



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214039442 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202120006644.7

(22) 申请日 2021.01.04

(73) 专利权人 江西大隆重型工业有限公司  
地址 335000 江西省鹰潭市鹰潭(余江)眼镜产业园

(72) 发明人 周港 刘敬豪 邹爱民 吴道胜

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限公司 33258

代理人 程嘉炜

(51) Int. Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

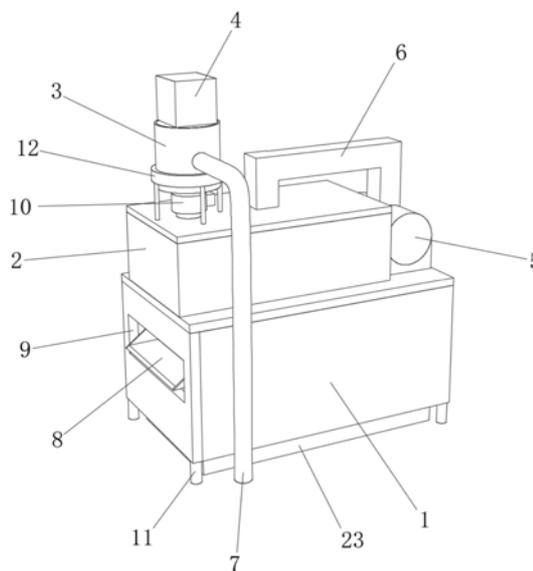
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带过滤结构的谷物烘干热风炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,包括第一壳体,所述第一壳体的右侧中上部设置有出料口,所述第一壳体的内部前后端的两侧均转动连接在连接件的一端,所述连接件的另一端分别转动连接在筛盒前后端的两侧。本实用新型中,振动电机带动振动筛盒振动筛去谷物中的细沙,细沙从筛盒的筛孔中掉落到下端的储尘盒内,谷物则从出料口的下料滑板中筛出,在烘干的过程筛去谷物中的细沙,节省加工时间,降低人力成本,上料时关闭电控阀门,开启抽风机让谷物从抽料管抽入到上料罐中,在打开电控阀门让谷物下落到第二壳体的传送带上烘干,相较于传动的螺旋式提升机上料,速度更快效率更高,值得大力推广。



1. 一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,包括第一壳体(1),其特征在于:所述第一壳体(1)的右侧中上部设置有出料口(9),所述第一壳体(1)的内部前后端的两侧均转动连接在连接件(14)的一端,所述连接件(14)的另一端分别转动连接在筛盒(13)前后端的两侧,所述筛盒(13)的左侧中部固定连接在振动电机(15),所述第一壳体(1)的上端中部右侧固定连接在第二壳体(2),所述第二壳体(2)的底端左侧设置有下料口(21)且下料口(21)贯穿第一壳体(1),所述第二壳体(2)的内部右侧中部靠下设置有传送带(16),所述第二壳体(2)的顶端中部右侧固定连接在下料管(19)的一端,所述下料管(19)的另一端固定连接在上料罐(3)的底端中部,所述下料管(19)上设置有电控阀门(10),所述上料罐(3)的顶端固定连接在抽风机(4)且抽风机(4)的抽风口贯穿上料罐(3),所述上料罐(3)的一侧中部固定连接在抽料管(7),所述第一壳体(1)的顶端左侧中部固定连接在热风机(5),所述热风机(5)的出风口固定连接在导风管(6)的一端,所述导风管(6)的另一端贯穿第二壳体(2)的顶端中部并固定连接在出风板(20)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述抽风机(4)的出风口内设置有过滤网(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述上料罐(3)的中下部通过支撑架(12)与第二壳体(2)的顶端右侧中部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述第一壳体(1)的底端四个拐角处均固定连接在支撑脚(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述筛盒(13)的右端固定连接在下料滑板(8)且下料滑板(8)贯穿出料口(9)并向外延伸。

6. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述第二壳体(2)的内部右侧上部固定连接在挡板(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述第二壳体(2)的内侧中部靠右固定连接在刮板(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,其特征在于:所述第一壳体(1)的下端设置有储尘盒(23)。

## 一种带过滤结构的谷物烘干热风炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干技术领域,尤其涉及一种带过滤结构的谷物烘干热风炉。

### 背景技术

[0002] 烘干是指用某种方式去除溶剂保留固体含量的工艺过程,通常是指通入热空气将物料中水分蒸发并带走的过程,按照热传导、热对流、热辐射三种热传播的方式,烘干也有相对应的三种方式烘筒式烘干、热风式烘干和远红外烘干。

[0003] 现有的大部分谷物烘干热风炉不具备过滤功能,烘干后还需要筛去谷物中的细沙,不但费时还增加人力成本,并且大多数谷物烘干热风炉的上料装置速度比较慢,上料效率低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带过滤结构的谷物烘干热风炉,包括第一壳体,所述第一壳体的右侧中上部设置有出料口,所述第一壳体的内部前后端的两侧均转动连接在连接件的一端,所述连接件的另一端分别转动连接在筛盒前后端的两侧,所述筛盒的左侧中部固定连接有机振动电机,所述第一壳体的上端中部右侧固定连接有机第二壳体,所述第二壳体的底端左侧设置有下料口且下料口贯穿第一壳体,所述第二壳体的内部右侧中部靠下设置有传送带,所述第二壳体的顶端中部右侧固定连接在下料管的一端,所述下料管的另一端固定连接在上料罐的底端中部,所述下料管上设置有电控阀门,所述上料罐的顶端固定连接有机抽风机且抽风机的抽风口贯穿上料罐,所述上料罐的一侧中部固定连接有机抽料管,所述第一壳体的顶端左侧中部固定连接有机热风炉,所述热风炉的出风口固定连接在导风管的一端,所述导风管的另一端贯穿第二壳体的顶端中部并固定连接在出风板上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述抽风机的出风口内设置有过滤网。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述上料罐的中下部通过支撑架与第二壳体的顶端右侧中部固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一壳体的底端四个拐角处均固定连接有机支撑脚。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述筛盒的右端固定连接有机下料滑板且下料滑板贯穿出料口并向外延伸。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第二壳体的内部右侧上部固定连接有机挡板。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第二壳体的内侧中部靠右固定连接有刮板。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述第一壳体的下端设置有储尘盒。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先经过第二壳体内烘干的谷物从下料口掉落到筛盒上，振动电机带动振动筛盒振动筛去谷物中的细沙，细沙从筛盒的筛孔中掉落到下端的储尘盒内，谷物则从出料口的下料滑板中筛出，并且谷物落到筛盒上筛去细沙的同时第二壳体内的热风从下料口中吹向筛盒内的谷物，对谷物进一步烘干，在烘干的过程筛去谷物中的细沙，节省加工时间，降低人力成本。

[0022] 2、本实用新型中，需要上料时关闭电控阀门，开启抽风机让谷物从抽料管抽入到上料罐中，在打开电控阀门让谷物下落到第二壳体的传送带上烘干，相较于传动的螺旋式提升机上料，速度更快效率更高，值得大力推广。

### 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉的整体结构图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉的结构拆分图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种带过滤结构的谷物烘干热风炉的上料罐的内部结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、第一壳体；2、第二壳体；3、上料罐；4、抽风机；5、热风机；6、导风管；7、抽料管；8、下料滑板；9、出料口；10、电控阀门；11、支撑脚；12、支撑架；13、筛盒；14、连接件；15、振动电机；16、传送带；17、挡板；18、刮板；19、下料管；20、出风板；21、下料口；22、过滤网；23、储尘盒。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种带过滤结构的谷物烘干热风炉，

包括第一壳体1,第一壳体1的右侧中上部设置有出料口9,第一壳体1的内部前后端的两侧均转动连接在连接件14的一端,连接件14的另一端分别转动连接在筛盒13前后端的两侧,筛盒13的左侧中部固定连接在振动电机15,第一壳体1的上端中部右侧固定连接在第二壳体2,第二壳体2的底端左侧设置有下料口21且下料口21贯穿第一壳体1,第二壳体2的内部右侧中部靠下设置有传送带16,经过第二壳体2内烘干的谷物从下料口21掉落到筛盒13上,振动电机15带动振动筛盒13振动筛去谷物中的细沙,细沙从筛盒13的筛孔中掉落到下端的储尘盒23内,谷物则从出料口9的下料滑板8中筛出,并且谷物落到筛盒13上筛去细沙的同时第二壳体2内的热风从下料口21中吹向筛盒13内的谷物,对谷物进一步烘干,在烘干的过程筛去谷物中的细沙,节省加工时间,降低人力成本,第二壳体2的顶端中部右侧固定连接在下料管19的一端,下料管19的另一端固定连接在上料罐3的底端中部,下料管19上设置有电控阀门10,上料罐3的顶端固定连接在抽风机4且抽风机4的抽风口贯穿上料罐3,上料罐3的一侧中部固定连接在抽料管7,第一壳体1的顶端左侧中部固定连接在热风机5,热风机的出风口固定连接在导风管6的一端,导风管6的另一端贯穿第二壳体2的顶端中部并固定连接在出风板20上,开启热风机5让热风从导风管6吹向第二壳体2内,上料时关闭电控阀门10,开启抽风机4让谷物从抽料管7抽入到上料罐3中,在打开电控阀门10让谷物下落到第二壳体2的传送带16上烘干,相较于传动的螺旋式提升机上料,速度更快效率更高。

[0031] 抽风机4的出风口内设置有过滤网22,防止谷物吸入抽风机4内,上料罐3的中下部通过支撑架12与第二壳体2的顶端右侧中部固定连接,让上料罐3更加稳固,第一壳体1的底端四个拐角处均固定连接在支撑脚11,筛盒13的右端固定连接在下料滑板8且下料滑板8贯穿出料口9并向外延伸,第二壳体2的内部右侧上部固定连接在挡板17,让从下料管19的谷物掉落在传送带16上,第二壳体2的内侧中部靠右固定连接在刮板18,让谷物铺开在传送带16上便于烘干,第一壳体1的下端设置有储尘盒23。

[0032] 工作原理:首先开启热风机5让热风从导风管6吹向第二壳体2内,上料时关闭电控阀门10,开启抽风机4让谷物从抽料管7抽入到上料罐3中,在打开电控阀门10让谷物下落到第二壳体2的传送带16上烘干,相较于传动的螺旋式提升机上料,速度更快效率更高,经过第二壳体2内烘干的谷物从下料口21掉落到筛盒13上,振动电机15带动振动筛盒13振动筛去谷物中的细沙,细沙从筛盒13的筛孔中掉落到下端的储尘盒23内,谷物则从出料口9的下料滑板8中筛出,并且谷物落到筛盒13上筛去细沙的同时第二壳体2内的热风从下料口21中吹向筛盒13内的谷物,对谷物进一步烘干,在烘干的过程筛去谷物中的细沙,节省加工时间,降低人力成本。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

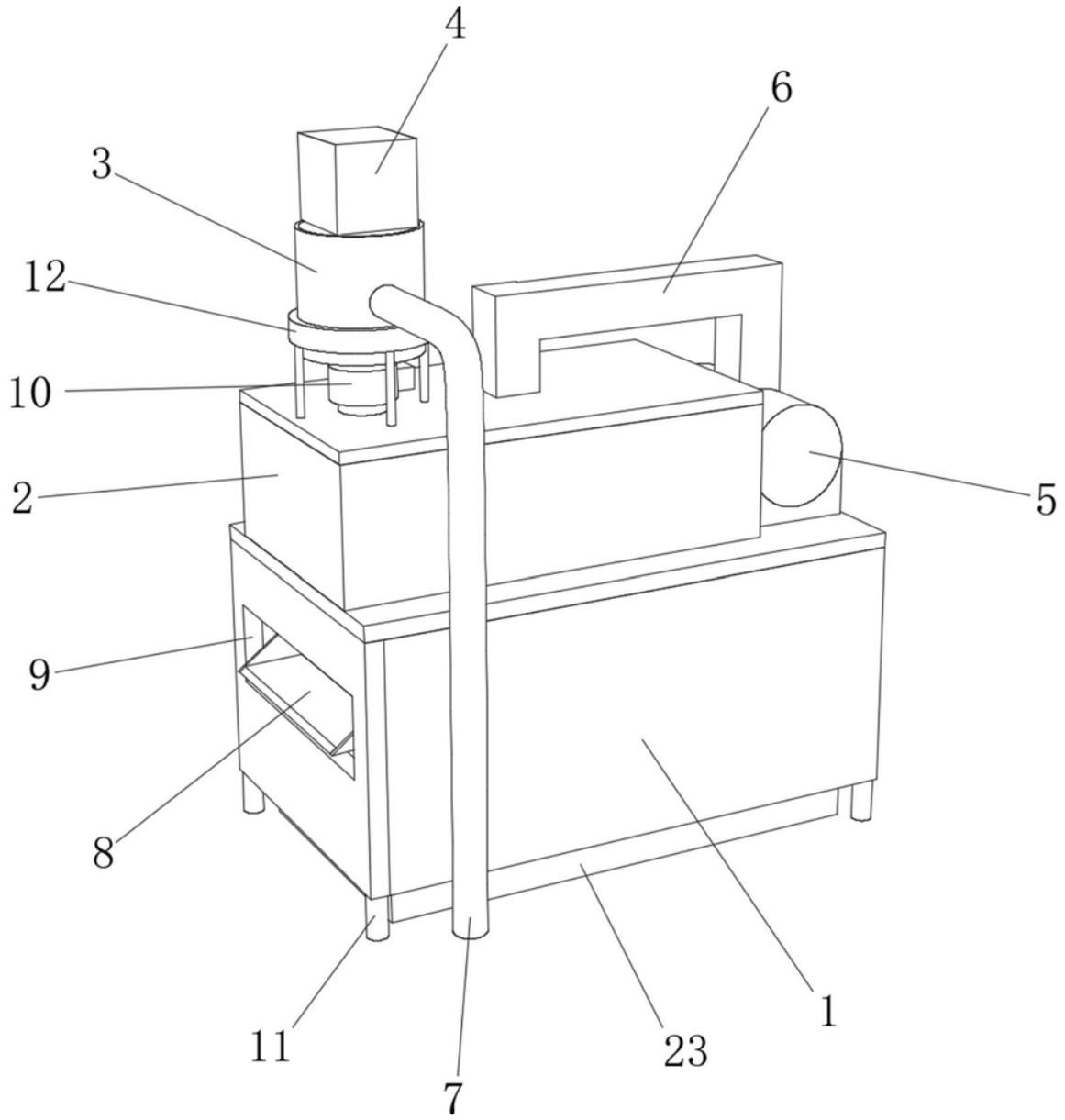


图1

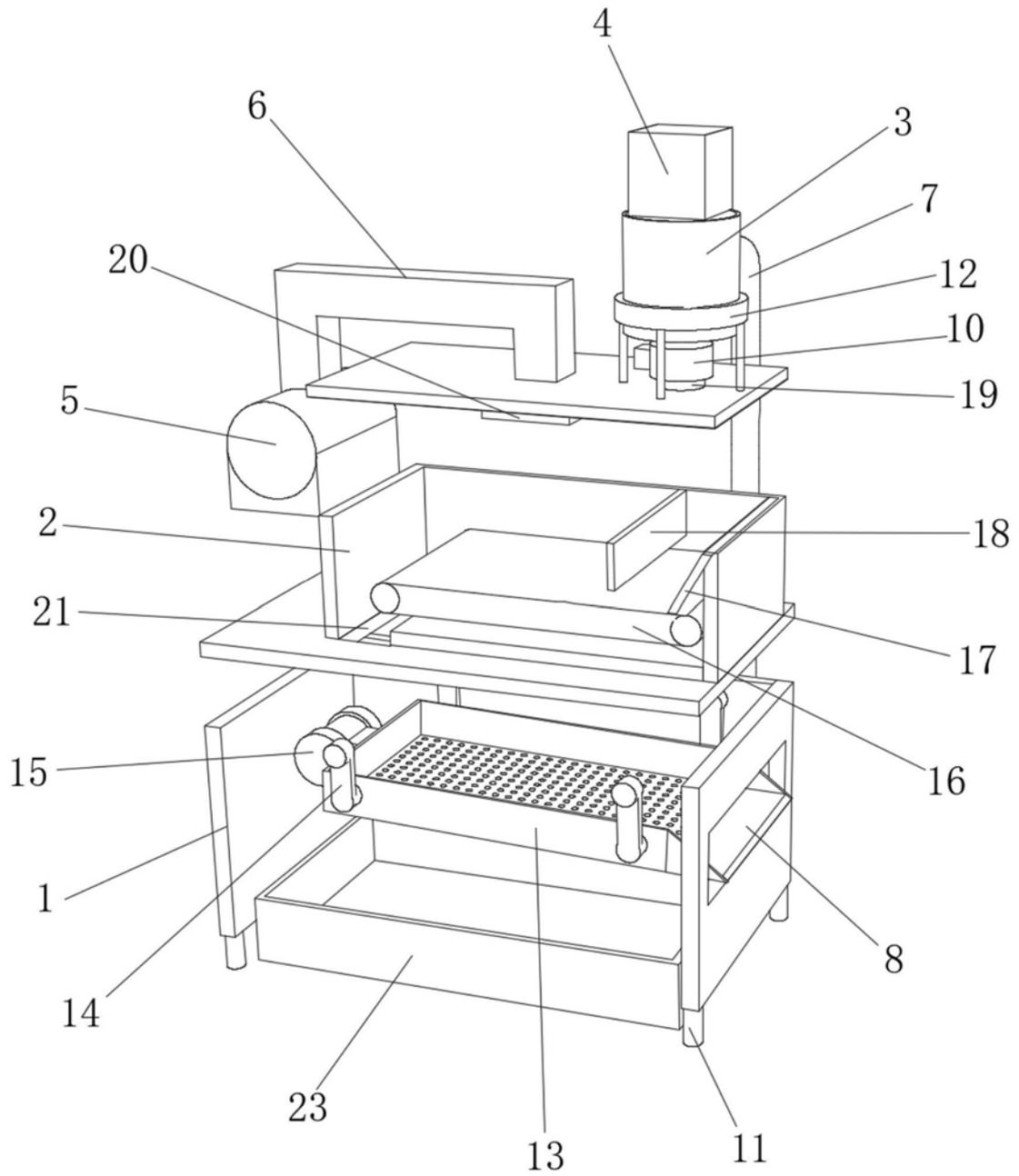


图2

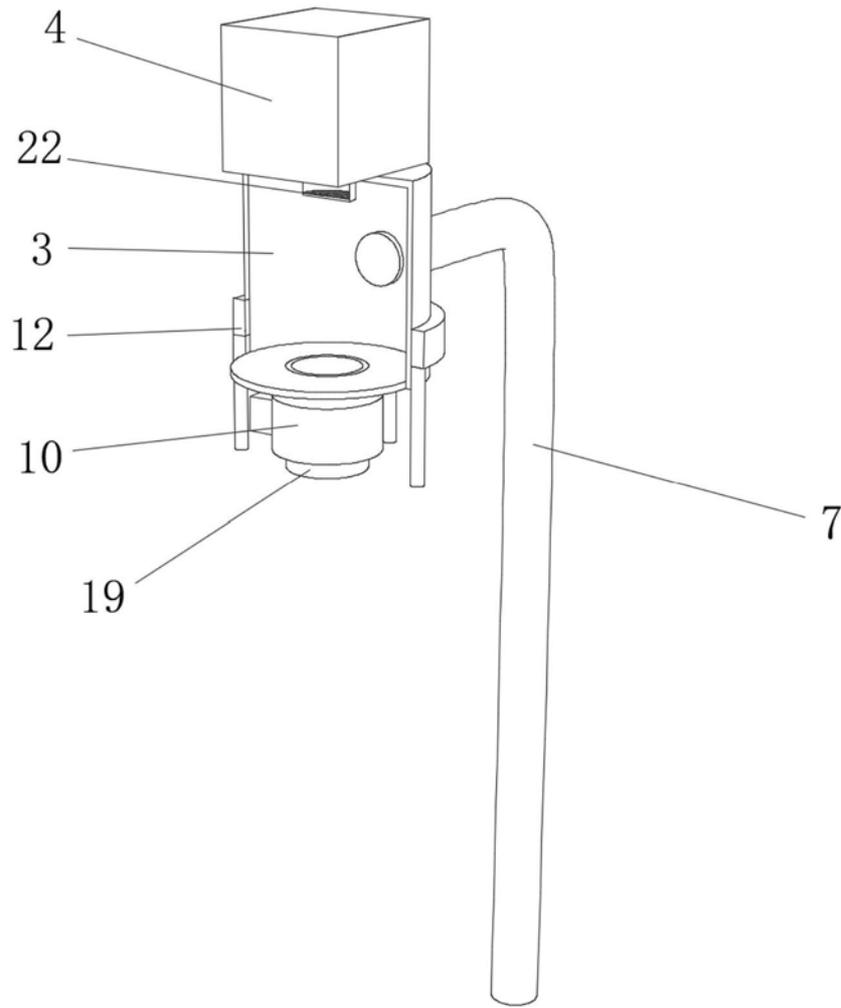


图3