



(21) 申请号 202420365523.5

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 浙江灰鲸环保科技有限公司

地址 312451 浙江省绍兴市嵊州市浦口街
道三博路68号三号厂房南面

(72) 发明人 陈霖

(74) 专利代理机构 杭州卓然专利代理事务所

(普通合伙) 33422

专利代理师 冯笑男

(51) Int. Cl.

B65G 47/90 (2006.01)

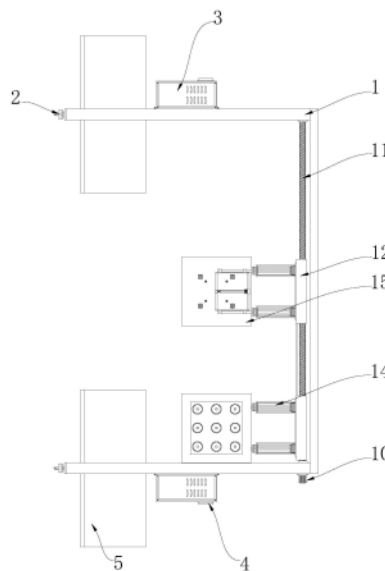
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种餐盒生产下料装置

(57) 摘要

本实用公开了一种餐盒生产下料装置,本实用,包括支架,所述支架底部的四个顶角处均转动安装有万向轮,所述支架两侧一端的中间位置均安装有电箱,所述电箱远离支架的一侧安装有控制面板,所述支架两侧的底部均安装有安装板,所述安装板内表面两端的两侧均安装有第一无杆电缸,所述第一无杆电缸的输出端安装有升降板,所述升降板顶部的两端均安装有第二无杆电缸,所述第二无杆电缸的输出端安装有放置板。本实用,设置有两个夹持结构,在餐盒生产完成后,通过两个夹持结构将餐盒生产设备上的餐盒进行下料,由于有两个夹持结构,因此在下料时下料装置能连续下料,无需放缓餐盒生产的速度,避免餐盒下料影响到餐盒下料和餐盒生产的效率。



1. 一种餐盒生产下料装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)底部的四个顶角处均转动安装有万向轮(2),所述支架(1)两侧一端的中间位置均安装有电箱(3),所述电箱(3)远离支架(1)的一侧安装有控制面板(4),所述支架(1)两侧的底部均安装有安装板(5),所述安装板(5)内表面两端的两侧均安装有第一无杆电缸(6),所述第一无杆电缸(6)的输出端安装有升降板(7),所述升降板(7)顶部的两端均安装有第二无杆电缸(8),所述第二无杆电缸(8)的输出端安装有放置板(9),所述支架(1)一侧顶部的两端均安装有电机(10),所述电机(10)的输出端安装有螺杆(11),所述螺杆(11)外表面的中间位置和一侧均活动安装有移动板(12),所述移动板(12)的底部转动安装有转盘(13),所述转盘(13)底部的两侧均安装有第一电缸(14),所述第一电缸(14)的输出端安装有夹持结构(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种餐盒生产下料装置,其特征在于:所述夹持结构(15)包括支撑杆(153),所述第一电缸(14)的输出端安装有支撑杆(153),所述支撑杆(153)内表面的顶部和底部分别安装有转动杆(154)和连接杆(152),所述转动杆(154)外表面的中间位置转动安装有第二电缸(155),所述第二电缸(155)的输出端转动安装有连接件(156),所述连接杆(152)外表面的中间位置转动安装有连接板(151),所述连接板(151)一端顶部和底部的两侧均安装有第三电缸(157),所述第三电缸(157)的输出端安装有夹持板(158),所述夹持板(158)的另一端等距排列安装有多个吸盘(159)。

3. 根据权利要求1所述的一种餐盒生产下料装置,其特征在于:所述支架(1)两侧的底部均开设有矩形口,所述支架(1)上矩形口的尺寸与安装板(5)的尺寸相适配,所述支架(1)通过矩形口与安装板(5)之间相连接,所述放置板(9)的尺寸小于升降板(7)的尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种餐盒生产下料装置,其特征在于:所述移动板(12)一侧的两端均开设有螺纹孔,所述移动板(12)上螺纹孔的尺寸与螺杆(11)的尺寸相适配,所述移动板(12)通过螺纹孔与螺杆(11)之间螺纹连接,所述移动板(12)的底部开设有转动槽,所述移动板(12)上转动槽的尺寸与转盘(13)的尺寸相适配,所述移动板(12)通过转动槽与转盘(13)之间转动连接,所述电机(10)的输出端管贯穿支架(1)的侧壁与螺杆(11)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种餐盒生产下料装置,其特征在于:所述连接杆(152)外表面的中间位置设置有转动件,所述连接杆(152)上转动件与连接板(151)相连接,所述连接件(156)与连接板(151)相连接。

6. 根据权利要求2所述的一种餐盒生产下料装置,其特征在于:所述第三电缸(157)的输出端贯穿连接板(151)的侧壁与夹持板(158)相连接,所述连接件(156)安装位置略高于连接杆(152)的安装位置。

一种餐盒生产下料装置

技术领域

[0001] 本实用涉及餐盒生产技术领域,具体为一种餐盒生产下料装置。

背景技术

[0002] 餐盒生产工艺多样,要么通过压膜机将塑膜通过压制的方式成型,要么通过注塑机将融化的材料注入膜具中冷却成型,在餐盒生产完成后,需要工作人员通过下料装置进行下料,但是传统餐盒生产下料装置只有单个夹持臂,在进行下料时,需要放缓餐盒生产的速度配合餐盒生产的下料,严重影响了餐盒下料和餐盒生产的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用的目的在于提供一种餐盒生产下料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:一种餐盒生产下料装置,包括支架,所述支架底部的四个顶角处均转动安装有万向轮,所述支架两侧一端的中间位置均安装有电箱,所述电箱远离支架的一侧安装有控制面板,所述支架两侧的底部均安装有安装板,所述安装板内表面两端的两侧均安装有第一无杆电缸,所述第一无杆电缸的输出端安装有升降板,所述升降板顶部的两端均安装有第二无杆电缸,所述第二无杆电缸的输出端安装有放置板,所述支架一侧顶部的两端均安装有电机,所述电机的输出端安装有螺杆,所述螺杆外表面的中间位置和一侧均活动安装有移动板,所述移动板的底部转动安装有转盘,所述转盘底部的两侧均安装有第一电缸,所述第一电缸的输出端安装有夹持结构。

[0005] 优选的,所述夹持结构包括支撑杆,所述第一电缸的输出端安装有支撑杆,所述支撑杆内表面的顶部和底部分别安装有转动杆和连接杆,所述转动杆外表面的中间位置转动安装有第二电缸,所述第二电缸的输出端转动安装有连接件,所述连接杆外表面的中间位置转动安装有连接板,所述连接板一端顶部和底部的两侧均安装有第三电缸,所述第三电缸的输出端安装有夹持板,所述夹持板的另一端等距排列安装有多个吸盘。

[0006] 优选的,所述支架两侧的底部均开设有矩形口,所述支架上矩形口的尺寸与安装板的尺寸相适配,所述支架通过矩形口与安装板之间相连接,所述放置板的尺寸小于升降板的尺寸。

[0007] 优选的,所述移动板一侧的两端均开设有螺纹孔,所述移动板上螺纹孔的尺寸与螺杆的尺寸相适配,所述移动板通过螺纹孔与螺杆之间螺纹连接,所述移动板的底部开设有转动槽,所述移动板上转动槽的尺寸与转盘的尺寸相适配,所述移动板通过转动槽与转盘之间转动连接,所述电机的输出端管贯穿支架的侧壁与螺杆相连接。

[0008] 优选的,所述连接杆外表面的中间位置设置有转动件,所述连接杆上转动件与连接板相连接,所述连接件与连接板相连接。

[0009] 优选的,所述第三电缸的输出端贯穿连接板的侧壁与夹持板相连接,所述连接件安装位置略高于连接杆的安装位置。

[0010] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:该餐盒生产下料装置,设置有两个夹持结构,在餐盒生产完成后,通过两个夹持结构将餐盒生产设备上的餐盒进行下料,由于有两个夹持结构,因此在下料时下料装置能连续下料,无需放缓餐盒生产的速度,避免餐盒下料影响到餐盒下料和餐盒生产的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用主视图;

[0012] 图2为本实用侧视图;

[0013] 图3为本实用主视结构剖图;

[0014] 图4为本实用夹持结构立体图;

[0015] 图5为本实用夹持结构后视图;

[0016] 图6为本实用图3中A处结构放大图;

[0017] 图7为本实用图5中B处结构放大图。

[0018] 图中:1、支架;2、万向轮;3、电箱;4、控制面板;5、安装板;6、第一无杆电缸;7、升降板;8、第二无杆电缸;9、放置板;10、电机;11、螺杆;12、移动板;13、转盘;14、第一电缸;15、夹持结构;151、连接板;152、连接杆;153、支撑杆;154、转动杆;155、第二电缸;156、连接件;157、第三电缸;158、夹持板;159、吸盘。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,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,都属于本实用保护的范围。

[0020] 请参阅图1-7,本实用提供一种实施例:一种餐盒生产下料装置,包括支架1,支架1底部的四个顶角处均转动安装有万向轮2,支架1两侧一端的中间位置均安装有电箱3,电箱3远离支架1的一侧安装有控制面板4,支架1两侧的底部均安装有安装板5,安装板5内表面两端的两侧均安装有第一无杆电缸6,第一无杆电缸6的输出端安装有升降板7,升降板7顶部的两端均安装有第二无杆电缸8,第二无杆电缸8的输出端安装有放置板9,第一无杆电缸6能带动放置板9在安装板5内升降,第二无杆电缸8能带动放置板9在安装板5内横向移动,支架1一侧顶部的两端均安装有电机10,电机10的输出端安装有螺杆11,螺杆11外表面的中间位置和一侧均活动安装有移动板12,移动板12的底部转动安装有转盘13,转盘13底部的两侧均安装有第一电缸14,第一电缸14的输出端安装有夹持结构15,电机10能带动螺杆11转动,使移动板12能螺杆11上横向移动,并且工作人员能带动吸盘159的朝向,而第一电缸14能带动夹持结构15竖向移动。

[0021] 在本实施中,夹持结构15包括支撑杆153,第一电缸14的输出端安装有支撑杆153,支撑杆153内表面的顶部和底部分别安装有转动杆154和连接杆152,转动杆154外表面的中间位置转动安装有第二电缸155,第二电缸155的输出端转动安装有连接件156,连接杆152外表面的中间位置转动安装有连接板151,连接板151一端顶部和底部的两侧均安装有第三电缸157,第三电缸157的输出端安装有夹持板158,夹持板158的另一端等距排列安装有多

个吸盘159,通过第二电缸155输出端的输出带动连接板151在连接杆152上转动,使连接板151上夹持板158能朝下,并且通过第三电缸157输出端的输出带动夹持板158移动,使夹持板158上吸盘159将餐盒吸附住。

[0022] 在本实施中,支架1两侧的底部均开设有矩形口,支架1上矩形口的尺寸与安装板5的尺寸相适配,支架1通过矩形口与安装板5之间相连接,使安装板5能通过矩形口稳定牢固的安装支架1上,放置板9的尺寸小于升降板7的尺寸。

[0023] 在本实施中,移动板12一侧的两端均开设有螺纹孔,移动板12上螺纹孔的尺寸与螺杆11的尺寸相适配,移动板12通过螺纹孔与螺杆11之间螺纹连接,移动板12的底部开设有转动槽,移动板12上转动槽的尺寸与转盘13的尺寸相适配,移动板12通过转动槽与转盘13之间转动连接,电机10的输出端管贯穿支架1的侧壁与螺杆11相连接,电机10输出端的转动带动螺杆11转动,从而带动移动板12在螺杆11上移动,并且工作人员可以通过转动转盘13,改变连接板151的朝向。

[0024] 在本实施中,连接杆152外表面的中间位置设置有转动件,连接杆152上转动件与连接板151相连接,连接件156与连接板151相连接,通转动件使连接板151能在连接杆152上转动,并且第二电缸155能通过连接件156带动连接板151转动。

[0025] 在本实施中,第三电缸157的输出端贯穿连接板151的侧壁与夹持板158相连接,连接件156安装位置略高于连接杆152的安装位置,通过第三电缸157带动夹持板158在连接板151上移动。

[0026] 工作原理:餐盒生产完成后,工作人员通过控制面板4启动电机10,由电机10的输出端带动螺杆11转动,使移动板12能在螺杆11上移动,然后工作人员通过第一电缸14输出端的输出操控夹持结构15进行升降,再通过第三电缸157带动夹持板158移动,使夹持板158上的吸盘159能将餐盒吸附起来,再启动第一电缸14和第三电缸157输出端的收缩,将餐盒从生产设备上取下,并通过螺杆11的转动,带动夹持结构15移至放置板9的上方,在放置餐盒的过程中,通过第一无杆电缸6输出端的输出带动升降板7下降,当升降板7下降至最低端时,可以通过第二无杆电缸8带动放置板9移动,使放置板9能移动至电箱3的下方,便于工作人员取出餐盒。

[0027] 对于本领域技术人员而言,本实用不限于上述示例性实施例的细节,而且在不背离本实用的精神或范围的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用。因此,本实用的实施例是示例性的,而且是非限制性的。本实用的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 在本实用的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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实用中的具体含义。

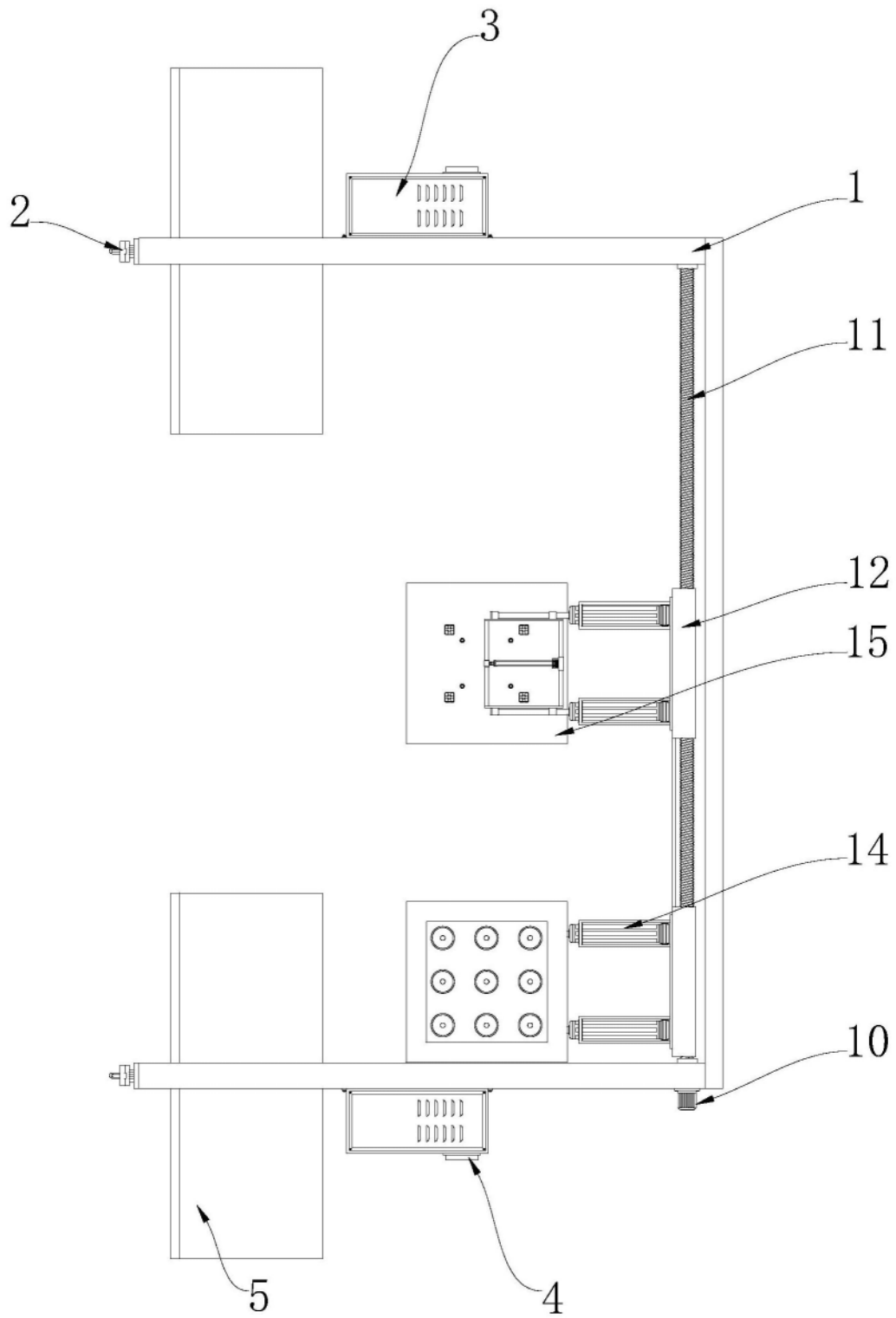


图1

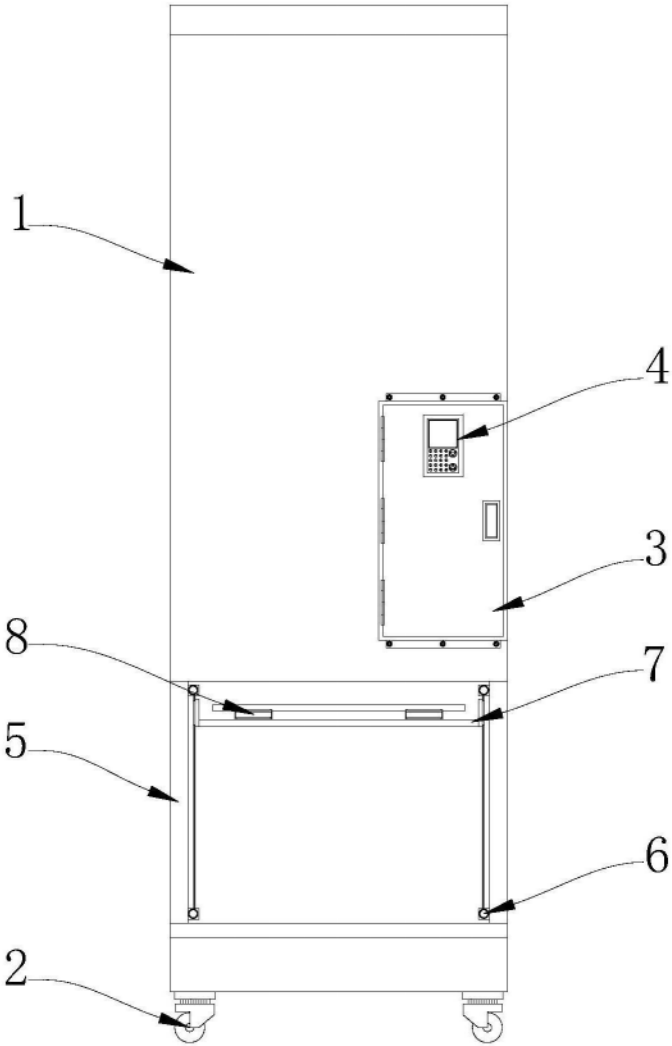


图2

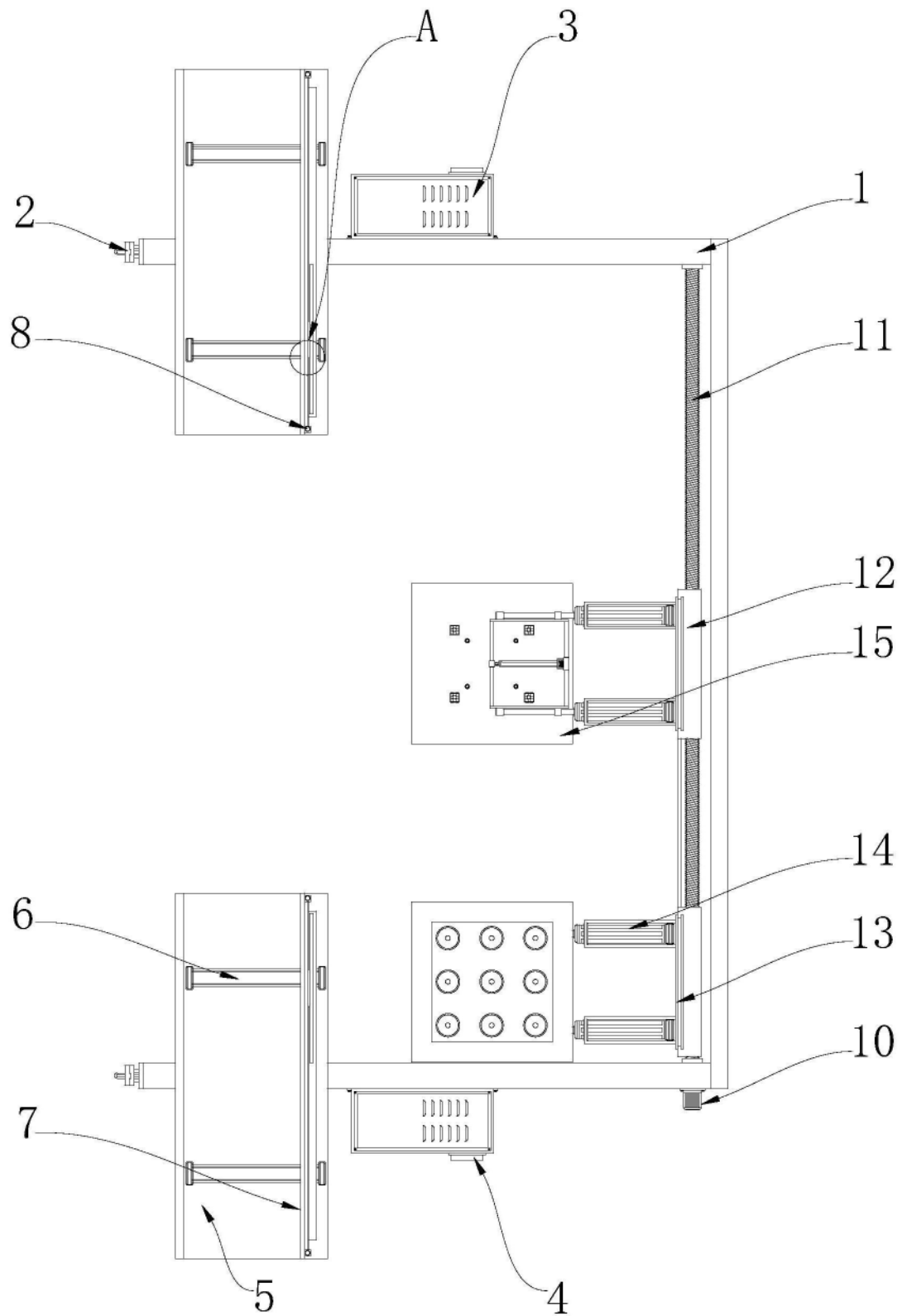


图3

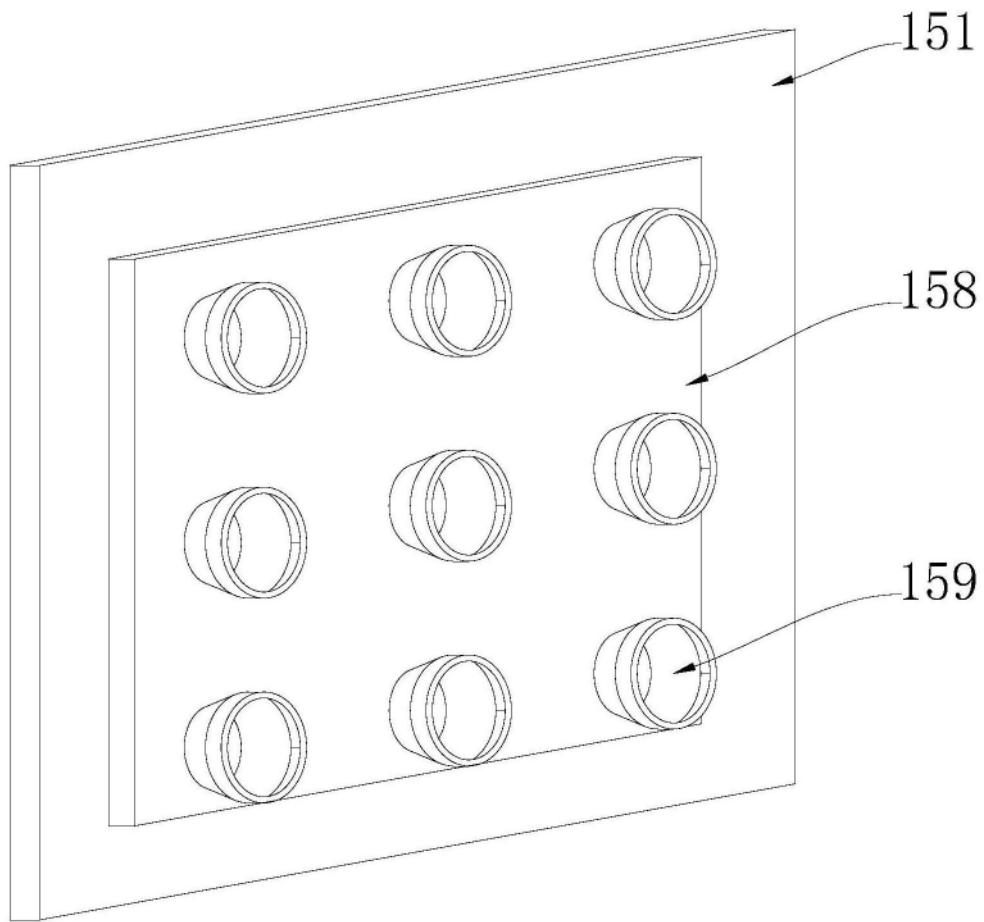


图4

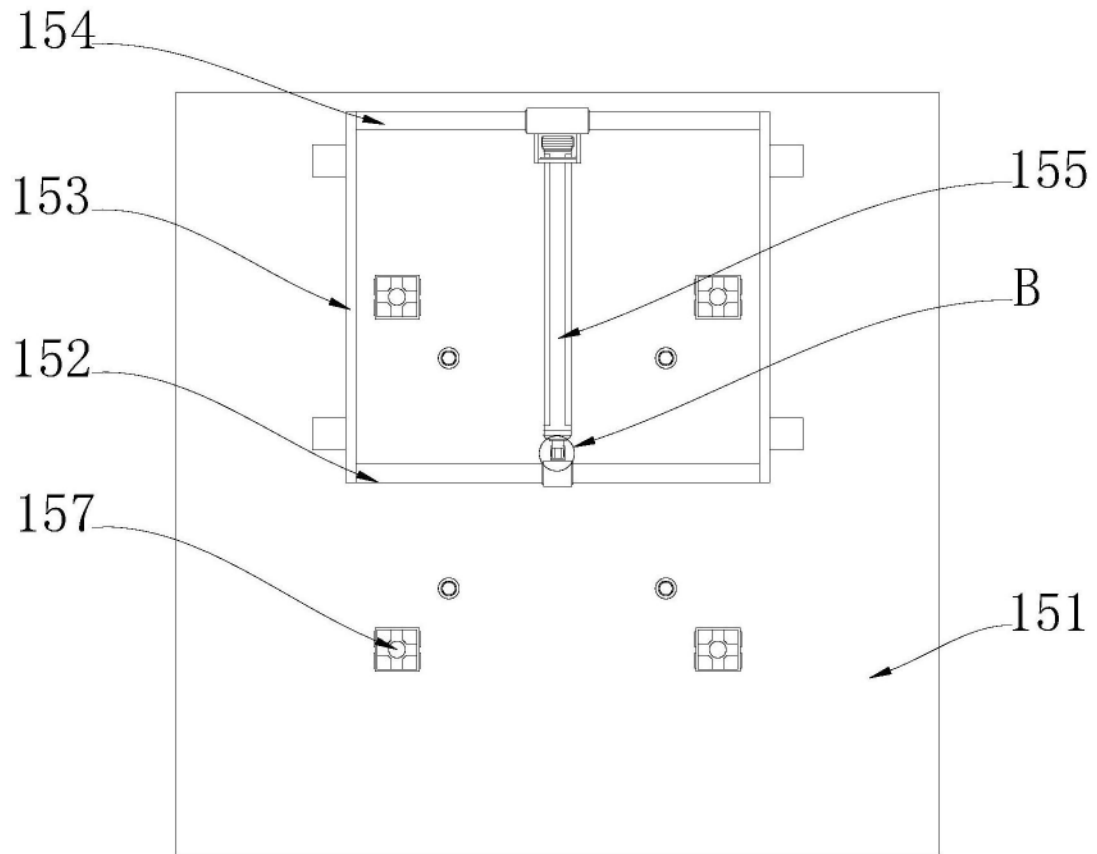


图5

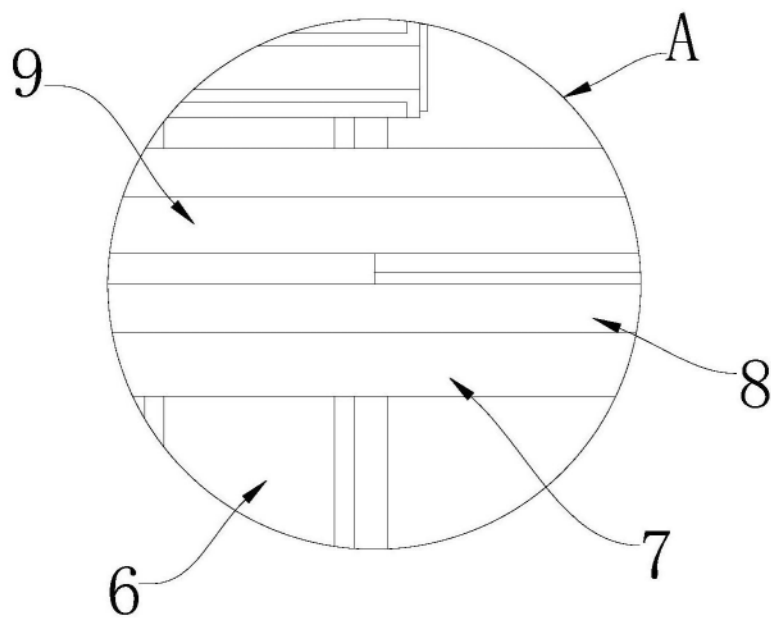


图6

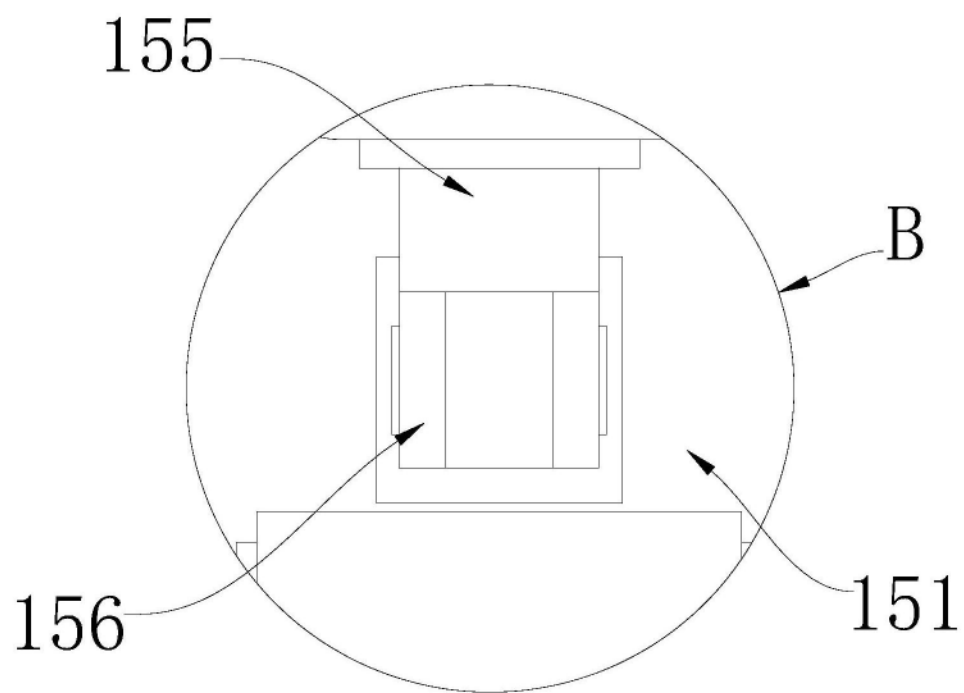


图7