



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213727642 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022700312.7

B07B 11/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.19

B01D 46/12 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北冠田农业科技有限公司

A23B 9/08 (2006.01)

地址 431732 湖北省天门市杨林办事处新农村

F26B 23/06 (2006.01)

(72) 发明人 刘国雄

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42231

代理人 熊军

(51) Int. Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 7/01 (2006.01)

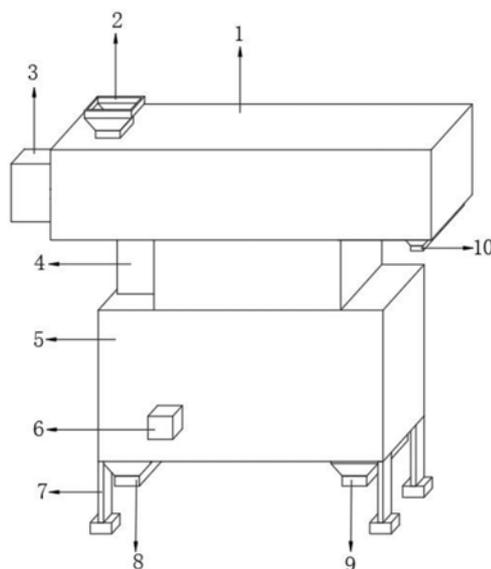
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水稻加工用筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水稻加工用筛选装置,包括传送箱,所述传送箱的顶部一端固定连接  
有延伸进传送箱内的进料管,且传送箱的内壁一端通过轴承连接有绞龙,传送箱的外壁一端  
固定连接传送电机套,传送电机套的内壁一侧固定连接传送电机,传送电机的输出轴一端与  
绞龙的另一端固定连接,传送箱的底部一端固定连接延伸进传送箱内的废料出料管,所述传  
送箱的底部开有竖孔,且竖孔的内壁固定连接滤网,滤网的底部固定连接方形框,方形框  
的另一端固定连接功能箱。本实用新型实现了初步的筛选,出气扇喷出的气流实现了第二  
步的精确筛选,加热丝会对水稻进行烘干保存,活性炭板实现了灰尘的净化。



1. 一种水稻加工用筛选装置,包括传送箱(1),其特征在于,所述传送箱(1)的顶部一端固定连接有延伸进传送箱(1)内的进料管(2),且传送箱(1)的内壁一端通过轴承连接有绞龙(11),传送箱(1)的外壁一端固定连接有传送电机套(3),传送电机套(3)的内壁一侧固定连接有传送电机(12),传送电机(12)的输出轴一端与绞龙(11)的另一端固定连接,传送箱(1)的底部一端固定连接有延伸进传送箱(1)内的废料出料管(10),所述传送箱(1)的底部开有竖孔,且竖孔的内壁固定连接有滤网(21),滤网(21)的底部固定连接有方形框,方形框的另一端固定连接有功能箱(5),方形框延伸进功能箱(5)中,方形框的一侧内壁固定连接有导料板,导料板的一端外壁固定连接有出气扇(16),所述功能箱(5)的底部两端分别固定连接有延伸进功能箱(5)内的第一出料管(8)和第二出料管(9),且功能箱(5)靠近第一出料管(8)的底部一侧内壁焊接有挡板(17),功能箱(5)的顶部一侧开有出风孔,出风孔的内壁固定连接有排风扇(15),排风扇(15)的顶部外壁固定连接有过滤结构。

2. 根据权利要求1所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述过滤结构包括过滤箱(4),且过滤箱(4)的内壁固定连接有多行活性炭板(14),过滤箱(4)的顶部固定连接有用出气网。

3. 根据权利要求2所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述功能箱(5)两侧内壁的两端之间均通过轴承转动连接有旋转杆(18),且旋转杆(18)之间套接有皮带(20),功能箱(5)内固定连接有用加热机构。

4. 根据权利要求3所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述加热机构包括加热丝(19),且加热丝(19)固定连接于功能箱(5)的一侧内壁,加热丝(19)的数量为多个。

5. 根据权利要求4所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述功能箱(5)的一侧外壁固定连接有用旋转电机套(6),且旋转电机套(6)的一侧内壁固定连接有用旋转电机,旋转电机的输出轴一端与旋转杆(18)的另一端固定连接。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述功能箱(5)的外壁底部四角均固定连接有用支撑板(7)。

7. 根据权利要求4所述的一种水稻加工用筛选装置,其特征在于,所述功能箱(5)的一侧外壁固定连接有用控制器(22),且控制器(22)与传送电机(12)、旋转电机、加热丝(19)之间电性连接。

## 一种水稻加工用筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水稻加工技术领域,尤其涉及一种水稻加工用筛选装置。

### 背景技术

[0002] 稻谷子粒由谷壳、皮层、胚和胚乳组成,稻谷加工的目的是以最小的破碎程度将胚乳与其他部分分离,制成有较好食用品质的大米,是世界上近一半人口的主食,还可以酿酒、制糖作工业原料,其稻壳可以作为牲畜饲料。

[0003] 目前,现有的水稻加工机器因为自身制作工艺原因或者外界因素的影响,在使用过程中不能剔除杂质和不优质的水稻,因此在播种过程中就会造成额外的麻烦,不能很好的满足工作人员日常的使用需求因此,亟需设计一种水稻加工用筛选装置来解决上述问题。

### 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,而提出的一种水稻加工用筛选装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种水稻加工用筛选装置,包括传送箱,所述传送箱的顶部一端固定连接延伸进传送箱内的进料管,且传送箱的内壁一端通过轴承连接有绞龙,传送箱的外壁一端固定连接传送电机套,传送电机套的内壁一侧固定连接传送电机,传送电机的输出轴一端与绞龙的另一端固定连接,传送箱的底部一端固定连接延伸进传送箱内的废料出料管,所述传送箱的底部开有竖孔,且竖孔的内壁固定连接滤网,滤网的底部固定连接有方形框,方形框的另一端固定连接有功能箱,方形框延伸进功能箱中,方形框的一侧内壁固定连接导料板,导料板的一端外壁固定连接出气扇,所述功能箱的底部两端分别固定连接延伸进功能箱内的第一出料管和第二出料管,且功能箱靠近第一出料管的底部一侧内壁焊接有挡板,功能箱的顶部一侧开有出风孔,出风孔的内壁固定连接排风扇,排风扇的顶部外壁固定连接过滤结构。

[0007] 优选的,所述过滤结构包括过滤箱,且过滤箱的内壁固定连接有多行活性炭板,过滤箱的顶部固定连接出气网。

[0008] 优选的,所述功能箱两侧内壁的两端之间均通过轴承转动连接旋转杆,且旋转杆之间套接有皮带,功能箱内固定连接加热机构。

[0009] 优选的,所述加热机构包括加热丝,且加热丝固定连接于功能箱的一侧内壁,加热丝的数量为多个。

[0010] 优选的,所述功能箱的一侧外壁固定连接旋转电机套,且旋转电机套的一侧内壁固定连接旋转电机,旋转电机的输出轴一端与旋转杆的另一端固定连接。

[0011] 优选的,所述功能箱的外壁底部四角均固定连接支撑板。

[0012] 优选的,所述功能箱的一侧外壁固定连接控制器,且控制器与传送电机、旋转电

机、加热丝之间电性连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的进料管、传送箱、绞龙、传送电机、滤网、出气扇、旋转杆、皮带、加热丝、第一出料管、第二出料管、废料出料管、挡板和控制器，当工作人员准备进行水稻加工的筛选时，将水稻从进料管加入到传送箱中，通过控制器打开传送电机，传送电机转动将会带动绞龙转动，从而将水稻往一端推送，水稻在经过滤网时，合格的水稻会从滤网漏下，较大的杂质将会被继续推送，从废料出料管中排出，从而实现了初步的筛选，漏过滤网的水稻经过导料板滑下，出气扇喷出的气流，会让水稻中的灰尘以及较轻的空壳吹至第一出料管中，实现了第二步的精确筛选，合格的水稻会落在皮带上，启动传送电机，带动皮带转动，途径加热丝加热的加热区，会对水稻进行烘干保存，最后水稻会从第二出料管漏出。

[0015] 2.通过设置的排气扇、活性炭板和出气网，当功能箱内部在进行筛选水稻时，活性炭板会对产生的灰尘进行吸附，从而实现了灰尘的净化，净化后的气体将从出气网排出。

[0016] 3.通过设置的控制器，当工作人员在进行筛选水稻时，通过控制器可以控制电机的旋转以及加热丝的温度控制，实现了温度的控制。

## 附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种水稻加工用筛选装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为实施例1提出的一种水稻加工用筛选装置的正面剖视结构示意图；

[0019] 图3为实施例2提出的一种水稻加工用筛选装置的控制结构示意图。

[0020] 图中：1传送箱、2进料管、3传送电机套、4过滤箱、5功能箱、6旋转电机套、7支撑板、8第一出料管、9第二出料管、10废料出料管、11绞龙、12传送电机、13出气网、14活性炭板、15排风扇、16出气扇、17挡板、18旋转杆、19加热丝、20皮带、21滤网、22控制器。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2，一种水稻加工用筛选装置，包括传送箱1，传送箱1的顶部一端通过螺栓连接有延伸进传送箱1内的进料管2，且传送箱1的内壁一端通过轴承连接有绞龙11，传送

箱1的外壁一端通过螺栓连接有传送电机套3,传送电机套3的内壁一侧通过螺栓连接有传送电机12,传送电机12的输出轴一端与绞龙11的另一端通过螺栓连接,传送箱1的底部一端通过螺栓连接有延伸进传送箱1内的废料出料管10,传送箱1的底部开有竖孔,且竖孔的内壁通过螺栓连接有滤网21,滤网21的底部焊接有方形框,方形框的另一端焊接有功能箱5,方形框延伸进功能箱5中,方形框的一侧内壁焊接有导料板,导料板的一端外壁通过螺栓连接有出气扇16,功能箱5的底部两端分别通过螺栓连接有延伸进功能箱5内的第一出料管8和第二出料管9,且功能箱5靠近第一出料管8的底部一侧内壁焊接有挡板17,功能箱5的顶部一侧开有出风孔,出风孔的内壁通过螺栓连接有排风扇15,排风扇15的顶部外壁通过螺栓连接有过滤结构。

[0027] 其中,过滤结构包括过滤箱4,且过滤箱4的内壁通过螺栓连接有多行活性炭板14,过滤箱4的顶部通过螺栓连接有出气网。

[0028] 其中,功能箱5两侧内壁的两端之间均通过轴承转动连接有旋转杆18,旋转杆18之间套接有皮带20,功能箱5内通过螺栓连接有加热机构。

[0029] 其中,加热机构包括加热丝19,且加热丝19通过螺栓连接于功能箱5的一侧内壁,加热丝19的数量为多个。

[0030] 其中,功能箱5的一侧外壁通过螺栓连接有旋转电机套6,且旋转电机套6的一侧内壁通过螺栓连接有旋转电机,旋转电机的输出轴一端与旋转杆18的另一端通过螺栓连接。

[0031] 其中,功能箱5的外壁底部四角均焊接有支撑板7。

[0032] 工作原理:使用时,当工作人员准备进行水稻加工的筛选时,将水稻从进料管2加入到传送箱1中,通过控制器22打开传送电机12,传送电机12转动将会带动绞龙11转动,从而将水稻往一端推送,水稻在经过滤网21时,合格的水稻会从滤网21漏下,较大的杂质将会被继续推送,从废料出料管10中排出,从而实现了初步的筛选,漏过滤网21的水稻经过导料板滑下,出气扇16喷出的气流,会让水稻中的灰尘以及较轻的空壳吹至第一出料管8中,实现了第二步的精确筛选,合格的水稻会落在皮带20上,启动旋转电机,带动皮带20转动,途径加热丝19加热的加热区,会对水稻进行烘干保存,最后水稻会从第二出料管9漏出,当功能箱5内部在进行筛选水稻时,活性炭板14会对产生的灰尘进行吸附,从而实现了灰尘的净化,净化后的气体将从出气网13排出。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图3,一种水稻加工用筛选装置,本实施例相较于实施例1,功能箱5的一侧外壁通过螺栓连接有控制器22,且控制器22与传送电机12、旋转电机、加热丝19之间电性连接。

[0035] 工作原理:使用时,当工作人员在进行筛选水稻时,通过控制器22可以控制传送电机12的旋转以及加热丝19的温度控制,实现了温度的控制。

[0036] 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。

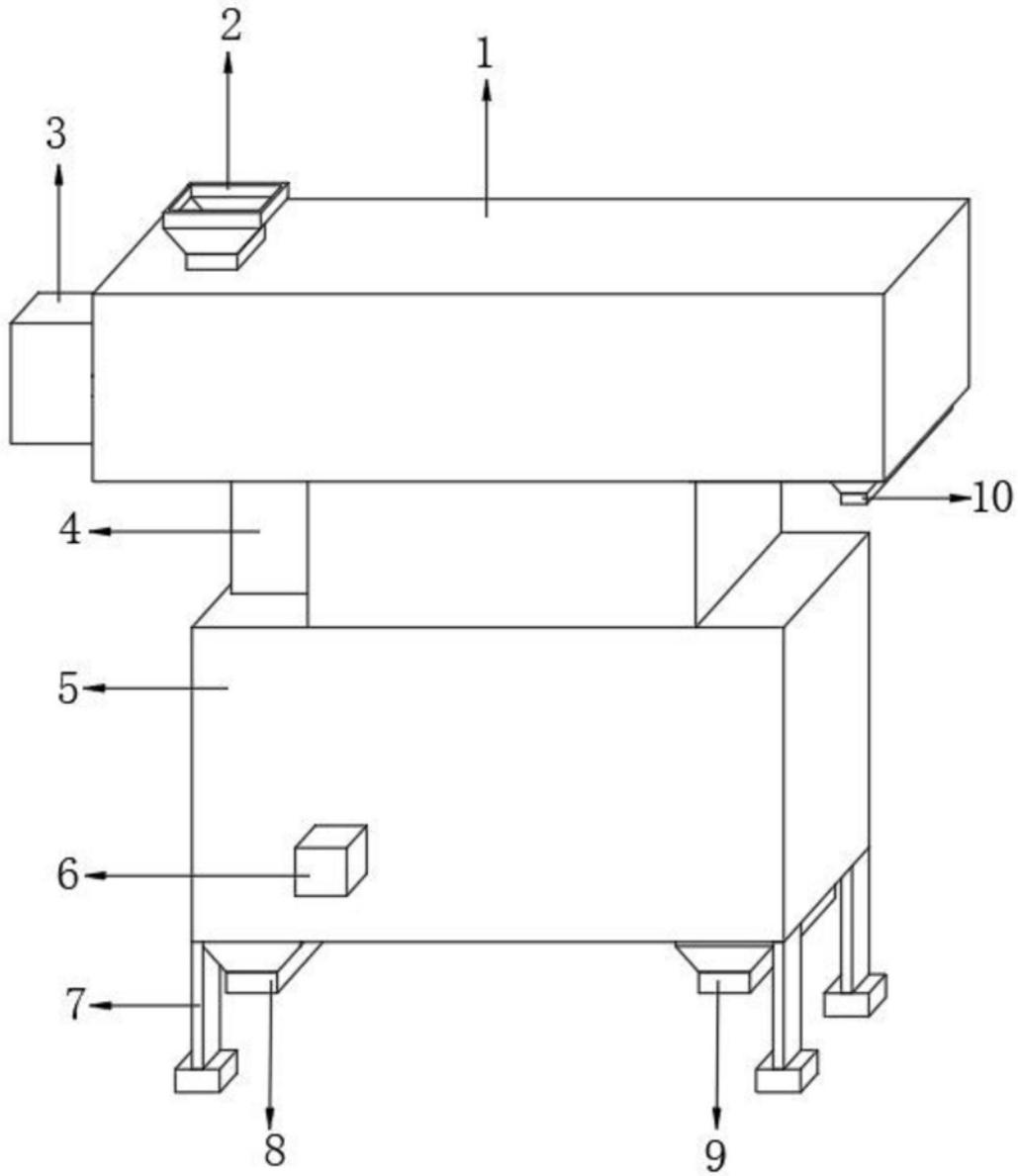


图1

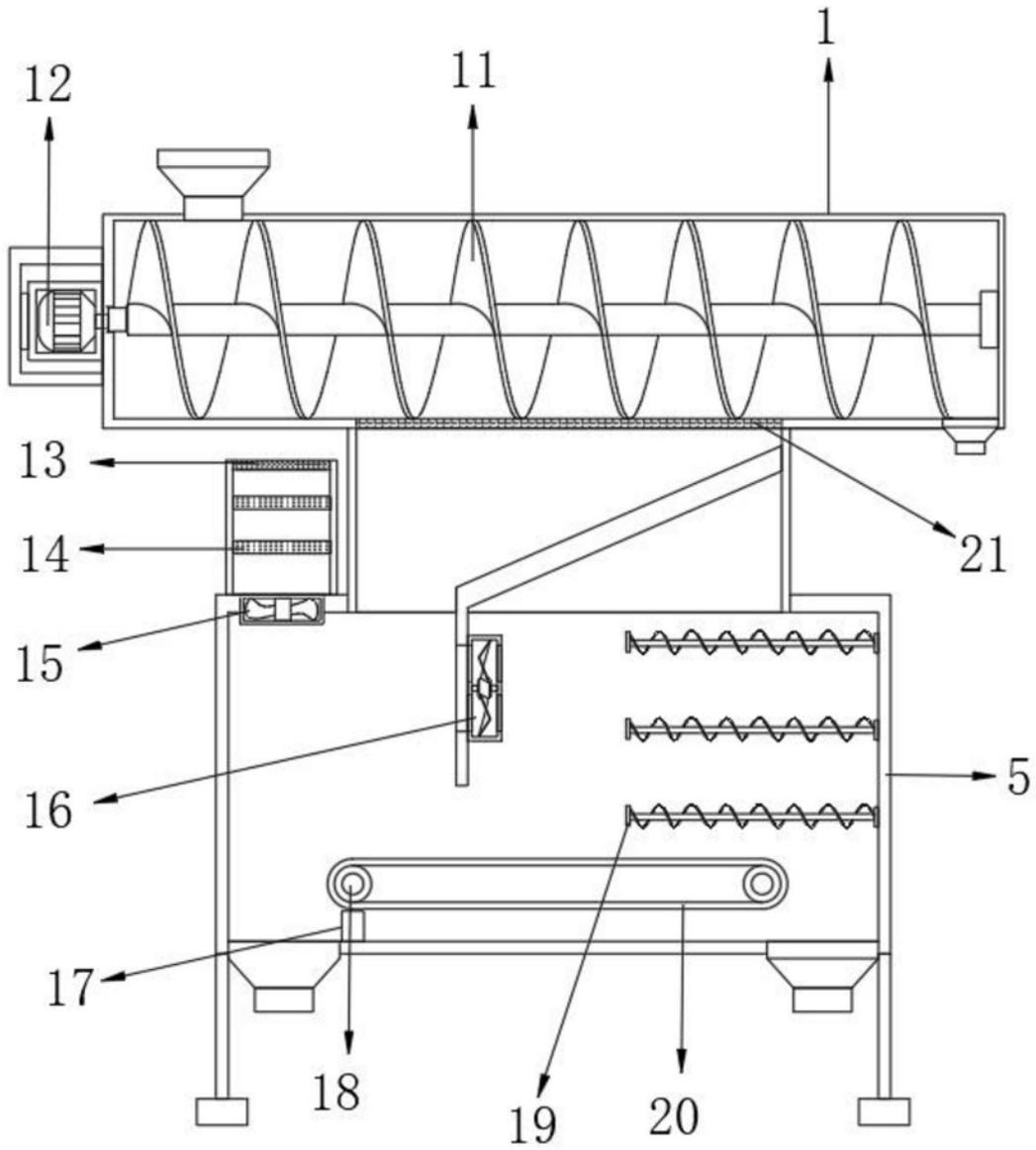


图2

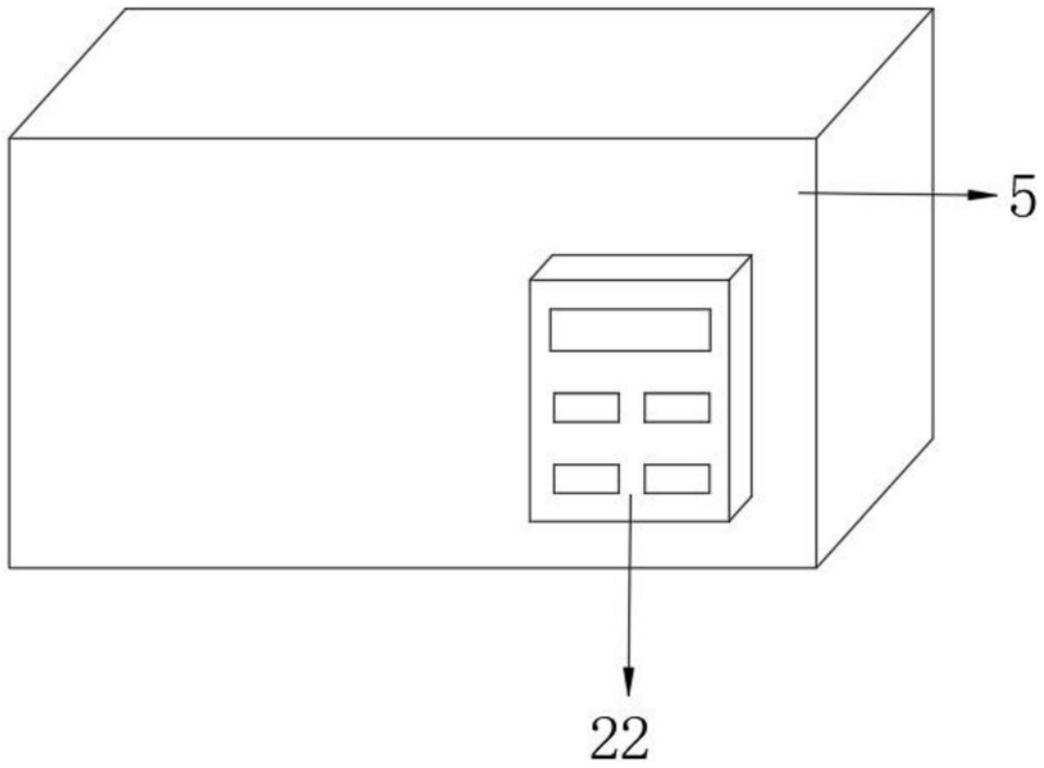


图3