



(21) 申请号 202420810340.X

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 湖北省动程科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区  
碧桂园泰富国际三期6号楼15层A01  
号房

(72) 发明人 熊永涛 胡逸飞 肖立

(74) 专利代理机构 湖北创融蓝图知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
42276

专利代理师 陈冲

(51) Int. Cl.

B65F 1/00 (2006.01)

B65F 1/12 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

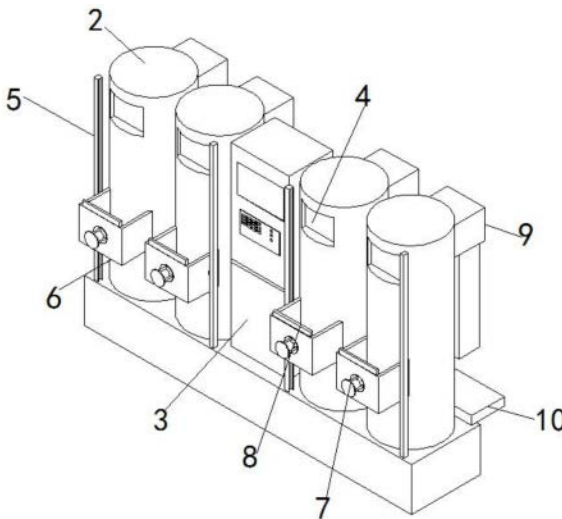
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新能源电池回收分类机

(57) 摘要

本申请涉及一种新能源电池回收分类机,属于新能源电池回收技术领域,包括机座、数量为若干个的收集筒和操控机体;所述机座的顶部中心安装有操控机体,所述机座的顶部以所述操控机体为中心左右两侧安装有数量相等的收集筒;所述收集筒前后表面的顶部均开设有料孔,所述机座上设有用于储存电池升降将电池推入所述料孔内的升降卸料组件;后侧所述料孔上设有卸料结构;收集筒内设有旋转升降调节将储存的电池从后侧所述料孔推出的升降旋转储存器。该新能源电池回收分类机,升降卸料组件升降便于对电池进行放置自动升降倾倒入储存的同时,通过设置的升降旋转储存器实现了对储存的电池进行升降从卸料结构自动卸料,从而实现了自动上下料的目的。



1. 一种新能源电池回收分类机, 包括机座 (1)、数量为若干个的收集筒 (2) 和操控机体 (3);

所述机座 (1) 的顶部中心安装有操控机体 (3), 所述机座 (1) 的顶部以所述操控机体 (3) 为中心左右两侧安装有数量相等的收集筒 (2);

其特征在于: 所述收集筒 (2) 前后表面的顶部均开设有料孔 (4), 所述机座 (1) 上设有用于储存电池升降将电池推入所述料孔 (4) 内的升降卸料组件;

后侧所述料孔 (4) 上设有卸料结构;

所述收集筒 (2) 内设有旋转升降调节将储存的电池从后侧所述料孔 (4) 推出的升降旋转储存器。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源电池回收分类机, 其特征在于: 所述升降卸料组件包括安装于所述机座 (1) 顶部数量为若干个与收集筒 (2) 一一对应的电动导轨 (5), 电动导轨 (5) 的导轨滑座处安装有与收集筒 (2) 前表面紧密贴合的电池放置座 (6), 电池放置座 (6) 的前表面安装有电动推杆 (7), 电动推杆 (7) 的推杆处安装有与电池放置座 (6) 内壁接触的推板 (8)。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源电池回收分类机, 其特征在于: 所述电池放置座 (6) 位于电动导轨 (5) 的最顶部时, 电池放置座 (6) 与前侧所述料孔 (4) 连通, 电动推杆 (7) 的推杆处处于最大伸展状态时推板 (8) 与收集筒 (2) 外部接触。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源电池回收分类机, 其特征在于: 所述卸料结构包括安装于所述机座 (1) 顶部后侧数量为若干个与收集筒 (2) 一一对应的卸料箱放置座 (10) 和与后侧所述料孔 (4) 连通位于卸料箱放置座 (10) 上方的排料通道 (9)。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源电池回收分类机, 其特征在于: 所述升降旋转储存器包括安装于所述机座 (1) 内部数量为若干个与收集筒 (2) 一一对应的液压推杆 (11), 液压推杆 (11) 的推杆处安装有位于收集筒 (2) 内的旋转座 (12), 旋转座 (12) 的顶部转动连接有与收集筒 (2) 内壁接触的电池储存筒 (13), 电池储存筒 (13) 的顶部安装有对料孔 (4) 进行密封的封盖 (15), 收集筒 (2) 的顶部呈开口状, 封盖 (15) 对开口处密封;

其中, 所述旋转座 (12) 的顶部安装有伺服电机 (14), 伺服电机 (14) 的输出轴处与电池储存筒 (13) 安装固定。

6. 根据权利要求5所述的一种新能源电池回收分类机, 其特征在于: 所述电池储存筒 (13) 为前侧呈开口状的圆柱体, 电池储存筒 (13) 的底部开设有与旋转座 (12) 转动连接的圆形槽, 封盖 (15) 的前表面贴合有对料孔 (4) 封堵密封的橡胶垫 (16)。

## 一种新能源电池回收分类机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源电池回收技术领域,具体为一种新能源电池回收分类机。

### 背景技术

[0002] 新能源电池回收分类机是一种用于回收和分类废旧新能源电池的设备,随着新能源电池的广泛应用,废旧电池的回收和处理已成为一个重要的环保问题,新能源电池回收分类机可以有效地将废旧电池进行分类,分离出可再利用的部分,减少对环境的污染。

[0003] 新能源电池回收分类机通常配备有开关放料口,在使用时通过向开关放料口内投放电池落入至收集仓内,在进行收集电池处理时,通常通过打开后侧收集仓对应的开关板进行收集仓内电池的取出,由于开关放料口的位置固定,而有时投放的电池较重,开关放料口位置较高因此上料困难,同时无法自动卸料,故而本申请设计一种自动上下料的新能源电池回收分类机解决这一现有技术缺陷。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新能源电池回收分类机,具备自动上下料等优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新能源电池回收分类机,包括机座、数量为若干个的收集筒和操控机体;

[0006] 所述机座的顶部中心安装有操控机体,所述机座的顶部以所述操控机体为中心左右两侧安装有数量相等的收集筒;

[0007] 所述收集筒前后表面的顶部均开设有料孔,所述机座上设有用于储存电池升降将电池推入所述料孔内的升降卸料组件;

[0008] 后侧所述料孔上设有卸料结构;

[0009] 收集筒内设有旋转升降调节将储存的电池从后侧所述料孔推出的升降旋转储存器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降卸料组件包括安装于所述机座顶部数量为若干个与收集筒一一对应的电动导轨,电动导轨的导轨滑座处安装有与收集筒前表面紧密贴合的电池放置座,电池放置座的前表面安装有电动推杆,电动推杆的推杆处安装有与电池放置座内壁接触的推板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电池放置座位于电动导轨的最顶部时,电池放置座与前侧所述料孔连通,电动推杆的推杆处处于最大伸展状态时推板与收集筒外部接触。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述卸料结构包括安装于所述机座顶部后侧数量为若干个与收集筒一一对应的卸料箱放置座和与后侧所述料孔连通位于卸料箱放置座上方的排料通道。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降旋转储存器包括安装于所述机座

内部数量为若干个与收集筒一一对应的液压推杆,液压推杆的推杆处安装有位于收集筒内的旋转座,旋转座的顶部转动连接有与收集筒内壁接触的电池储存筒,电池储存筒的顶部安装有对料孔进行密封的封盖,收集筒的顶部呈开口状,封盖对开口处密封;

[0014] 其中,所述旋转座的顶部安装有伺服电机,伺服电机的输出轴处与电池储存筒安装固定。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电池储存筒为前侧呈开口状的圆柱体,电池储存筒的底部开设有与旋转座转动连接的圆形槽,封盖的前表面贴合有对料孔封堵密封的橡胶垫。

[0016] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0017] 该新能源电池回收分类机,通过设置的升降卸料组件升降便于对电池进行放置自动升降倾倒储存的同时,通过设置的升降旋转储存器实现了对储存的电池进行升降从卸料结构自动卸料,从而实现了自动上下料的目的。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结的立体图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的正视图;

[0021] 图4为本实用新型的侧视立体图;

[0022] 图5为本实用新型的局部立体图;

[0023] 图6为本实用新型的侧视图。

[0024] 图中:1、机座;2、收集筒;3、操控机体;4、料孔;5、电动导轨;6、电池放置座;7、电动推杆;8、推板;9、排料通道;10、卸料箱放置座;11、液压推杆;12、旋转座;13、电池储存筒;14、伺服电机;15、封盖;16、橡胶垫。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实施例中的一种新能源电池回收分类机,包括机座1、数量为若干个的收集筒2和操控机体3,操控机体3上设有控制面板和操控显示屏方便手动操控,操控机体3的内部设有控制机箱用于控制整体设备。

[0027] 本实施例中的,机座1的顶部中心安装有操控机体3,机座1的顶部以操控机体3为中心左右两侧安装有数量相等的收集筒2。

[0028] 本实施例中的收集筒2前后表面的顶部均开设有料孔4,机座1上设有用于储存电池升降将电池推入料孔4内的升降卸料组件。

[0029] 需要说明的是,升降卸料组件包括安装于机座1顶部数量为若干个与收集筒2一一对应的电动导轨5,电动导轨5的导轨滑座处安装有与收集筒2前表面紧密贴合的电池放置座6,电池放置座6的前表面安装有电动推杆7,电动推杆7的推杆处安装有与电池放置座6内

壁接触的推板8,避免产生缝隙使电池从缝隙处掉出。

[0030] 电池放置座6位于电动导轨5的最顶部时,电池放置座6与前侧料孔4连通,电动推杆7的推杆处处于最大伸展状态时推板8与收集筒2外部接触,保证电池放置座6内储存的电池能推入至料孔4内。

[0031] 本实施例中的后侧料孔4上设有卸料结构。

[0032] 需要说明的是,卸料结构包括安装于机座1顶部后侧数量为若干个与收集筒2一一对应的卸料箱放置座10和与后侧料孔4连通位于卸料箱放置座10上方的排料通道9。

[0033] 本实施例中的收集筒2内设有旋转升降调节将储存的电池从后侧料孔4推出的升降旋转储存器。

[0034] 需要说明的是,升降旋转储存器包括安装于机座1内部数量为若干个与收集筒2一一对应的液压推杆11,液压推杆11的推杆处安装有位于收集筒2内的旋转座12,旋转座12的顶部转动连接有与收集筒2内壁接触的电池储存筒13,电池储存筒13的顶部安装有对料孔4进行密封的封盖15,收集筒2的顶部呈开口状,封盖15对开口处密封。

[0035] 其中,旋转座12的顶部安装有伺服电机14,伺服电机14的输出轴处与电池储存筒13安装固定。

[0036] 电池储存筒13为前侧呈开口状的圆柱体,电池储存筒13的底部开设有与旋转座12转动连接的圆形槽,封盖15的前表面贴合有对料孔4封堵密封的橡胶垫16。

[0037] 橡胶垫16提升对料孔4的密封效果,避免雨水的进入

[0038] 上述实施例的工作原理为:

[0039] 通过设置的电动导轨5工作实现了带电池放置座6上下移动的同时,使得当电池放置座6移动至最底部时,便于将电池放置在电池放置座6内,待需要倾倒的电池储存完成后,通过驱动带动电池放置座6上移至最顶部与料孔4连通时,配合设置的液压推杆11工作推动电池储存筒13上的封盖15上移与料孔4分离的同时,使得通过设置的电动推杆7驱动推动推板8移动将储存的电池推入至料孔4处掉落至电池储存筒13内进行储存,从而实现了自动上料,避免人工搬运进行高处投放料;

[0040] 此外,当电池储存筒13内储存的电池储存满后需要卸料时,通过设置的伺服电机14工作带动电池储存筒13旋转一百八十度,使得电池储存筒13的开口处与后侧的料孔4对应连通,使得配合设置的液压推杆11工作推动电池储存筒13继续上移,从而在电池储存筒13上移过程中电池从开口处落入至后侧的料孔4进排料通道9排入至卸料箱放置座10上放置的卸料箱内进行自动卸料。

[0041] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

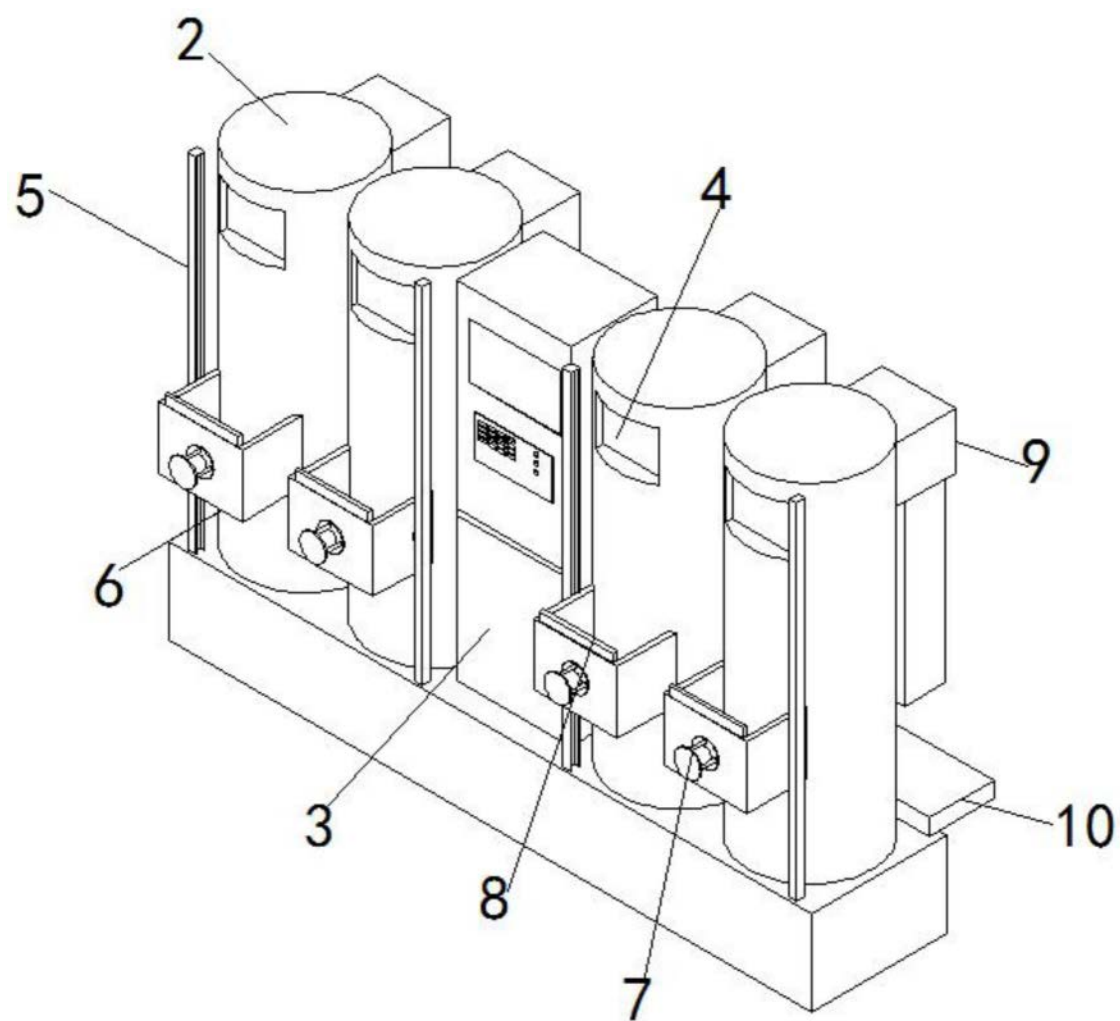


图1

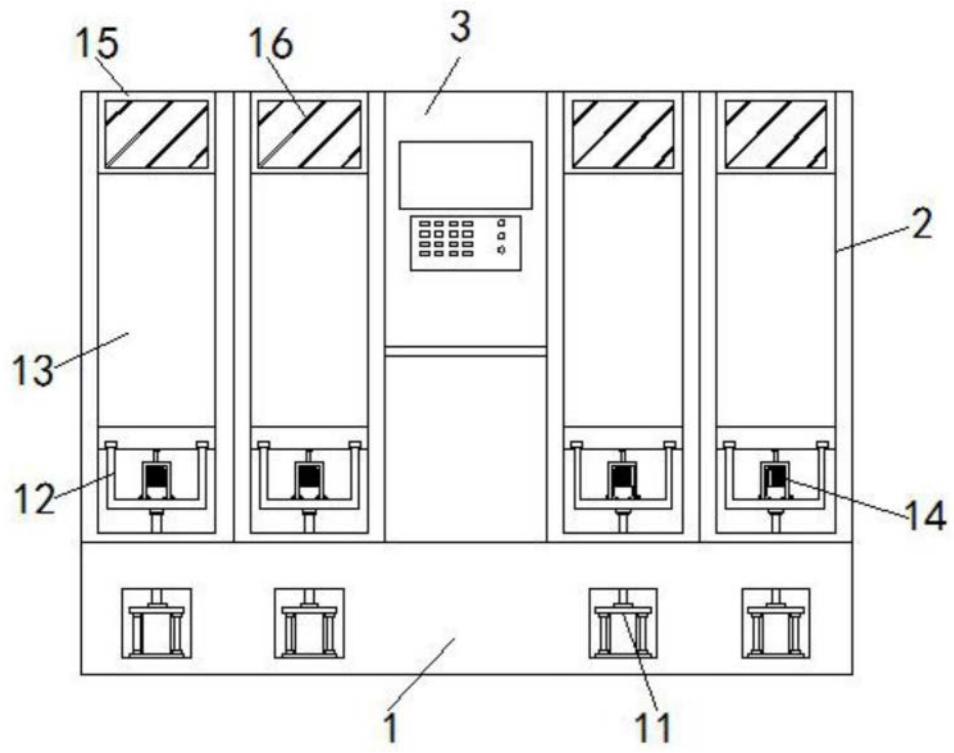


图2

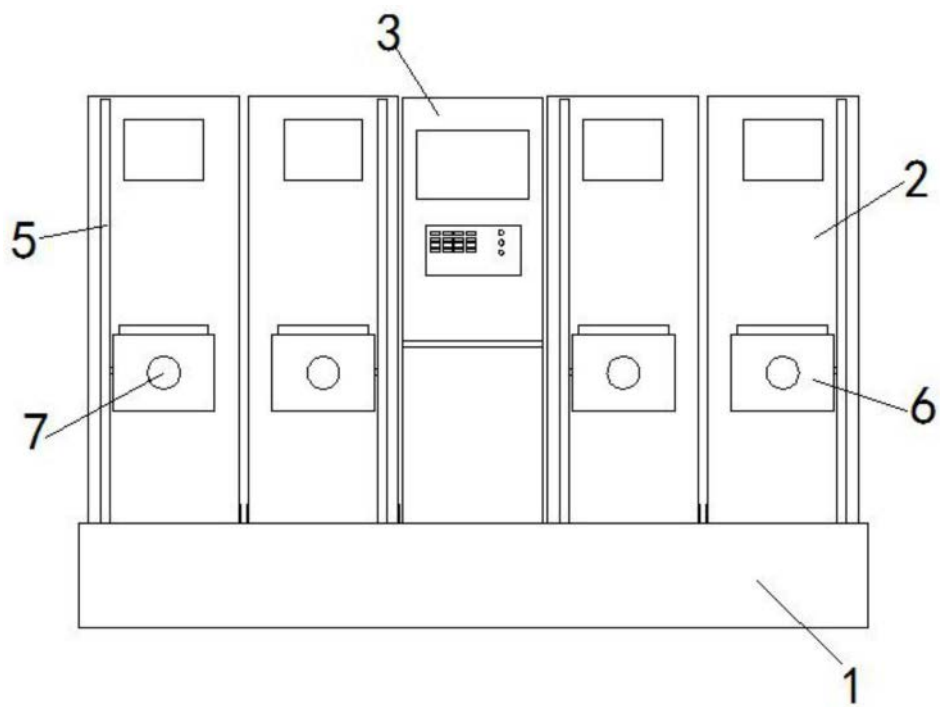


图3

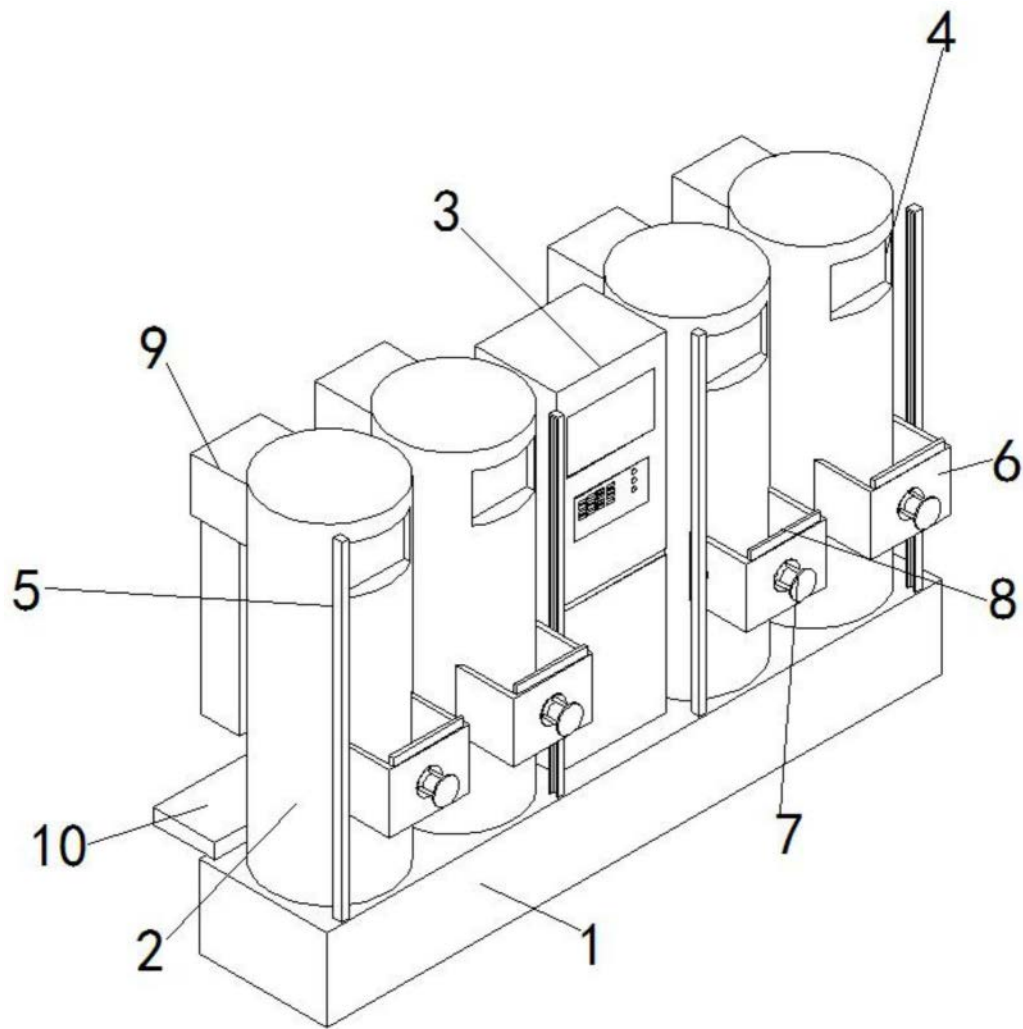


图4

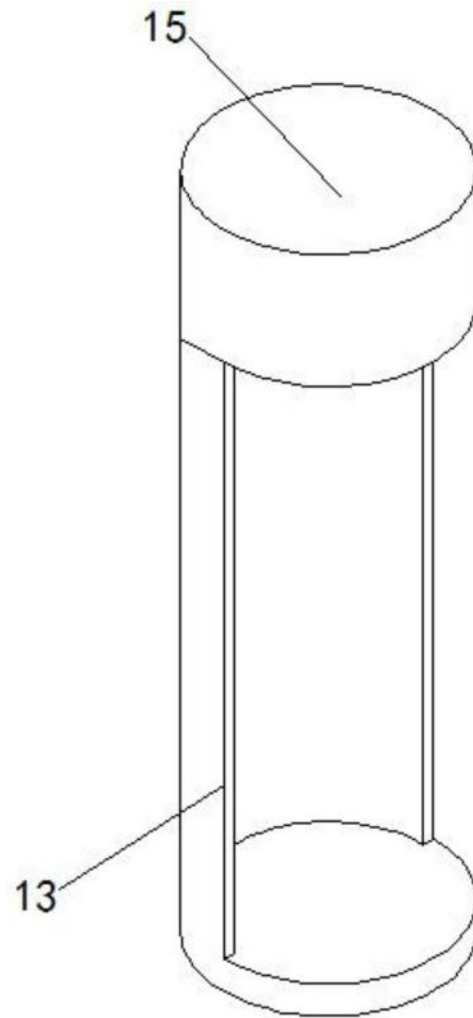


图5

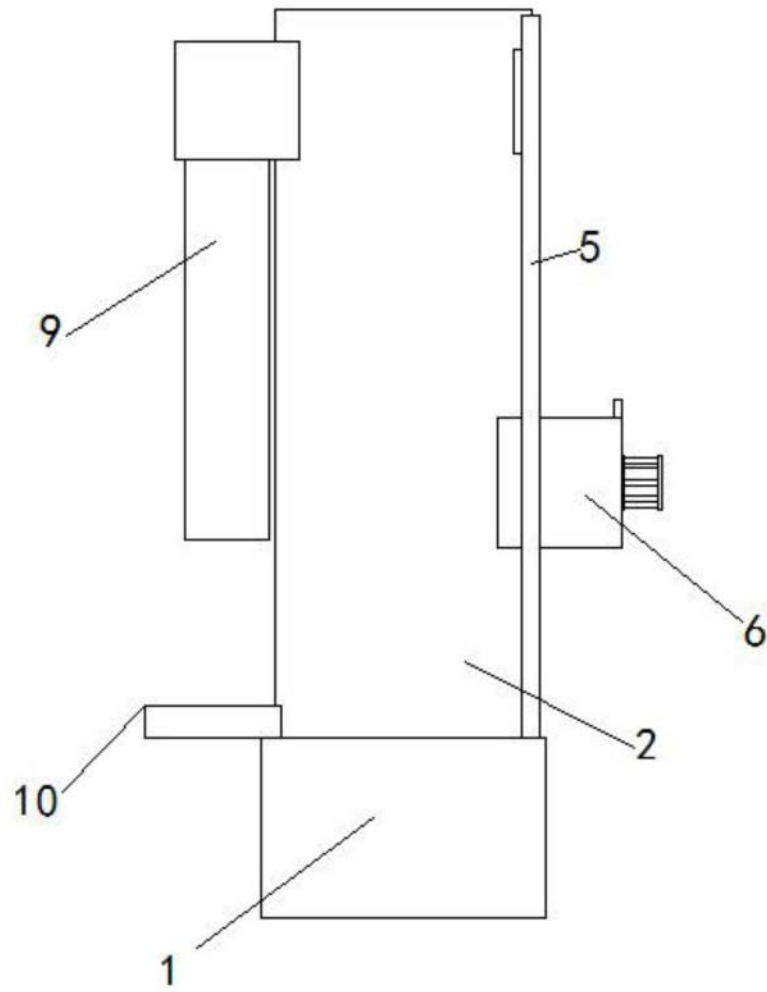


图6