01)

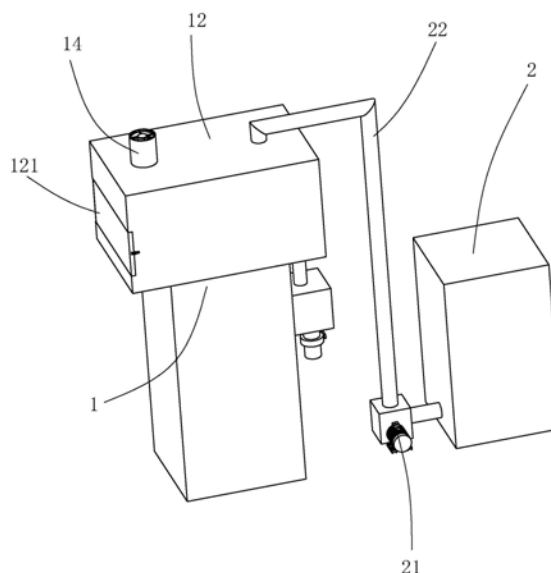
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电池测试自动灭火简易装置

(57) 摘要

本申请涉及电池测试的技术领域,尤其是涉及一种电池测试自动灭火简易装置,其包括用于放置电池的测试台、设置于所述测试台上的喷淋管,所述喷淋管远离所述测试台的一端连通有储水箱,所述喷淋管上连通有水泵。本申请具有能更好的扑灭电池燃烧的效果。



1. 一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:包括用于放置电池的测试台(1)、设置于所述测试台(1)上的喷淋管(22),所述喷淋管(22)远离所述测试台(1)的一端连通有储水箱(2),所述喷淋管(22)上连通有水泵(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述测试台(1)上设置有用于储存废水的废水罐(11),所述废水罐(11)与所述测试台(1)的上表面之间连通有引流管(111),所述废水罐(11)上连通有排水管(112),所述排水管(112)上设置有用于启闭所述排水管(112)的阀门(113)。

3. 根据权利要求1所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述测试台(1)上设置有防护罩(12),所述防护罩(12)设于电池上,所述喷淋管(22)的一端位于所述防护罩(12)内。

4. 根据权利要求3所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述防护罩(12)上设置有开口,所述防护罩(12)上转动设置有防护门(121),所述防护门(121)转动盖合于所述开口。

5. 根据权利要求2所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述测试台(1)上表面呈倾斜设置,所述引流管(111)连通于所述测试台(1)的一端位于测试台(1)的低位端。

6. 根据权利要求5所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述测试台(1)上表面设置有放置台(13),所述放置台(13)的上表面沿水平方向设置,所述放置台(13)用于放置电池。

7. 根据权利要求3所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述防护罩(12)上连通有排气管(14),所述排气管(14)内设置有活性炭层(141),所述排气管(14)上设置有排风扇(142)。

8. 根据权利要求7所述的一种电池测试自动灭火简易装置,其特征在于:所述防护罩(12)内设置有烟雾传感器(15),所述烟雾传感器(15)用于控制所述排风扇(142)与水泵(21)的启闭。

一种电池测试自动灭火简易装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电池测试的技术领域,尤其是涉及一种电池测试自动灭火简易装置。

背景技术

[0002] 随着微电子技术的发展,小型化的设备日益增多,对电源提出了很高的要求。锂电池凭借着其在诸多方面卓越的性能被人们广泛的应用于很多方面,例如手机、掌上电脑、笔记本电脑、电动工具、电动车、路灯备用电源、航行灯、摄像机、照相机、家用小电器甚至军事装备及卫星上。锂电池也被人们称之为“最有应用前途的化学电源”,甚至称为“极限电池”或“最后一代电池”。锂离子电池的出现及其后来的不断改进和完善,带动了相关产业的发展,如移动电话、掌上电脑、照相机、笔记本电脑、以及其他小型便携式电动器械的迅速发展。特别是便携式用电器具的迅速增长,为锂离子电池的应用开拓了广阔的前景。目前,这些产品的所使用的电池中60%以上都是锂离子电池。

[0003] 在对锂电池进行测试时,特别是破坏性测试时,锂电池在壳体破裂的情况下与空气直接接触会导致燃烧,同时引燃电解液,发生强烈火焰,气体急速膨胀,发生爆炸。锂电池火灾具有燃烧速度快、燃烧强度大、产生大量有毒可燃烟气、存在爆炸的风险等特点,这给锂电池火灾的有效扑救造成了巨大困难;目前,普通的灭火装置如干粉灭火器等对于锂电池的燃烧起不到很好的扑灭效果,故需要改进。

实用新型内容

[0004] 为了更好的扑灭电池燃烧,本申请提供一种电池测试自动灭火简易装置。

[0005] 本申请提供的一种电池测试自动灭火简易装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种电池测试自动灭火简易装置,包括用于放置电池的测试台、设置于所述测试台上的喷淋管,所述喷淋管远离所述测试台的一端连通有储水箱,所述喷淋管上连通有水泵。

[0007] 通过采用上述技术方案,在测试电池的过程中,当电池出现了着火等情况时,水泵进行工作,将水从储水箱输送到喷淋管,喷淋管喷出水对电池进行灭火,同时水能使电池温度降低,从而能更加快速将电池的火浇灭,从而提高了灭火的速度。

[0008] 优选的,所述测试台上设置有助于储存废水的废水罐,所述废水罐与所述测试台的上表面之间连通有引流管,所述废水罐上连通有排水管,所述排水管上设置有助于启闭所述排水管的阀门。

[0009] 通过采用上述技术方案,当喷淋管喷出水将电池浇灭后,产生的废水通过引流管流入到废水罐内,从而方便了废水的收集,当废水罐内的废水即将满时,操作人员打开阀门,即可将废水罐内的废水放出,进行及集中处理。

[0010] 优选的,所述测试台上设置有防护罩,所述防护罩罩设于电池上,所述喷淋管的一端位于所述防护罩内。

[0011] 通过采用上述技术方案,当电池发生着火时,防护罩能将电池罩设起来,放置电池

对操作人员造成伤害。

[0012] 优选的,所述防护罩上设置有开口,所述防护罩上转动设置有防护门,所述防护门转动盖合于所述开口。

[0013] 通过采用上述技术方案,操作人员将防护门打开,即可方便的将电池放置进防护罩内。

[0014] 优选的,所述测试台上表面呈倾斜设置,所述引流管连通于所述测试台的一端位于测试台的低位端。

[0015] 通过采用上述技术方案,在喷淋管喷出水将电池浇灭后,产生的废水在重力的作用流入到引流管上,提高了排水的效率。

[0016] 优选的,所述测试台上表面设置有放置台,所述放置台的上表面沿水平方向设置,所述放置台用于放置电池。

[0017] 通过采用上述技术方案,操作人员将电池放置在放置台上,从而使得电池不容易发生滑移。

[0018] 优选的,所述防护罩上连通有排气管,所述排气管内设置有活性炭层,所述排气管上设置有排风扇。

[0019] 通过采用上述技术方案,当电池发生着火时,电池会放出大量浓烟,通过在防护罩上设置排气管,排风扇进行工作,将防护罩内的浓烟吸入到排气管内,排气管内的活性炭能将浓烟吸附处理掉,从而使得浓烟不易污染到环境。

[0020] 优选的,所述防护罩内设置有烟雾传感器,所述烟雾传感器用于控制所述排风扇与水泵的启闭。

[0021] 通过采用上述技术方案,当电池发生着火时,电池会放出大量浓烟,而这时烟雾传感器探测到浓烟时,烟雾传感器同时控制排风扇和水泵进行工作,从而增加了操作的便捷性。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.在测试电池的过程中,当电池出现了着火等情况时,水泵进行工作,将水从储水箱输送到喷淋管,喷淋管喷出水对电池进行灭火,同时水能使电池温度降低,从而能更加快速将电池所引起的火浇灭,从而提高了灭火的速度。

[0024] 2.当喷淋管喷出水将电池浇灭后,产生的废水通过引流管流入到废水罐内,从而方便了废水的收集,当废水罐内的废水即将满时,操作人员打开阀门,即可将废水罐内的废水放出,进行及集中处理。

[0025] 3.当电池发生着火时,电池会放出大量浓烟,通过在防护罩上设置排气管,排风扇进行工作,将防护罩内的浓烟吸入到排气管内,排气管内的活性炭能将浓烟吸附处理掉,从而使得浓烟不易污染到环境。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中防护罩的剖面示意图。

[0028] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0029] 图中:1、测试台;11、废水罐;111、引流管;112、排水管;113、阀门;12、防护罩;121、

防护门;13、放置台;14、排气管;141、活性炭层;142、排风扇;15、烟雾传感器;2、储水箱;21、水泵;22、喷淋管;221、喷头。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种电池测试自动灭火简易装置。参照图1和图2,包括测试台1、设置于测试台1上的喷淋管22,测试台1上放置有待测的电池,喷淋管22的一端朝向于电池,且喷淋管22朝向于电池的一端连通有喷头221,同时,喷淋管22远离测试台1的一端连通有储水箱2,喷淋管22上连通有水泵21。

[0032] 另外,参照图1和图2,测试台1的侧壁固定安装有用于储存废水的废水罐11,废水罐11与测试台1之间连通有引流管111,引流管111的底端连通于废水罐11的顶部,引流管111的顶端活动贯穿操作台连通于操作台的上表面;当喷淋管22喷出水将电池浇灭后,产生的废水通过引流管111流入到废水罐11内,从而方便了废水的收集;废水罐11的底部连通有排水管112,排水管112上安装阀门113,当阀门113处于打开状态,排水端呈打开状态,当阀门113关闭,排水管112处于关闭状态,当废水罐11内的废水即将满时,操作人员打开阀门113,即可将废水罐11内的废水放出,进行及集中处理。另外,测试台1上表面呈倾斜设置,引流管111顶端连通于测试台1上表面的低位端,废水在重力的作用能加速流入到引流管111上。同时,测试台1上表面焊接有放置台13,放置台13的上表面沿水平方向设置,放置台13用于放置电池,操作人员将电池放置在放置台13上,从而使得电池不容易发生滑落。

[0033] 同时,参照图2和图3,测试台1上表面固定安装有防护罩12,防护罩12设于电池上,在本实施例中,防护罩12的材质可优选为玻璃,喷淋管22远离储水箱2的一端连通于防护罩12的顶部;防护罩12的一侧侧壁开设有开口,防护罩12上设置有防护门121,防护门121的一侧铰接于防护罩12的外侧壁,防护门121转动盖合于开口,防护门121的自由端焊接有搭钩,防护罩12的外侧壁焊接有搭扣,搭扣与搭钩相扣合。同时防护罩12的顶部连通有排气管14,排气管14沿竖直方向设置,排气管14内固定安装有活性炭层141,排气管14上固定安装有排风扇142,排风扇142位于活性炭层141的正上方,防护罩12内固定安装有烟雾传感器15,烟雾传感器15点连接有控制器,控制器电连接于排风扇142与水泵21,控制器用于控制排风扇142与水泵21的启闭。当电池发生着火时,电池会放出大量浓烟,通过在防护罩12上设置排气管14,烟雾传感器15探测到浓烟时,通过控制器控制排风扇142进行工作,将防护罩12内的浓烟吸入到排气管14内,排气管14内的活性炭能将浓烟吸附处理掉,从而使得电池产生的浓烟不易污染到环境。

[0034] 本申请实施例的实施原理为:在测试电池的过程中,当电池出现了着火等情况时,水泵21进行工作,将水从储水箱2输送到喷淋管22,喷淋管22喷出水对电池进行灭火,同时水能使电池温度降低,从而能更加快速将电池所引起的火浇灭,从而提高了灭火的速度。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

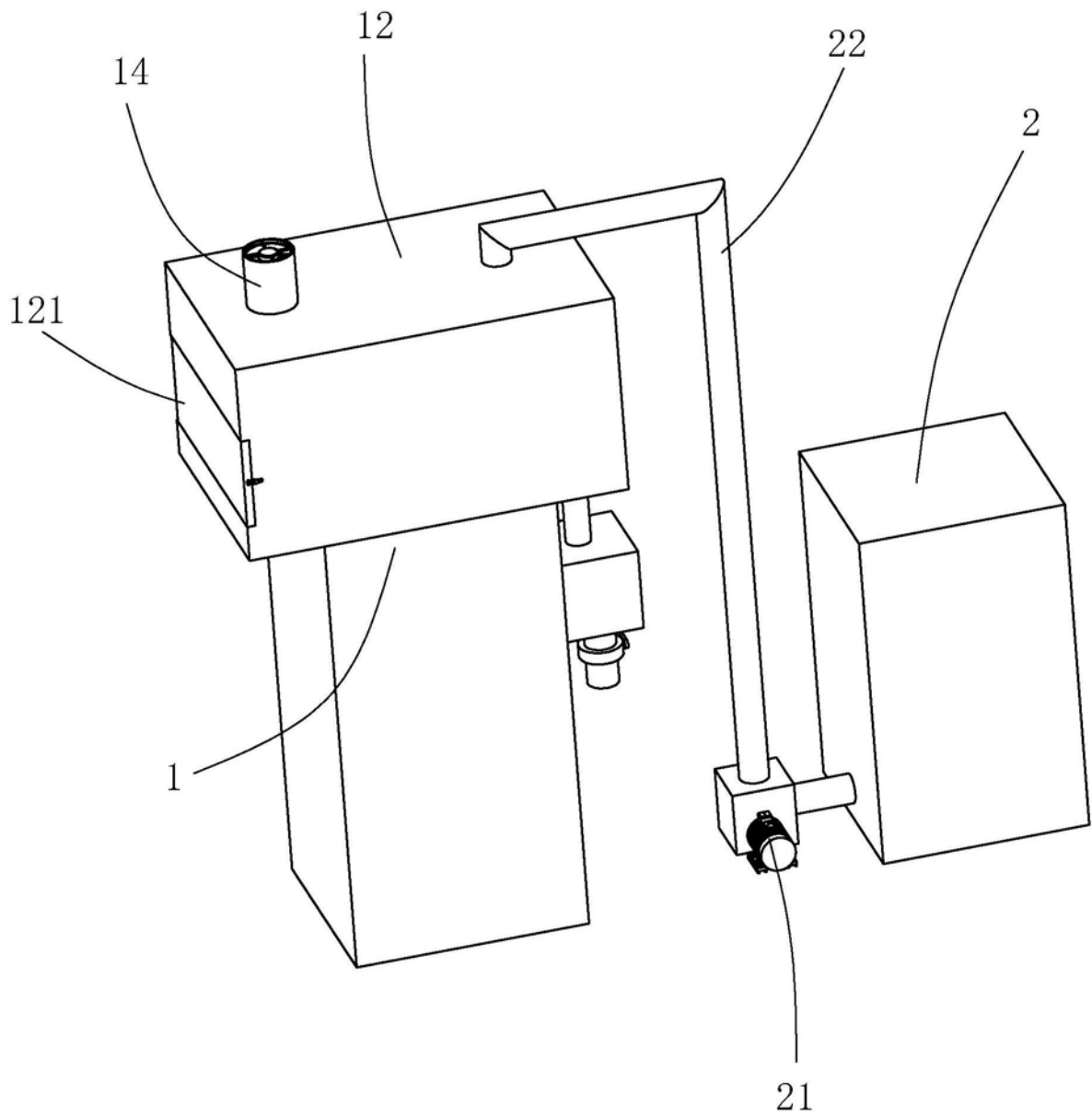


图1

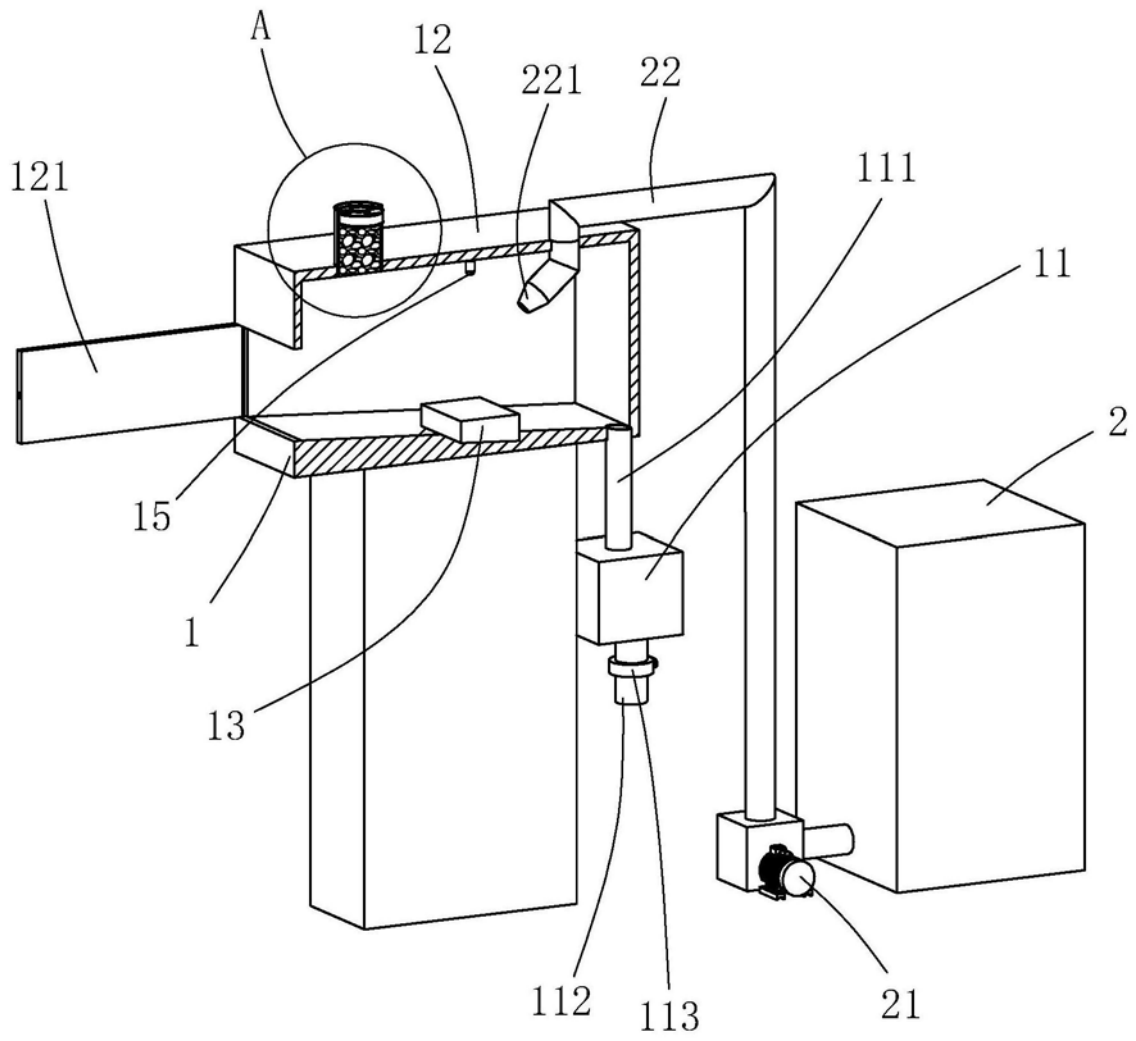
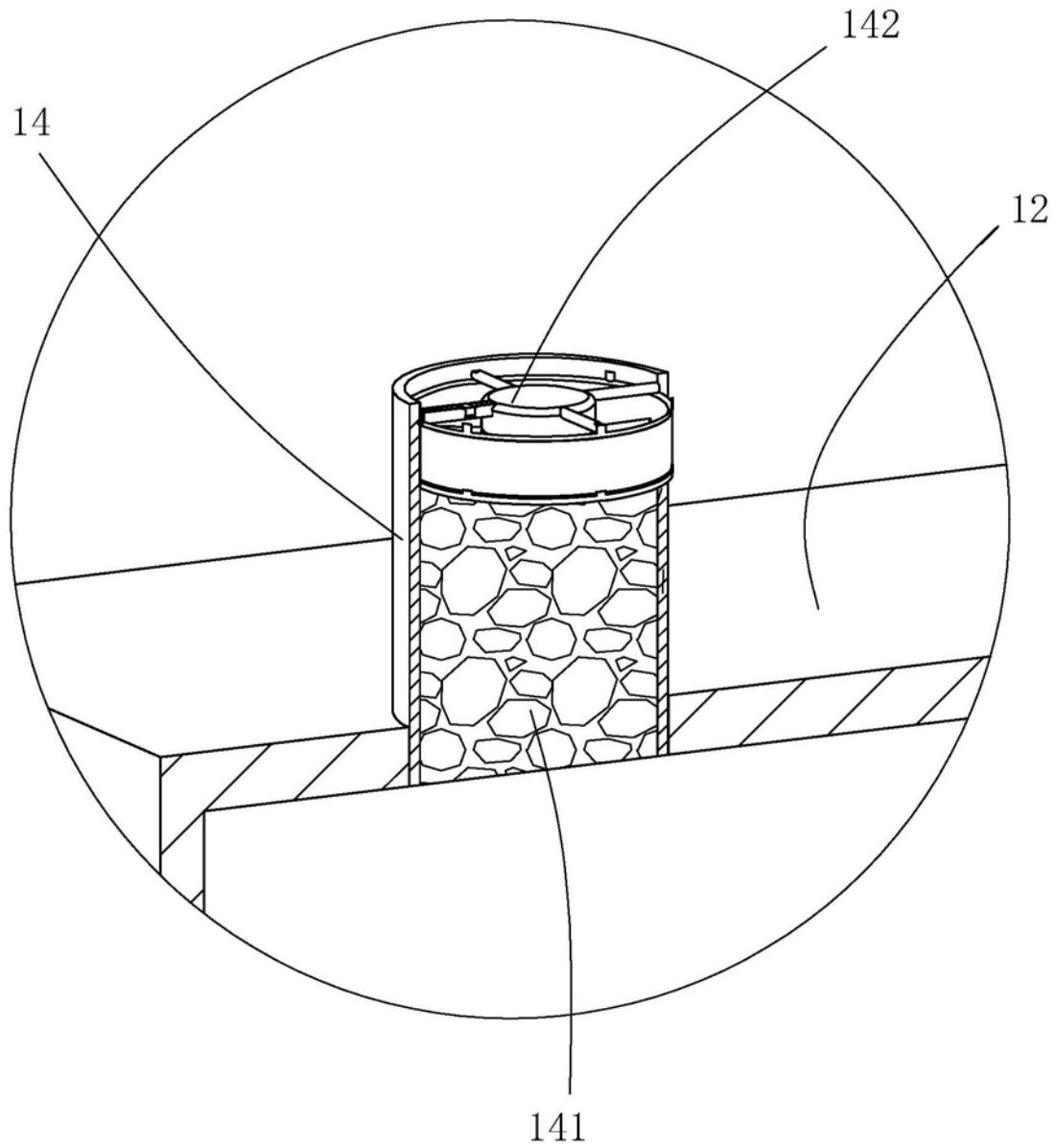


图2



A

图3