



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206264455 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621365950.5

(22)申请日 2016.12.13

(73)专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市田家庵区舜耕
中路168号

(72)发明人 刘静博 李小保 何明松 陶骋

(51)Int.Cl.

B31B 70/64(2017.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

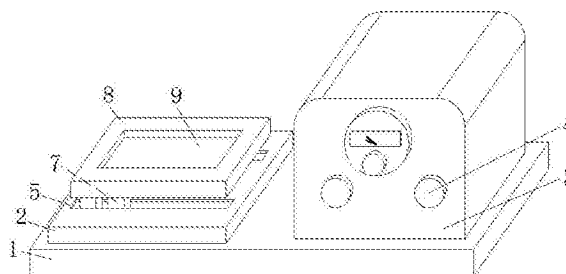
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种包装袋的无死角热封边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包装袋的无死角热封边装置,包括支撑底板,所述支撑底板顶部的两端从左至右分别固定安装有驱动板和壳体,壳体的正面设置有控制器,驱动板的顶部开设有驱动槽,驱动板内腔底部的一端固定安装有与驱动板内腔侧面转动连接的平行移动机构,平行移动机构的顶部固定连接贯穿驱动槽并延伸至驱动板上方的驱动杆,驱动杆位于驱动板上方的一端固定连接放置板,放置板远离驱动杆的一侧开设有放置槽。通过平行移动机构、驱动杆与放置板的设置,达到放置在放置板上的包装袋能随着受平行移动机构驱动的驱动杆而自由进出热封边机内腔的效果,并达到人员不会再利用手来拿取包装袋进行封口工作而保证人员生命安全的效果。



1. 一种包装袋的无死角热封边装置,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)顶部的两端从左至右分别固定安装有驱动板(2)和壳体(3),壳体(3)的正面设置有控制器(4),驱动板(2)的顶部开设有驱动槽(5),驱动板(2)内腔底部的一端固定安装有与驱动板(2)内腔侧面转动连接的平行移动机构(6),平行移动机构(6)的顶部固定连接有贯穿驱动槽(5)并延伸至驱动板(2)上方的驱动杆(7),驱动杆(7)位于驱动板(2)上方的一端固定连接有放置板(8),放置板(8)远离驱动杆(7)的一侧开设有放置槽(9),所述壳体(3)内腔底部的两端均固定安装有支撑台(10),壳体(3)内腔的一侧固定安装有卡板(11),并且壳体(3)内腔的顶部固定安装有位于卡板(11)上方的驱动箱(12),驱动箱(12)内部的两端分别开设有两个空腔,左边空腔的底部固定安装有与左边空腔顶部固定连接并位于驱动箱(12)上的第一传动机构(13),第一传动机构(13)的侧面固定连接有从动杆(14),从动杆(14)的底部固定连接有贯穿驱动箱(12)底部并延伸至壳体(3)内腔的压制板(15),右边空腔的底部固定安装有两端分别与右边空腔侧面转动连接并位于驱动箱(12)上的第二传动机构(16),第二传动机构(16)上套接有第二移动套(17),第二移动套(17)的底部铰接有推动杆(18),推动杆(18)远离第二移动套(17)的一端铰接有固定板(19),并且固定板(19)远离推动杆(18)一侧的中心处固定安装有贯穿驱动箱(12)底部并延伸至壳体(3)内腔的封边杆(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种包装袋的无死角热封边装置,其特征在于:所述平行移动机构(6)包括第一电机夹(61),第一电机夹(61)的顶部固定安装有第一驱动电机(62),第一驱动电机(62)的输出轴固定连接有与驱动板(2)内腔侧面转动连接的第一驱动轴(63),第一驱动轴(63)上套接有与驱动杆(7)相连接的第一移动套(64)。

3. 根据权利要求1所述的一种包装袋的无死角热封边装置,其特征在于:所述第一传动机构(13)包括下固定台(131)和上固定台(132),下固定台(131)的顶部固定安装有第二驱动电机(133),第二驱动电机(133)的输出轴固定连接有下导轮(134),上固定台(132)的底部转动连接有上导轮(135),并且下导轮(134)与上导轮(135)之间通过侧面固定安装有从动杆(14)的传动带(136)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种包装袋的无死角热封边装置,其特征在于:所述第二传动机构(16)包括第二电机夹(161),第二电机夹(161)的顶部固定安装有第三驱动电机(162),第三驱动电机(162)的输出轴固定连接有下圆锥齿轮(163),下圆锥齿轮(163)的上方设置有两端分别与右边空腔侧面转动连接的第二驱动轴(165),第二驱动轴(165)上套接有与下圆锥齿轮(163)侧面相啮合的侧圆锥齿轮(164),并且第二驱动轴(165)上套接有位于侧圆锥齿轮(164)一侧的第二移动套(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种包装袋的无死角热封边装置,其特征在于:所述驱动杆(7)的数量为四个,四个驱动杆(7)共同支撑着放置板(8),使得放置板(8)在移动的过程中能保持着相对的稳定,这样能保证热封边机封口完整无死角的效果。

6. 根据权利要求1所述的一种包装袋的无死角热封边装置,其特征在于:所述第二移动套(17)和推动杆(18)的数量均为两个,每个推动杆(18)对应有一个第二移动套(17),两个推动杆(18)共同推动着固定板(19)升降,这样就能让固定板(19)在升降的过程中能保持平稳,不会出现晃动的情况。

一种包装袋的无死角热封边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热封边技术领域,具体为一种包装袋的无死角热封边装置。

背景技术

[0002] 包装袋是指用于包装各种用品的袋子,使货物在生产流通过程中方便运输,容易存储,广泛用于日常生活和工业生产中,实际数字显示,有80%使用后的塑料袋,最终与一般垃圾一样被运至垃圾堆田区处理,仅有百分之七的塑料被回收循环使用,食品包装袋是包装设计的一种,生活中为了便于保鲜和储存,从而产生了产品包装袋,食品包装袋按其应用的范围可分为:普通食品包装袋、真空食品包装袋、充气食品包装袋、水煮食品包装袋、蒸煮食品包装袋和功能性食品包装袋。

[0003] 随着社会文明的不断发展与进步,人们对于食品饮食健康的重视程度正在不断的增大,而包装袋则是临时保存食品的最佳用具,现有的包装袋常为开口型纸袋,这样就一直需要人们来握紧纸袋的开口,以防包装物品的掉落,而随着科技技术的不断提高,人们渐渐淘汰了原始的人握保温手段,而是利用热封边机来对袋口进行封边密封,然而现有的热封边机常会出现封边不完整的情况,这样就会让保温的效果大幅的下降,而如果再次进行封边的话也会增大工作的成本,并且现有的热封边机常需要依靠人力拿取纸袋来进行封口处理,这样也会存在着一定的可能出现人员烫伤情况,进而让封口效果不好的同时也会使得人员的生命安全得不到保障。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种包装袋的无死角热封边装置,具备热封边装置在对包装袋进行封边处理时能达到无死角的程度以及自动化的操作流程也会让使用人员不会出现烫伤可能等优点,解决了包装袋封口效果不好而影响食品保温质量以及人员的生命安全得不到保障的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述热封边装置在对包装袋进行封边处理时能达到无死角的程度以及自动化的操作流程也会让使用人员不会出现烫伤可能的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种包装袋的无死角热封边装置,包括支撑底板,所述支撑底板顶部的两端从左至右分别固定安装有驱动板和壳体,壳体的正面设置有控制器,驱动板的顶部开设有驱动槽,驱动板内腔底部的一端固定安装有与驱动板内腔侧面转动连接的平行移动机构,平行移动机构的顶部固定连接贯穿驱动槽并延伸至驱动板上方的驱动杆,驱动杆位于驱动板上方的一端固定连接放置板,放置板远离驱动杆的一侧开设有放置槽,所述壳体内腔底部的两端均固定安装有支撑台,壳体内腔的一侧固定安装有卡板,并且壳体内腔的顶部固定安装有位于卡板上方的驱动箱,驱动箱内部的两端分别开设有两个空腔,左边空腔的底部固定安装有与左边空腔顶部固定连接并位于驱动箱上的第一传动机构,第一传动机构的侧面固定

连接有从动杆,从动杆的底部固定连接有贯穿驱动箱底部并延伸至壳体内腔的压制板,右边空腔的底部固定安装有两端分别与右边空腔侧面转动连接并位于驱动箱上的第二传动机构,第二传动机构上套接有第二移动套,第二移动套的底部铰接有推动杆,推动杆远离第二移动套的一端铰接有固定板,并且固定板远离推动杆一侧的中心处固定安装有贯穿驱动箱底部并延伸至壳体内腔的封边杆。

[0008] 优选的,所述平行移动机构包括第一电机夹,第一电机夹的顶部固定安装有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴固定连接有与驱动板内腔侧面转动连接的第一驱动轴,第一驱动轴上套接有与驱动杆相连接的第一移动套。

[0009] 优选的,所述第一传动机构包括下固定台和上固定台,下固定台的顶部固定安装有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴固定连接有下导轮,上固定台的底部转动连接有上导轮,并且下导轮与上导轮之间通过侧面固定安装有从动杆的传动带传动连接。

[0010] 优选的,所述第二传动机构包括第二电机夹,第二电机夹的顶部固定安装有第三驱动电机,第三驱动电机的输出轴固定连接有下圆锥齿轮,下圆锥齿轮的上方设置有两端分别与右边空腔侧面转动连接的第二驱动轴,第二驱动轴上套接有与下圆锥齿轮侧面相啮合的侧圆锥齿轮,并且第二驱动轴上套接有位于侧圆锥齿轮一侧的第二移动套。

[0011] 优选的,所述驱动杆的数量为四个,四个驱动杆共同支撑着放置板,使得放置板在移动的过程中能保持着相对的稳定,这样能保证热封边机封口完整无死角的效果。

[0012] 优选的,所述第二移动套和推动杆的数量均为两个,每个推动杆对应有一个第二移动套,两个推动杆共同推动着固定板升降,这样就能让固定板在升降的过程中能保持平稳,不会出现晃动的情况。

[0013] 一种包装袋的无死角热封边装置使用方法,步骤如下:

[0014] S1:打开控制器,控制器发出指令让第一驱动电机正常工作,第一驱动电机正常工作后能带动着第一驱动轴转动,第一驱动轴在转动的同时能使得第一驱动轴上的第一移动套在第一驱动轴上进行向右方向的移动,这样就能让驱动杆带动着放置板进行同步的向右移动,从而使得放置板上的包装袋能进入到壳体的内部,并且能顺利的与卡板相卡接,此时第一驱动电机停止工作。

[0015] S2:调节控制器,控制器发出指令让第二驱动电机正常工作,第二驱动电机正常工作后能带动着下导轮进行转动,而因为下导轮与上导轮是通过传动带来进行传动的,所以传动带能随着下导轮和上导轮的转动而进行规则圆周运动,但是下导轮和上导轮的运动频率不能过大,不然传动带侧面的从动杆能发生扭应力损坏,当传动带侧面的从动杆进行升降运动时,从动杆底部的压制板也能进行同步的升降移动,这样就能让压制板对进入至壳体内部的放置板上的包装袋进行压制固定,此时第二驱动电机停止工作。

[0016] S3:调节控制器,控制器发出指令让第三驱动电机正常工作,第三驱动电机正常工作后能带动着下圆锥齿轮进行转动,而因为下圆锥齿轮与侧圆锥齿轮相啮合,这样就能让套接有侧圆锥齿轮的第二驱动轴也能进行转动,因此第二驱动轴上的两个第二移动套能在第二驱动轴表面进行滑动相对运动,这样就能让与第二移动套相铰接的推动杆能推动着固定板进行升降运动,固定板在升降运动的同时能带动着与固定板相连接的封边杆也能进行升降运动,而因为封边杆的底部设置有加热片,所以当封边杆在下降的过程中与放置板上的包装袋开口处接触时,包装袋开口处的两侧能快速热熔而使包装袋袋口封口,最终达到

无死角热封边的效果。

[0017] (三) 有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种包装袋的无死角热封边装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该包装袋的无死角热封边装置及其使用方法,通过平行移动机构、驱动杆与放置板的设置,达到放置在放置板上的包装袋能随着受平行移动机构驱动的驱动杆而自由进出热封边机内腔的效果,并达到人员不会再利用手来拿取包装袋进行封口工作而保证人员生命安全的效果。

[0020] 2、该包装袋的无死角热封边装置及其使用方法,通过第一传动机构、从动杆与压制板的设置,达到受第一传动机构驱动的从动杆能带动着压制板进行升降运动的效果,达到从动杆能对放置在放置板上的包装袋进行压制而保证包装袋在放置板上保持稳定的效果,并达到保证包装袋在热封边处理时能在相对稳定的状态下得到无死角封口的效果。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型提出的一种包装袋的无死角热封边装置正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种包装袋的无死角热封边装置驱动板正视剖面结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种包装袋的无死角热封边装置壳体正视剖面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种包装袋的无死角热封边装置驱动箱正视剖面结构示意图。

[0026] 图中:1支撑底板、2驱动板、3壳体、4控制器、5驱动槽、6平行移动机构、61第一电机夹、62第一驱动电机、63第一驱动轴、64第一移动套、7驱动杆、8放置板、9放置槽、10支撑台、11卡板、12驱动箱、13第一传动机构、131下固定台、132上固定台、133第二驱动电机、134下导轮、135上导轮、136传动带、14从动杆、15压制板、16第二传动机构、161第二电机夹、162第三驱动电机、163下圆锥齿轮、164侧圆锥齿轮、165第二驱动轴、17第二移动套、18推动杆、19固定板、20封边杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,一种包装袋的无死角热封边装置,包括支撑底板1,支撑底板1顶部的两端从左至右分别固定安装有驱动板2和壳体3,壳体3的正面设置有控制器4,驱动板2的

顶部开设有驱动槽5,驱动板2内腔底部的一端固定安装有与驱动板2内腔侧面转动连接的平行移动机构6,平行移动机构6的顶部固定连接贯穿驱动槽5并延伸至驱动板2上方的驱动杆7,驱动杆7位于驱动板2上方的一端固定连接放置板8,放置板8远离驱动杆7的一侧开设有放置槽9,壳体3内腔底部的两端均固定安装有支撑台10,壳体3内腔的一侧固定安装有卡板11,并且壳体3内腔的顶部固定安装有位于卡板11上方的驱动箱12,驱动箱12内部的两端分别开设有两个空腔,左边空腔的底部固定安装有与左边空腔顶部固定连接并位于驱动箱12上的第一传动机构13,第一传动机构13的侧面固定连接从动杆14,从动杆14的底部固定连接贯穿驱动箱12底部并延伸至壳体3内腔的压制板15,右边空腔的底部固定安装有两端分别与右边空腔侧面转动连接并位于驱动箱12上的第二传动机构16,第二传动机构16上套接有第二移动套17,第二移动套17的底部铰接有推动杆18,推动杆18远离第二移动套17的一端铰接有固定板19,并且固定板19远离推动杆18一侧的中心处固定安装有贯穿驱动箱12底部并延伸至壳体3内腔的封边杆20。

[0029] 本实用新型中,平行移动机构6包括第一电机夹61,第一电机夹61的顶部固定安装有第一驱动电机62,第一驱动电机62的输出轴固定连接与驱动板2内腔侧面转动连接的第一驱动轴63,第一驱动轴63上套接有与驱动杆7相连接的第一移动套64。

[0030] 本实用新型中,第一传动机构13包括下固定台131和上固定台132,下固定台131的顶部固定安装有第二驱动电机133,第二驱动电机133的输出轴固定连接下导轮134,上固定台132的底部转动连接上导轮135,并且下导轮134与上导轮135之间通过侧面固定安装有从动杆14的传动带136传动连接。

[0031] 本实用新型中,第二传动机构16包括第二电机夹161,第二电机夹161的顶部固定安装有第三驱动电机162,第三驱动电机162的输出轴固定连接下圆锥齿轮163,下圆锥齿轮163的上方设置有两端分别与右边空腔侧面转动连接的第二驱动轴165,第二驱动轴165上套接有与下圆锥齿轮163侧面相啮合的侧圆锥齿轮164,并且第二驱动轴165上套接有位于侧圆锥齿轮164一侧的第二移动套17。

[0032] 本实用新型中,驱动杆7的数量为四个,四个驱动杆7共同支撑着放置板8,使得放置板8在移动的过程中能保持着相对的稳定,这样能保证热封边机封口完整无死角的效果。

[0033] 本实用新型中,第二移动套17和推动杆18的数量均为两个,每个推动杆18对应有一个第二移动套17,两个推动杆18共同推动着固定板19升降,这样就能让固定板19在升降的过程中能保持平稳,不会出现晃动的情况。

[0034] 本实用新型中,通过平行移动机构6、驱动杆7与放置板8的设置,达到放置在放置板8上的包装袋能随着受平行移动机构6驱动的驱动杆7而自由进出热封边机内腔的效果,并达到人员不会再利用手来拿取包装袋进行封口工作而保证人员生命安全的效果。

[0035] 本实用新型中,通过第一传动机构13、从动杆14与压制板15的设置,达到受第一传动机构13驱动从动杆14能带动着压制板15进行升降运动的效果,达到从动杆14能对放置在放置板8上的包装袋进行压制而保证包装袋在放置板8上保持稳定的效果,并达到保证包装袋在热封边处理时能在相对稳定的状态下得到无死角封口的效果。

[0036] 一种包装袋的无死角热封边装置使用方法,步骤如下:

[0037] S1:打开控制器4,控制器4发出指令让第一驱动电机62正常工作,第一驱动电机62正常工作后能带动着第一驱动轴63转动,第一驱动轴63在转动的同时能使得第一驱动轴63

上的第一移动套64在第一驱动轴63上进行向右方向的移动,这样就能让驱动杆7带动着放置板8进行同步的向右移动,从而使得放置板8上的包装袋能进入到壳体3的内部,并且能顺利的与卡板11相卡接,此时第一驱动电机62停止工作。

[0038] S2: 调节控制器4, 控制器4发出指令让第二驱动电机133正常工作, 第二驱动电机133正常工作后能带动着下导轮134进行转动, 而因为下导轮134与上导轮125是通过传动带136来进行传动的, 所以传动带136能随着下导轮134和上导轮125的转动而进行规则圆周运动, 但是下导轮134和上导轮125的运动频率不能过大, 不然传动带136侧面的从动杆14能发生扭应力损坏, 当传动带136侧面的从动杆14进行升降运动时, 从动杆14底部的压制板15也能进行同步的升降移动, 这样就能让压制板15对进入至壳体3内部的放置板8上的包装袋进行压制固定, 此时第二驱动电机133停止工作。

[0039] S3: 调节控制器4, 控制器4发出指令让第三驱动电机162正常工作, 第三驱动电机162正常工作后能带动着下圆锥齿轮163进行转动, 而因为下圆锥齿轮163与侧圆锥齿轮164相啮合, 这样就能让套接有侧圆锥齿轮164的第二驱动轴165也能进行转动, 因此第二驱动轴165上的两个第二移动套17能在第二驱动轴165表面进行滑动相对运动, 这样就能让与第二移动套17相较接的推动杆18能推动着固定板19进行升降运动, 固定板19在升降运动的同时能带动着与固定板19相连接的封边杆20也能进行升降运动, 而因为封边杆20的底部设置有加热片, 所以当封边杆20在下降的过程中与放置板8上的包装袋开口处接触时, 包装袋开口处的两侧能快速热熔而使包装袋袋口封口, 最终达到无死角热封边的效果。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接, 并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0041] 综上所述, 该包装袋的无死角热封边装置, 通过平行移动机构6、驱动杆7与放置板8的设置, 达到放置在放置板8上的包装袋能随着受平行移动机构6驱动的驱动杆7而自由进出热封边机内腔的效果, 并达到人员不会再利用手来拿取包装袋进行封口工作而保证人员生命安全的效果, 通过第一传动机构13、从动杆14与压制板15的设置, 达到受第一传动机构13驱动从动杆14能带动着压制板15进行升降运动的效果, 达到从动杆14能对放置在放置板8上的包装袋进行压制而保证包装袋在放置板8上保持稳定的效果, 并达到保证包装袋在热封边处理时能在相对稳定的状态下得到无死角封口的效果, 解决了包装袋封口效果不好而影响食品保温质量以及人员的生命安全得不到保障的问题。

[0042] 需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下, 由语句“包括一个……”限定的要素, 并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

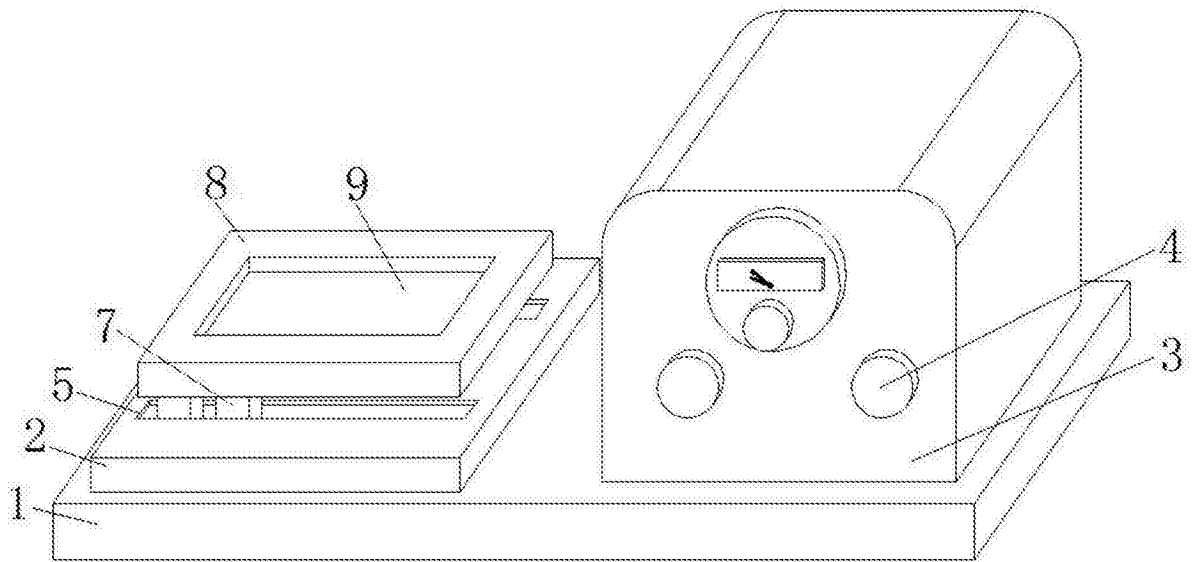


图1

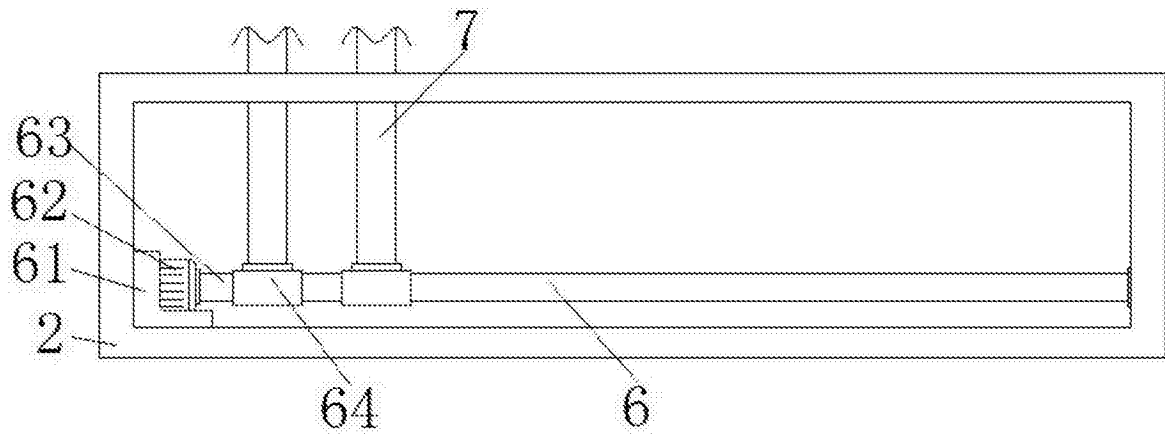


图2

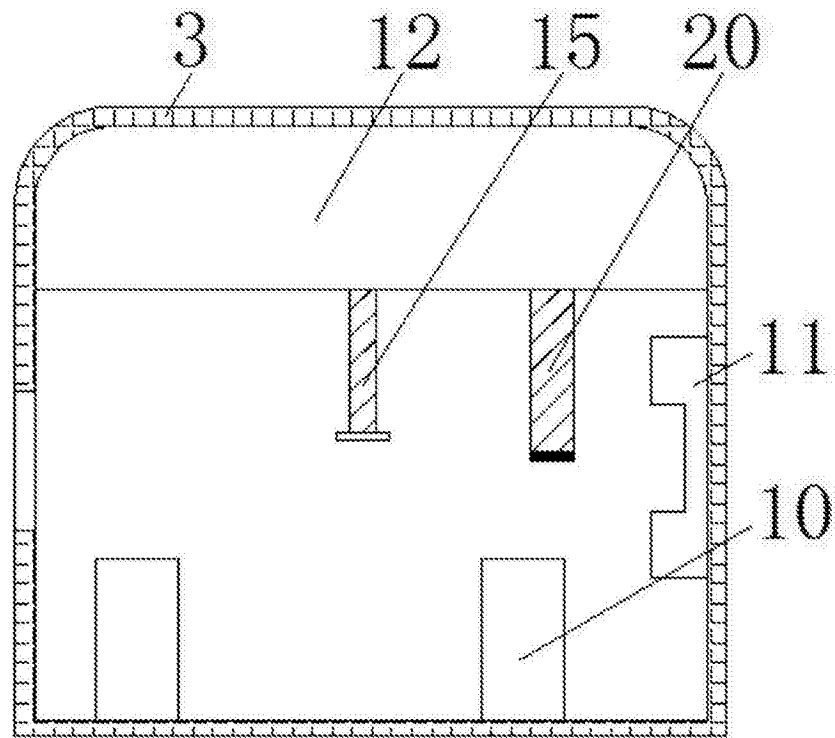


图3

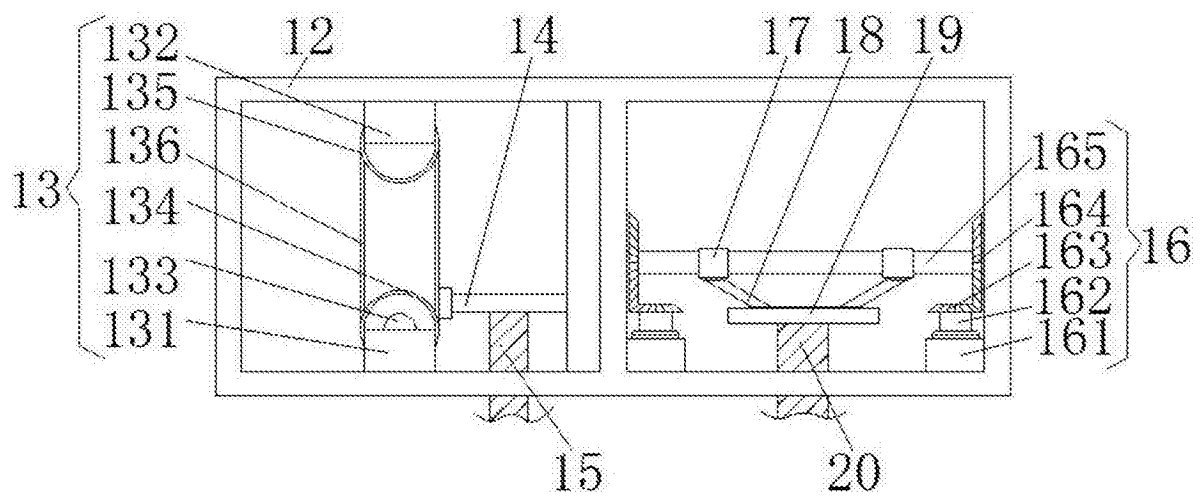


图4