



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209558862 U

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821974019.6

A23N 17/00(2006.01)

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 上海华扩达生化科技有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技
园区郭守敬路351号3号楼丁单元

(72)发明人 池豪 陈永秦 闻芹堂 郭秀丽
钱建中

(51)Int.Cl.

F26B 17/22(2006.01)

F26B 11/16(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 21/08(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/06(2006.01)

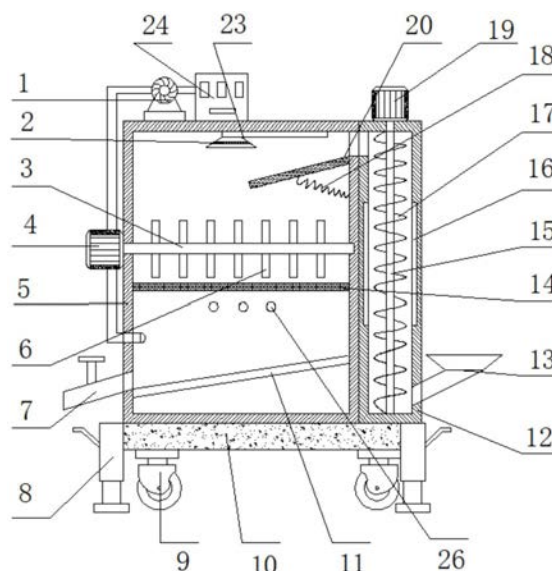
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料循环节能烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料循环节能烘干装置,包括底座,所述底座的顶部外壁通过螺栓连接有烘干壳体,且烘干壳体的两侧内壁通过轴承转动连接有两个同一个水平放置的转动轴,转动轴的圆周外壁通过螺钉连接有等距离分布的破碎杆,所述底座的顶部一侧外壁通过螺栓连接有上料壳体,且上料壳体的顶部和底部内壁通过轴承转动有同一个竖直放置的旋转轴,旋转轴的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的螺旋叶片。本实用新型通过设置的上料斗、上料壳体、旋转轴、螺旋叶片和电动机,能够将待烘干的饲料送往烘干壳体中,减少了工作人员上料的工作量,能够使饲料均匀上料,提高了工作效率,螺旋叶片能够将结块的饲料进行初步打碎。



1. 一种饲料循环节能烘干装置,包括底座(10),其特征在于,所述底座(10)的顶部外壁通过螺栓连接有烘干壳体(5),且烘干壳体(5)的两侧内壁通过轴承转动连接有两个同一个水平放置的转动轴(3),转动轴(3)的圆周外壁通过螺钉连接有等距离分布的破碎杆(6),所述底座(10)的顶部一侧外壁通过螺栓连接有上料壳体(12),且上料壳体(12)的顶部和底部内壁通过轴承转动有同一个竖直放置的旋转轴(15),旋转轴(15)的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的螺旋叶片(17),所述上料壳体(12)一侧外壁底部插接有上料斗(13),且上料壳体(12)的圆周内壁通过螺钉连接有等距离分布的第一加热杆(16),上料壳体(12)的顶部外壁通过螺栓连接有电动机(19),所述烘干壳体(5)的顶部一侧外壁通过螺栓连接有抽风机(1),且抽风机(1)的输出端通过法兰连接有出风管,出风管远离抽风机(1)的一端延伸到烘干壳体(5)的内部,所述烘干壳体(5)一端外壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉连接有观察窗(25),烘干壳体(5)一端内壁通过螺栓连接有等距离分布的第二加热杆(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述烘干壳体(5)一侧外壁通过铰链交接有网孔板(20),且网孔板(20)的底部一侧外壁焊接有振动弹簧(18),振动弹簧(18)远离网孔板(20)的一端与烘干壳体(5)一侧外壁相焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述烘干壳体(5)的两侧内壁通过拉簧连接有同一个水平放置的筛网(14),且筛网(14)位于破碎杆(6)的下方,烘干壳体(5)一侧外壁两端均通过螺栓连接有伺服电机(4),伺服电机(4)的输出端与转动轴(3)的一侧圆周外壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述底座(10)两侧外壁两端均通过螺栓连接有脚踏式液压油缸(8),底座(10)的底部四角外壁均通过螺栓连接有脚轮(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述烘干壳体(5)一侧外壁底部插接有出料斗(7),且出料斗(7)的顶部外壁通过螺栓连接有调节阀,烘干壳体(5)两侧内壁通过螺栓连接有同一个倾斜放置的斜挡板(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述烘干壳体(5)另一端外壁通过螺栓连接有过滤壳体(21),且过滤壳体(21)的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第二过滤网(22),过滤壳体(21)一侧顶部外壁插接有第一连接管,第一连接管延伸到烘干壳体(5)的内部,第一连接管的底部外壁通过法兰连接有出气斗(23),出气斗(23)的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第一过滤网(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料循环节能烘干装置,其特征在于,所述烘干壳体(5)的顶部外壁通过螺栓连接有除湿器(24),且除湿器(24)与抽风机(1)之间通过法兰连接有第二连接管,除湿器(24)的输入端通过法兰连接有第三连接管。

一种饲料循环节能烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,尤其涉及一种饲料循环节能烘干装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 一些饲料在加工过程中添加了水分,制成成品后,水分含量较多,一段时间后会结块,不容易储存,容易发霉滋生微生物,造成饲料的质量严重下降,而且现在的饲料烘干装置都是用热风进行烘干,烘干后的气体都是直接排往外界,造成了热量浪费,不便于使用。

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,而提出的一种饲料循环节能烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种饲料循环节能烘干装置,包括底座,所述底座的顶部外壁通过螺栓连接有烘干壳体,且烘干壳体的两侧内壁通过轴承转动连接有两个同一个水平放置的转动轴,转动轴的圆周外壁通过螺钉连接有等距离分布的破碎杆,所述底座的顶部一侧外壁通过螺栓连接有上料壳体,且上料壳体的顶部和底部内壁通过轴承转动有同一个竖直放置的旋转轴,旋转轴的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的螺旋叶片,所述上料壳体一侧外壁底部插接有上料斗,且上料壳体的圆周内壁通过螺钉连接有等距离分布的第一加热杆,上料壳体的顶部外壁通过螺栓连接有电动机,所述烘干壳体的顶部一侧外壁通过螺栓连接有抽风机,且抽风机的输出端通过法兰连接有出风管,出风管远离抽风机的一端延伸到烘干壳体的内部,所述烘干壳体一端外壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉连接有观察窗,烘干壳体一端内壁通过螺栓连接有等距离分布的第二加热杆。

[0007] 优选的,所述烘干壳体一侧外壁通过铰链交接有网孔板,且网孔板的底部一侧外壁焊接有振动弹簧,振动弹簧远离网孔板的一端与烘干壳体一侧外壁相焊接。

[0008] 优选的,所述烘干壳体的两侧内壁通过拉簧连接有同一个水平放置的筛网,且筛网位于破碎杆的下方,烘干壳体一侧外壁两端均通过螺栓连接有伺服电机,伺服电机的输出端与转动轴的一侧圆周外壁相连接。

[0009] 优选的,所述底座两侧外壁两端均通过螺栓连接有脚踏式液压油缸,底座的底部四角外壁均通过螺栓连接有脚轮。

[0010] 优选的,所述烘干壳体一侧外壁底部插接有出料斗,且出料斗的顶部外壁通过螺栓连接有调节阀,烘干壳体两侧内壁通过螺栓连接有同一个倾斜放置的斜挡板。

[0011] 优选的,所述烘干壳体另一端外壁通过螺栓连接有过滤壳体,且过滤壳体的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第二过滤网,过滤壳体一侧顶部外壁插接有第一连

接管,第一连接管延伸到烘干壳体的内部,第一连接管的底部外壁通过法兰连接有出气斗,出气斗的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第一过滤网。

[0012] 优选的,所述烘干壳体的顶部外壁通过螺栓连接有除湿器,且除湿器与抽风机之间通过法兰连接有第二连接管,除湿器的输入端通过法兰连接有第三连接管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种饲料循环节能烘干装置,具备以下有益效果:

[0014] 1. 该一种饲料循环节能烘干装置,通过设置的上料斗、上料壳体、旋转轴、螺旋叶片和电动机,能够将待烘干的饲料送往烘干壳体中,减少了工作人员上料的工作量,能够使饲料均匀上料,提高了工作效率,螺旋叶片能够将结块的饲料进行初步打碎,设置有第一加热杆能够对上料中的饲料进行均匀受热烘干,提高烘干效率。

[0015] 2. 该一种饲料循环节能烘干装置,通过设置的网孔板和振动弹簧,能够将上料后的饲料进行分散处理,方便接下来转动轴上的破碎杆来对结块的饲料进行破碎处理,筛网能够得到大小均匀的饲料,方便工作人员养殖,便于使用。

[0016] 3. 该一种饲料循环节能烘干装置,通过设置的抽风机能够加速烘干壳体内部热空气流动速率,大大的提高了烘干速率,设置有出气斗和第一过滤网,能够将带动湿气的热风通过过滤壳体,然后通过除湿器将湿气去除,达到了热风循环利用的效果,起到了节能的作用,并且热风在烘干壳体中循环,能够将饲料表面的灰尘吹离到烘干壳体外部,提高了饲料的纯净度,便于人们使用。

[0017] 4. 该一种饲料循环节能烘干装置,通过设置的脚轮能够方便工作人员移动装置,提高了装置的使用范围,通过设置有脚踏式液压油缸和橡胶块,能够使装置稳定的固定在工作地点上,能够很好地工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种饲料循环节能烘干装置的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种饲料循环节能烘干装置的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种饲料循环节能烘干装置的局部侧面结构示意图。

[0021] 图中:1-抽风机、2-第一过滤网、3-转动轴、4-伺服电机、5-烘干壳体、6-破碎杆、7-出料斗、8-脚踏式液压油缸、9-脚轮、10-底座、11-斜挡板、12-上料壳体、13-上料斗、14-筛网、15-旋转轴、16-第一加热杆、17-螺旋叶片、18-振动弹簧、19-电动机、20-网孔板、21-过滤壳体、22-第二过滤网、23-出气斗、24-除湿器、25-观察窗、26-第二加热杆。

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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0024] 参照图1-3,一种饲料循环节能烘干装置,包括底座10,底座10的顶部外壁通过螺栓连接有烘干壳体5,且烘干壳体5的两侧内壁通过轴承转动连接有两个同一个水平放置的转动轴3,转动轴3的圆周外壁通过螺钉连接有等距离分布的破碎杆6,底座10的顶部一侧外壁通过螺栓连接有上料壳体12,且上料壳体12的顶部和底部内壁通过轴承转动有同一个竖直放置的旋转轴15,旋转轴15的圆周外壁通过螺栓连接有等距离分布的螺旋叶片17,上料壳体12和烘干壳体5之间的连接处开设有通孔,上料壳体12一侧外壁底部插接有上料斗13,且上料壳体12的圆周内壁通过螺钉连接有等距离分布的第一加热杆16,上料壳体12的顶部外壁通过螺栓连接有电动机19,电动机19的输出端与旋转轴15的顶部外壁相连接,烘干壳体5的顶部一侧外壁通过螺栓连接有抽风机1,且抽风机1的输出端通过法兰连接有出风管,出风管远离抽风机1的一端延伸到烘干壳体5的内部,出风管远离抽风机1的一端通过法兰连接有倾斜向上的出气嘴,烘干壳体5一端外壁开设有安装槽,且安装槽的内壁通过螺钉连接有观察窗25,烘干壳体5一端内壁通过螺栓连接有等距离分布的第二加热杆26。

[0025] 本实用新型中,烘干壳体5一侧外壁通过铰链交接有网孔板20,且网孔板20的底部一侧外壁焊接有振动弹簧18,振动弹簧18远离网孔板20的一端与烘干壳体5一侧外壁相焊接,网孔板20位于通孔的下方,烘干壳体5的两侧内壁通过拉簧连接有同一个水平放置的筛网14,且筛网14位于破碎杆6的下方,烘干壳体5一侧外壁两端均通过螺栓连接有伺服电机4,伺服电机4的输出端与转动轴3的一侧圆周外壁相连接,底座10两侧外壁两端均通过螺栓连接有脚踏式液压油缸8,且脚踏式液压油缸8的底部外壁通过螺钉连接有橡胶块,底座10的底部四角外壁均通过螺栓连接有脚轮9,烘干壳体5一侧外壁底部插接有出料斗7,且出料斗7的顶部外壁通过螺栓连接有调节阀,烘干壳体5两侧内壁通过螺栓连接有同一个倾斜放置的斜挡板11,斜挡板11位于出料斗7的下方,烘干壳体5另一端外壁通过螺栓连接有过滤壳体21,且过滤壳体21的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第二过滤网22,过滤壳体21一侧顶部外壁插接有第一连接管,第一连接管延伸到烘干壳体5的内部,第一连接管的底部外壁通过法兰连接有出气斗23,出气斗23的两侧内壁通过螺钉连接有同一个水平放置的第一过滤网2,烘干壳体5的顶部外壁通过螺栓连接有除湿器24,且除湿器24与抽风机1之间通过法兰连接有第二连接管,除湿器24的输入端通过法兰连接有第三连接管,第三连接管延伸到过滤壳体21的底部,抽风机1、伺服电机4、第一加热杆16、电动机19、除湿器24和第二加热杆26均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0026] 工作原理:工作前将装置通过脚轮9移动到工作地点,然后通过脚踏式液压油缸8固定在工作地点上,将装置外接电源,然后通过上料斗13往上料壳体12加入待烘干的饲料,开启电动机19和第一加热杆16,来对上料的饲料进行烘干处理,饲料通过网孔板20进入到烘干壳体5中,振动弹簧18将其进行分散,然后开启两个伺服电机4将结块的饲料进行打碎,打碎均匀的饲料从筛网14流往烘干壳体5的底部,通过开启抽风机1、除湿器24和第二加热杆26,抽出的风通过倾斜向上的出风嘴往烘干壳体5内部进行通风,然后热风通过出气斗23进入到过滤壳体21中,过滤后的热风通过除湿器24除湿,然后又循环到烘干壳体5的内部,烘干后的饲料通过出料斗7流往外界收集。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

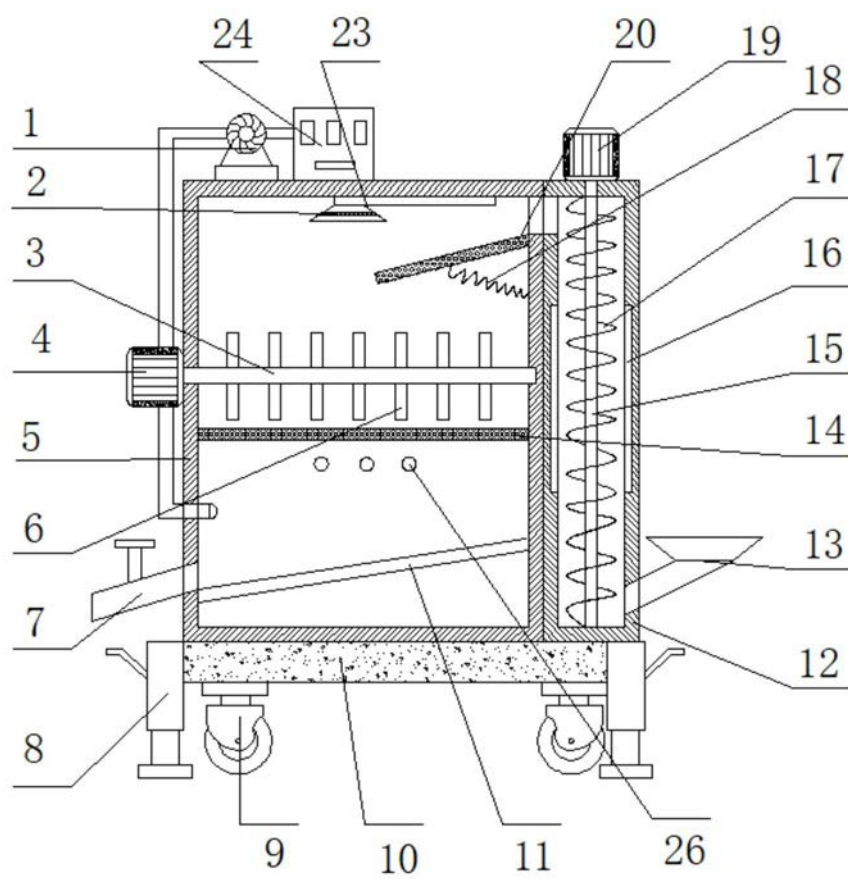


图1

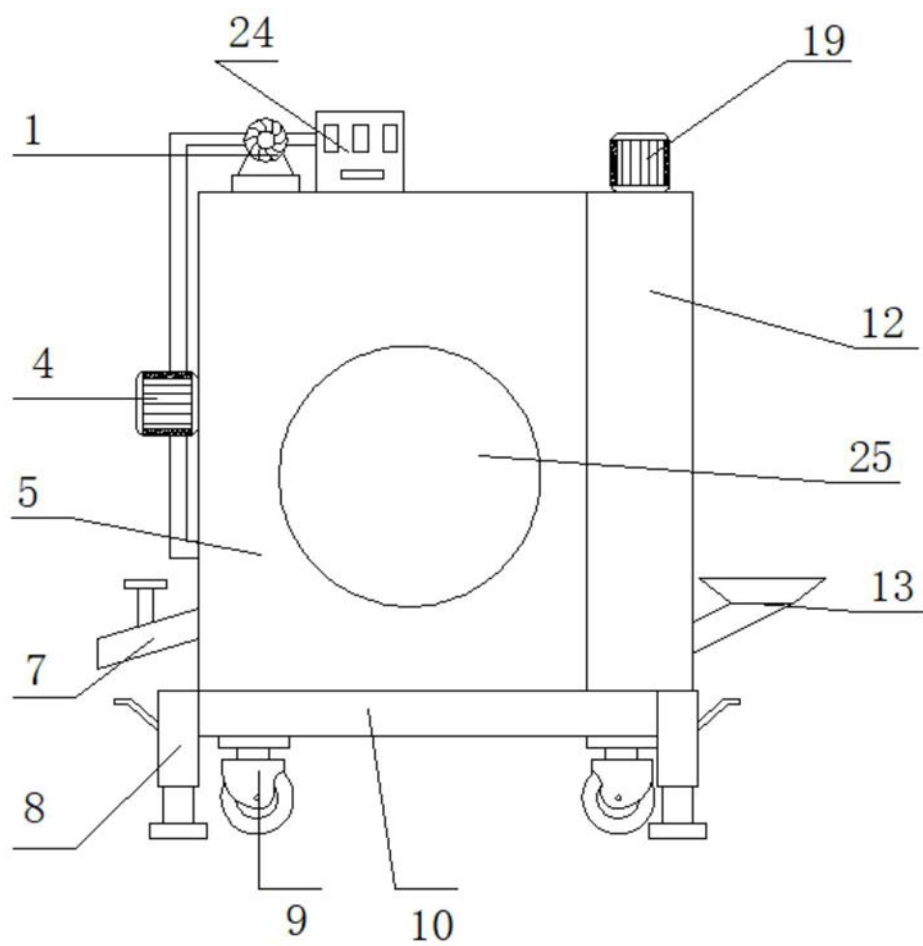


图2

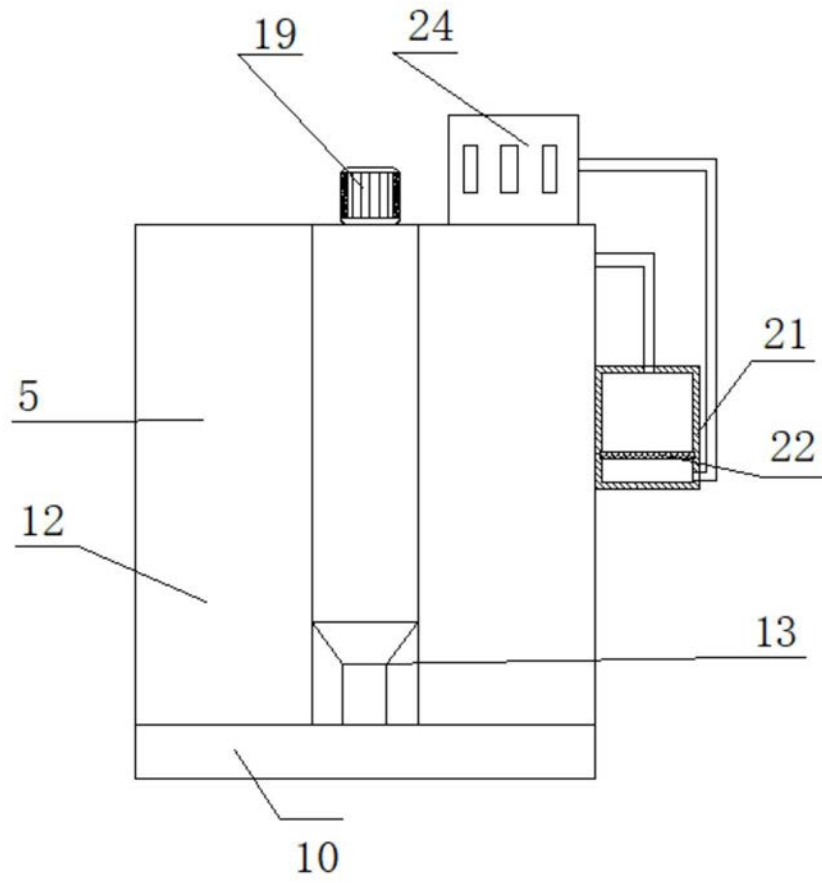


图3