



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221128703 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202323000472.0

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 西双版纳州质量技术监督综合检测中心

地址 666100 云南省西双版纳傣族自治州景洪市么龙路25号

(72) 发明人 沈倩 曾涛 李保卫 郑向前 毕学瑞 西丽团

(74) 专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所 (普通合伙) 34257

专利代理师 王芳

(51) Int. Cl.

A23F 3/08 (2006.01)

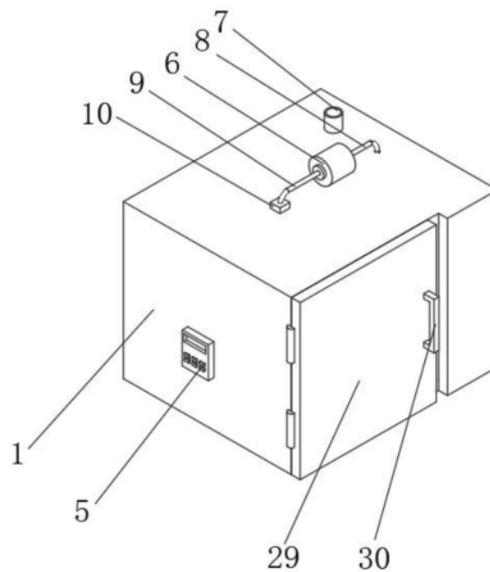
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种普洱茶发酵设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种普洱茶发酵设备,包括密封柜和发酵箱,密封柜内部左右两侧分别开设有发酵室和储水室,密封柜左侧外壁设置有控制终端,密封柜一侧内壁设置有湿度感应器,密封柜顶部表面设置有气泵,气泵一侧固定连接抽气管,抽气管另一端延伸至储水室内,气泵另一端固定连接排气管,排气管另一端伸至发酵室内与输气管固定连接,输气管下方固定连接水雾喷嘴,排气管的表面设置有电磁阀。当湿度不足时,湿度感应器就会将信息传递给控制终端,控制终端会传递电信号使气泵开始工作,电磁阀开启,转换后的水蒸气被输送到密封柜内;该设置不需要人工操作,同时能够精准的把控普洱茶发酵所需的湿度环境,提升了普洱茶发酵后的整体质量。



1. 一种普洱茶发酵设备,包括密封柜(1)和发酵箱(2),其特征在于:所述密封柜(1)内部的左右两侧分别开设有发酵室(3)和储水室(4),所述密封柜(1)的左侧外壁设置有控制终端(5),所述密封柜(1)靠近控制终端(5)的一侧内壁设置有湿度感应器(13),所述密封柜(1)的顶部表面设置有气泵(6),所述气泵(6)的一侧固定连接抽气管(8),所述抽气管(8)的另一端贯穿密封柜(1)延伸至储水室(4)内,所述气泵(6)的另一端固定连接排气管(9),所述排气管(9)的另一端贯穿密封柜(1)延伸至发酵室(3)内与输气管(14)固定连接,所述输气管(14)的下方固定连接多个水雾喷嘴(15),所述排气管(9)的表面位于密封柜(1)的顶部设置有电磁阀(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述密封柜(1)的顶部位于储水室(4)的上方固定连接注水管(7),所述储水室(4)的底部设置有超声波雾化器(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述发酵箱(2)的两侧外壁均固定连接滑条(12),所述发酵室(3)的侧壁与滑条(12)相对应处开设有滑槽(31),所述滑条(12)位于滑槽(31)内。

4. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述密封柜(1)位于发酵室(3)的一侧外壁铰接有密封门(29),所述密封门(29)的一侧外壁表面固定安装有把手(30),所述发酵箱(2)与滑条(12)相邻的一侧壁开设有观察窗(18),所述发酵箱(2)与滑条(12)相邻的两个侧壁上均固定安装有拉手(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述发酵箱(2)一侧壁位于滑条(12)的上方固定连接安装框(20),所述安装框(20)的内部安装有风扇(19),所述发酵箱(2)一侧壁靠经安装框(20)的位置设置有通气网(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述发酵箱(2)的顶部内壁固定连接安装板(22),所述安装板(22)的顶部设置有电机(23),所述电机(23)的输出端穿过安装板(22)固定连接旋转轴(25),所述旋转轴(25)的表面设置有提升叶片(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述发酵箱(2)的内壁位于安装板(22)的下方固定连接固定板(24),所述固定板(24)的中部固定连接导流筒(27),所述导流筒(27)套设在提升叶片(26)的外部。

8. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述发酵箱(2)底部的通孔中设置有过滤网(28),所述发酵箱(2)位于过滤网(28)的下方设置有废水收集盒(11)。

9. 根据权利要求1所述的一种普洱茶发酵设备,其特征在于:所述控制终端(5)与湿度感应器(13)和电磁阀(10)通过电信号相连接,所述控制终端(5)通过气泵(6)中的控制器与气泵(6)电信号相连接。

一种普洱茶发酵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种茶叶加工设备技术领域,特别涉及一种普洱茶发酵设备。

背景技术

[0002] 普洱茶产自云南省的西双版纳、临沧、普洱等地区,其具有降脂减肥、健胃养胃、降三高、预防冠心病、动脉硬化、抑菌消炎等诸多功效,很适合中老年人群,特别是体虚、胃寒人群。在普洱茶的制作过程中,发酵是最重要的一个步骤,其也是决定普洱熟茶品质的关键点。

[0003] 中国专利公开了一种用于茶叶加工发酵设备(申请号:202121356655.4),该方案通过旋转电机通过输出端带动第一滚轮使得旋转桶进行旋转,主齿轮随之带动从动齿轮转动,其中一个从动齿轮通过第一环形齿条带动其中一个第一副齿轮转动,随之通过第二环形齿条带动第二副齿轮转动,旋转桶与搅拌轴进行反向转动,有利于对收集桶内的茶叶进行翻转拍打,使其发酵的更加充分。在茶叶发酵的过程中,湿度时很重要的一个因素,该装置中箱体密闭,需要人工对箱体内部不定时进行湿度的检测,当湿度不足时还需要人工进行加湿工作,增大了工作人员的工作量;同时,人工不定时检测及人工加湿都会存在一定的误差,这就会导致茶叶发酵后的质量受到影响,每批次茶叶的质量也会参差不齐,影响最终的口感。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种普洱茶发酵设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种普洱茶发酵设备,包括密封柜和发酵箱,所述密封柜内部的左右两侧分别开设有发酵室和储水室,所述密封柜的左侧外壁设置有控制终端,所述密封柜靠近控制终端的一侧内壁设置有湿度感应器,所述密封柜的顶部表面设置有气泵,所述气泵的一侧固定连接抽气管,所述抽气管的另一端贯穿密封柜延伸至储水室内,所述气泵的另一端固定连接排气管,所述排气管的另一端贯穿密封柜延伸至发酵室内与输气管固定连接,所述输气管的下方固定连接多个水雾喷嘴,所述排气管的表面位于密封柜的顶部设置有电磁阀。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封柜的顶部位于储水室的上方固定连接注水管,所述储水室的底部设置有超声波雾化器。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发酵箱的两侧外壁均固定连接滑条,所述发酵室的侧壁与滑条相对应处开设有滑槽,所述滑条位于滑槽内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述密封柜位于发酵室的一侧外壁铰接有密封门,所述密封门的一侧外壁表面固定安装有把手,所述发酵箱与滑条相邻的一侧壁开设有观察窗,所述发酵箱与滑条相邻的两个侧壁上部均固定安装有拉手。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发酵箱一侧壁位于滑条的上方固定连

接有安装框,所述安装框的内部安装有风扇,所述发酵箱一侧壁靠经安装框的位置设置有通气网。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发酵箱的顶部内壁固定连接安装有安装板,所述安装板的顶部设置有电机,所述电机的输出端穿过安装板固定连接有旋转轴,所述旋转轴的表面设置有提升叶片。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发酵箱的内壁位于安装板的下方固定连接固定板,所述固定板的中部固定连接导流筒,所述导流筒套设在提升叶片的外部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述发酵箱底部的通孔中设置有过滤网,所述发酵箱位于过滤网的下方设置有废水收集盒。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述控制终端与湿度感应器和电磁阀通过电信号相连接,所述控制终端通过气泵中的控制器与气泵电信号相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该普洱茶发酵设备,通过设置湿度感应器可以实时检测密封柜内部的湿度,湿度不足时,控制终端就会接收到电信号,然后传递电信号使气泵开始工作,并打开电磁阀,将转换后的水蒸气从储水室经水雾喷嘴喷到发酵箱,使达到规定的湿度,该设置不需要人工检测湿度和手动喷洒水雾,减轻工作人员的工作量,同时能够精准的把控普洱茶发酵所需的湿度环境,降低了人工操作的误差,提升了普洱茶发酵后的整体质量。

[0016] 2、该普洱茶发酵设备,通过电机使提升叶片旋转,茶叶从底部被带动向上,再从导流筒顶部落入到发酵箱内,可以不用人工对茶叶进行翻动,提升了效率,保证了茶叶能够发酵均匀。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的主体结构剖面图;

[0019] 图3为本实用新型的发酵箱内部结构剖面图;

[0020] 图4为本实用新型的电机与提升叶片和导流筒了解结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的密封柜结构正视图。

[0022] 图中:1、密封柜;2、发酵箱;3、发酵室;4、储水室;5、控制终端;6、气泵;7、注水管;8、抽气管;9、排气管;10、电磁阀;11、废水收集盒;12、滑条;13、湿度感应器;14、输气管;15、水雾喷嘴;16、拉手;17、超声波雾化器;18、观察窗;19、风扇;20、安装框;21、通气网;22、安装板;23、电机;24、固定板;25、旋转轴;26、提升叶片;27、导流筒;28、过滤网;29、密封门;30、把手;31、滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种普洱茶发酵设备的技术方案,下面将结合附

图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 实施例一：

[0026] 一种普洱茶发酵设备,包括密封柜1和发酵箱2,密封柜1内部的左右两侧分别开设有发酵室3和储水室4,密封柜1的左侧外壁设置有控制终端5,密封柜1靠近控制终端5的一侧内壁设置有湿度感应器13,密封柜1的顶部表面设置有气泵6,气泵6的一侧固定连接抽气管8,抽气管8的另一端贯穿密封柜1延伸至储水室4内,气泵6的另一端固定连接排气管9,排气管9的另一端贯穿密封柜1延伸至发酵室3内与输气管14固定连接,输气管14的下方固定连接多个水雾喷嘴15,排气管9的表面位于密封柜1的顶部设置有电磁阀10。

[0027] 具体的,密封柜1的顶部位于储水室4的上方固定连接注水管7,储水室4的底部设置有超声波雾化器17。

[0028] 进一步的,发酵箱2的两侧外壁均固定连接滑条12,发酵室3的侧壁与滑条12相对应处开设有滑槽31,滑条12位于滑槽31内。通过将滑条12插入到滑槽31中,就可以将发酵箱2固定在密封柜1开设的发酵室3内部,当茶叶发酵完毕后,通过拉动拉手16就可以将发酵箱2拉出,然后就可以取出茶叶,发酵箱2两侧均安装有拉手,方便对发酵箱2进行移动。

[0029] 进一步的,密封柜1位于发酵室3的一侧外壁铰接有密封门29,密封门29的一侧外壁表面固定安装有把手30,发酵箱2与滑条12相邻的一侧壁开设有观察窗18,发酵箱2与滑条12相邻的两个侧壁上均固定安装有拉手16。在发酵过程中,通过把手30打开密封门29,直接通过观察窗18就可以观察到发酵箱2内部茶叶的发酵程度和状态,不需要移动发酵箱2,方便快捷。

[0030] 进一步的,控制终端5与湿度感应器13和电磁阀10通过电信号相连接,控制终端5通过气泵6中的控制器与气泵6电信号相连接。

[0031] 具体使用时,如图1、图2和图5所示,通过在控制终端5设置茶叶发酵所需的湿度数值,湿度感应器13会实时检测发酵室3内部的湿度并将数据传递给控制终端5,当内部湿度不足后,控制终端5就会接收到电信号,然后就会给气泵6内部的控制器传递开始工作的电信号,气泵6开始工作,储水室4底部的超声波雾化器17会将液体水转化为水蒸气的形态,抽气管8将已经气态化的水雾从储水室4中抽出,电磁阀10在接收到控制终端5的电信号后打开,此时水蒸气就会由抽气管8经排气管9进入输气管14中,再经过水雾喷嘴15喷出,水雾喷头15位于发酵箱2的正上方,此时就会发酵箱2内部保持一定的湿度供茶叶发酵;当湿度已经适度后,湿度感应器13会再次传递电信号给控制终端5,控制终端5分别传递电信号给电磁阀10和气泵6内部的控制器,使得电磁阀10关闭,气泵停止工作。通过此设置不需要人工实时监控发酵室内部的湿度,降低了工作人员的工作强度,同时,能够精准把控普洱茶发酵所需的湿度环境,降低了人工检测的误差,提升了普洱茶发酵后的整体质量。

[0032] 实施例二：

[0033] 在实施例一的基础之上,一种普洱茶发酵设备,发酵箱2一侧壁位于滑条12的上方固定连接安装框20,安装框20的内部安装有风扇19,发酵箱2一侧壁靠经安装框20的位置设置有通气网21。

[0034] 具体的,发酵箱2的顶部内壁固定连接安装板22,安装板22的顶部设置有电机23,电机23的输出端穿过安装板22固定连接旋转轴25,旋转轴25的表面设置有提升叶片26。

[0035] 进一步的,发酵箱2的内壁位于安装板22的下方固定连接有固定板24,固定板24的中部固定连接有导流筒27,导流筒27套设在提升叶片26的外部。

[0036] 进一步的,发酵箱2底部的通孔中设置有过滤网28,发酵箱2位于过滤网28的下方设置有废水收集盒11。发酵产生的废水会从发酵箱2底部的通孔流入到废水收集盒11中进行储存,过滤网28可以防止茶叶落入废水收集盒11中。

[0037] 具体使用时,如图2、图3和图4所示,在发酵过程中,为使普洱茶每一部分都发酵的更加均匀,需要定期对其进行翻堆,此时启动电机23带动旋转轴25转动,旋转轴25上的提升叶片26就会将发酵箱2底部的茶叶往上提升,经过导流筒27后,茶叶最后从导流筒27的顶部再次落入到发酵箱2内,这样就可以实现对茶叶进行翻动,保证茶叶的发酵效果;同时,在翻堆的过程中,启动安装框20内部的风扇19,可以使得茶叶在翻动的过程中得到充分的氧气,使得空气得以流通,保证发酵的质量。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

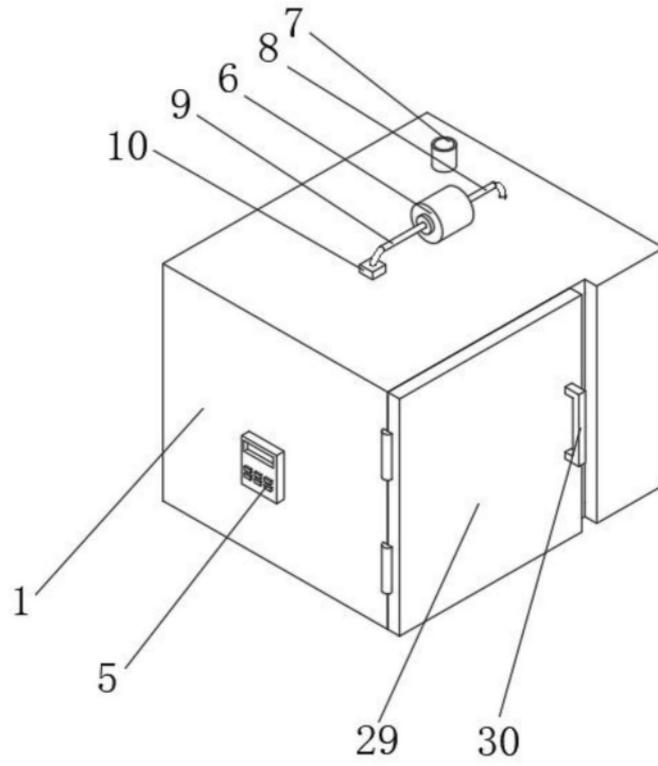


图1

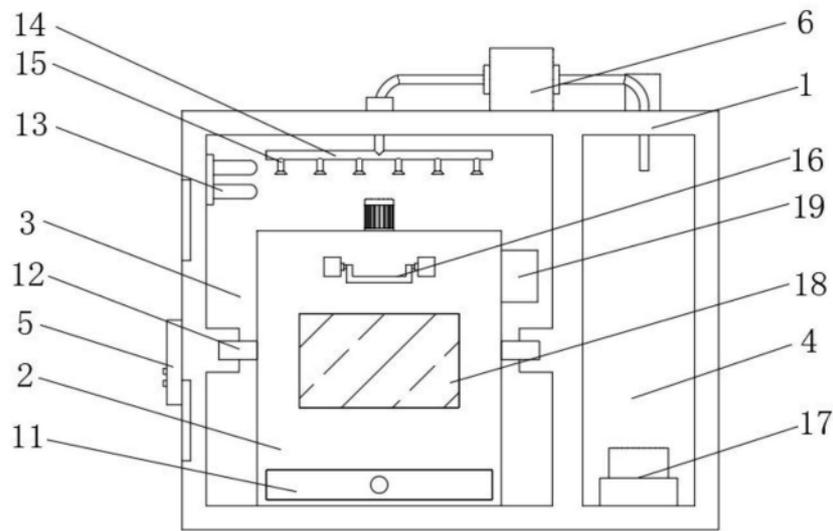


图2

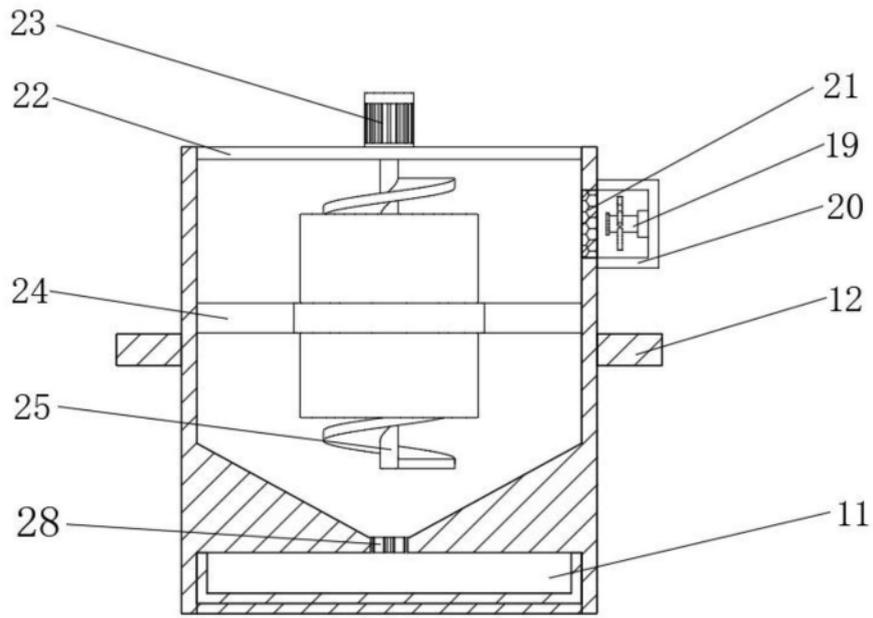


图3

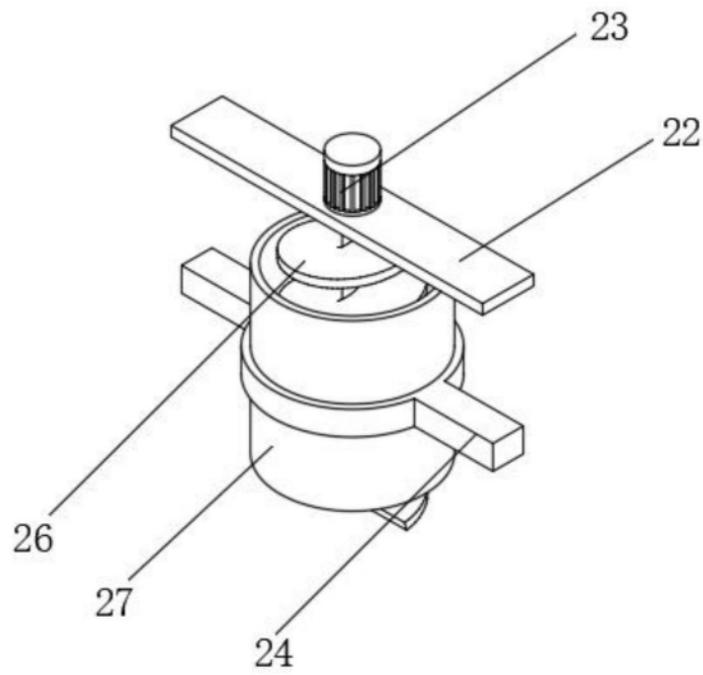


图4

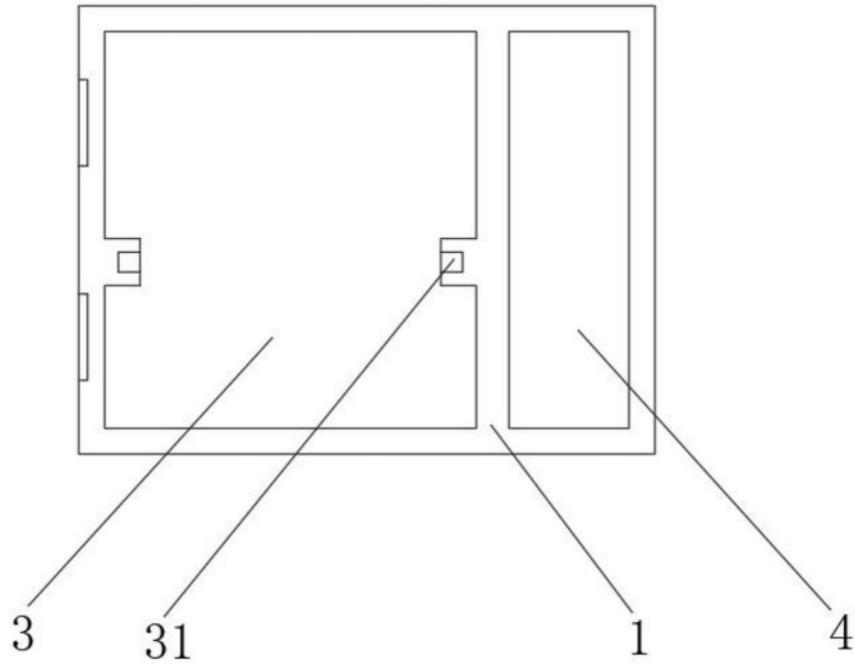


图5