(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222803840 U
(45)授权公告日 2025.04.29

(21)申请号 202421787474.0

(22)申请日 2024.07.26

(73)专利权人 新疆山地生物科技有限责任公司
地址 836500 新疆维吾尔自治区阿勒泰地区红墩路111号

(72)发明人 赵博

(74)专利代理机构 北京利行天下专利代理有限公司 16225
专利代理师 于子惠

(51)Int.Cl.
A23P 10/28(2016.01)
A23C 9/18(2006.01)

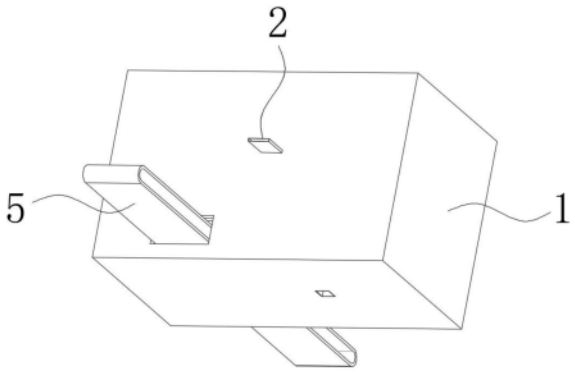
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种驼奶奶粉压片的装备

(57)摘要

本实用新型公开了一种驼奶奶粉压片的装备,涉及物料压片技术领域,包括箱体,所述箱体两侧贯穿开设有通槽,支撑臂,其固定安装于箱体内腔,填充装置,其安装于支撑臂顶部,平移驱动件,其固定安装于箱体内壁,填充板,其固定安装于平移驱动件输出端,且其顶部贯穿开设有若干通孔;该装备通过先将填充板和压板对齐放置,再利用填充仓源源不断向填充板和压板内灌注粉料并进行涂抹,在涂抹的过程中难免会出现不均匀的现象,虽然各处的粉料存在一定的误差,但是在重力的作用下位于压板内的粉料是均匀的,误差集中于填充板内,在压制前将填充板和压板分离,单独压制压板内的粉料,此举可以有效减小误差,提高产品品质。



CN 222803840 U

1.一种驼奶奶粉压片的装备,包括箱体(1),所述箱体(1)两侧贯穿开设有通槽,其特征在于,还包括:

支撑臂(11),其固定安装于箱体(1)内腔;

填充装置(2),其安装于支撑臂(11)顶部;

填充装置(2)包括:

平移驱动件(21),其固定安装于箱体(1)内壁;

填充板(22),其固定安装于平移驱动件(21)输出端,且其顶部贯穿开设有若干通孔。

2.根据权利要求1所述的一种驼奶奶粉压片的装备,其特征在于,所述支撑臂(11)内侧顶部开设有小滑槽(12),支撑臂(11)内侧中部开设有大滑槽(13),支撑臂(11)内侧顶部固定安装有阻拦条一(14),支撑臂(11)内侧中部固定安装有阻拦条二(15),所述填充板(22)外侧与小滑槽(12)内壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种驼奶奶粉压片的装备,其特征在于,所述填充装置(2)还包括:

收集仓(23),其固定安装于支撑臂(11)内侧底部,且其底部贯穿箱体(1),箱体(1)贯穿处与收集仓(23)外侧固定连接;

驱动电机(24),其固定安装于支撑臂(11)顶部;

螺纹杆一(25),其通过联轴器固定安装于驱动电机(24)输出端,且其外侧与支撑臂(11)顶部转动连接;

限位杆一(26),其固定安装于支撑臂(11)顶部;

填充仓(27),其一侧螺纹连接于螺纹杆一(25)外侧,且其另一侧滑动连接于限位杆一(26)外侧;

若干柔性可伸缩导管(28),其一端分别固定安装于填充仓(27)顶部,且其分别与填充仓(27)内腔相连通;

输送道(29),其固定安装于箱体(1)内壁,且其贯穿并延伸至箱体(1)外侧,箱体(1)贯穿处与输送道(29)外侧固定连接,输送道(29)位于箱体(1)内腔一侧与柔性可伸缩导管(28)另一端固定连接,且柔性可伸缩导管(28)与输送道(29)内腔相连通。

4.根据权利要求1所述的一种驼奶奶粉压片的装备,其特征在于,还包括平移装置(3),其安装于支撑臂(11)两侧,且其包括:

驱动源(31),其固定安装于支撑臂(11)一侧;

螺纹杆二(32),其通过联轴器固定安装于驱动源(31)输出端,且其外侧与支撑臂(11)一侧转动连接;

限位杆二(33),其固定安装于支撑臂(11)另一侧;

支架(34),其一侧螺纹连接于螺纹杆二(32)外侧,且其另一侧滑动连接于限位杆二(33)外侧。

5.根据权利要求1所述的一种驼奶奶粉压片的装备,其特征在于,还包括挤压装置(4),其安装于支撑臂(11)一侧,且其包括:

液压伸缩杆(41),其固定安装于支架(34)底部;

托板(42),其固定安装于液压伸缩杆(41)输出端;

若干个压块(43),其分别固定安装于托板(42)底部,且其与填充板(22)顶部的通孔一

一对应；

压板(44)，其通过连杆固定安装于支架(34)一侧，且其顶部贯穿开设有若干通孔，压板(44)顶部的通孔与填充板(22)顶部的通孔一一对应，压板(44)外侧与大滑槽(13)内壁滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种驼奶奶粉压片的装备，其特征在于，还包括：

传送带(5)，其固定安装于箱体(1)开设的通槽内壁。

一种驼奶奶粉压片的装备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料压片技术领域,具体涉及一种驼奶奶粉压片的装备。

背景技术

[0002] 驼奶奶粉压片是指将驼奶粉加工成片状或块状的过程。这种加工通常是为了方便储存、运输和使用。压片过程通常包括原料准备、配方调配、混合和湿化、压片、干燥、包装等步骤,通过压片加工,驼奶粉可以更方便地存储和使用,同时也能提高产品的稳定性和便利性。

[0003] 现有的粉料压片装备一般先将粉料注于预先设置好的模具中,然后通过加注压力的方式压制成型,在进行单片压制时具有良好的效果,在此基础上为了提高压制效率,往往采用多个单体模具并联同时压制的方式,或是一块模具预先开设多个模孔再进行统一压制,在向模具中灌注粉料时,多采用涂抹的方式实现均匀的效果,但是由于涂抹过程中粉料不断灌注到模具中,而且涂抹的工具与模具表面接触有起伏,容易出现先涂抹的地方粉料多,后涂抹的地方粉料少以及个别处粉料不均匀的现象,最终导致压片的粉料含量有出入,不利于品质控制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种驼奶奶粉压片的装备,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种驼奶奶粉压片的装备,包括箱体,所述箱体两侧贯穿开设有通槽,还包括:

[0006] 支撑臂,其固定安装于箱体内腔;

[0007] 填充装置,其安装于支撑臂顶部;

[0008] 填充装置包括:

[0009] 平移驱动件,其固定安装于箱体内壁;

[0010] 填充板,其固定安装于平移驱动件输出端,且其顶部贯穿开设有若干通孔。

[0011] 进一步地,所述支撑臂内侧顶部开设有小滑槽,支撑臂内侧中部开设有大滑槽,支撑臂内侧顶部固定安装有阻拦条一,支撑臂内侧中部固定安装有阻拦条二,所述填充板外侧与小滑槽内壁滑动连接。

[0012] 进一步地,所述填充装置还包括:

[0013] 收集仓,其固定安装于支撑臂内侧底部,且其底部贯穿箱体,箱体贯穿处与收集仓外侧固定连接;

[0014] 驱动电机,其固定安装于支撑臂顶部;

[0015] 螺纹杆一,其通过联轴器固定安装于驱动电机输出端,且其外侧与支撑臂顶部转动连接;

[0016] 限位杆一,其固定安装于支撑臂顶部;

[0017] 填充仓,其一侧螺纹连接于螺纹杆一外侧,且其另一侧滑动连接于限位杆一外侧;

[0018] 若干柔性可伸缩导管,其一端分别固定安装于填充仓顶部,且其分别与填充仓内腔相连通;

[0019] 输送道,其固定安装于箱体内壁,且其贯穿并延伸至箱体外侧,箱体贯穿处与输送道外侧固定连接,输送道位于箱体内腔一侧与柔性可伸缩导管另一端固定连接,且柔性可伸缩导管与输送道内腔相连通。

[0020] 进一步地,还包括平移装置,其安装于支撑臂两侧,且其包括:

[0021] 驱动源,其固定安装于支撑臂一侧;

[0022] 螺纹杆二,其通过联轴器固定安装于驱动源输出端,且其外侧与支撑臂一侧转动连接;

[0023] 限位杆二,其固定安装于支撑臂另一侧;

[0024] 支架,其一侧螺纹连接于螺纹杆二外侧,且其另一侧滑动连接于限位杆二外侧。

[0025] 进一步地,还包括挤压装置,其安装于支撑臂一侧,且其包括:

[0026] 液压伸缩杆,其固定安装于支架底部;

[0027] 托板,其固定安装于液压伸缩杆输出端;

[0028] 若干个压块,其分别固定安装于托板底部,且其与填充板的通孔一一对应;压板,其通过连杆固定安装于支架一侧,且其顶部贯穿开设有若干通孔,压板顶部的通孔与填充板顶部的通孔一一对应,压板外侧与大滑槽内壁滑动连接。

[0029] 进一步地,还包括:

[0030] 传送带,其固定安装于箱体开设的通槽内壁。

[0031] 与现有技术相比,本实用新型提供一种驼奶奶粉压片的装备:

[0032] 该装备通过先将填充板和压板对齐放置,再利用填充仓源源不断向填充板和压板内灌注粉料并进行涂抹,在涂抹的过程中难免会出现不均匀的现象,虽然各处的粉料存在一定的误差,但是在重力的作用下位于压板内的粉料是均匀的,误差集中于填充板内,在压制前将填充板和压板分离,单独压制压板内的粉料,此举可以有效减小误差,提高产品品质。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0035] 图2为本实用新型实施例提供的整体结构剖面图;

[0036] 图3为本实用新型实施例提供的部分结构第一剖面图;

[0037] 图4为本实用新型实施例提供的部分结构第二剖面图;

[0038] 图5为本实用新型实施例提供的部分结构第一示意图;

[0039] 图6为本实用新型实施例提供的部分结构第二示意图;

[0040] 图7为本实用新型实施例提供的部分结构第三示意图;

[0041] 图8为本实用新型实施例提供的部分结构第四示意图。

[0042] 附图标记说明：

[0043] 1、箱体；11、支撑臂；12、小滑槽；13、大滑槽；14、阻拦条一；15、阻拦条二；2、填充装置；21、平移驱动件；22、填充板；23、收集仓；24、驱动电机；25、螺纹杆一；26、限位杆一；27、填充仓；28、柔性可伸缩导管；29、输送道；3、平移装置；31、驱动源；32、螺纹杆二；33、限位杆二；34、支架；4、挤压装置；41、液压伸缩杆；42、托板；43、压块；44、压板；5、传送带。

具体实施方式

[0044] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0045] 请参阅图1-图8，一种驼奶奶粉压片的装备，包括箱体1，箱体1两侧贯穿开设有通槽，还包括：

[0046] 支撑臂11，其固定安装于箱体1内腔；

[0047] 填充装置2，其安装于支撑臂11顶部；

[0048] 填充装置2包括：

[0049] 平移驱动件21，其固定安装于箱体1内壁；

[0050] 填充板22，其固定安装于平移驱动件21输出端，且其顶部贯穿开设有若干通孔。

[0051] 支撑臂11内侧顶部开设有小滑槽12，支撑臂11内侧中部开设有大滑槽13，支撑臂11内侧顶部固定安装有阻拦条一14，支撑臂11内侧中部固定安装有阻拦条二15，填充板22外侧与小滑槽12内壁滑动连接。

[0052] 填充装置2还包括：

[0053] 收集仓23，其固定安装于支撑臂11内侧底部，且其底部贯穿箱体1，箱体1贯穿处与收集仓23外侧固定连接；

[0054] 驱动电机24，其固定安装于支撑臂11顶部；

[0055] 螺纹杆一25，其通过联轴器固定安装于驱动电机24输出端，且其外侧与支撑臂11顶部转动连接；

[0056] 限位杆一26，其固定安装于支撑臂11顶部；

[0057] 填充仓27，其一侧螺纹连接于螺纹杆一25外侧，且其另一侧滑动连接于限位杆一26外侧；

[0058] 若干柔性可伸缩导管28，其一端分别固定安装于填充仓27顶部，且其分别与填充仓27内腔相连通；

[0059] 输送道29，其固定安装于箱体1内壁，且其贯穿并延伸至箱体1外侧，箱体1贯穿处与输送道29外侧固定连接，输送道29位于箱体1内腔一侧与柔性可伸缩导管28另一端固定连接，且柔性可伸缩导管28与输送道29内腔相连通。

[0060] 具体实施方式：在需要对驼奶奶粉进行压制成片前，使用者将填充板22与压板44上下并列放置，确保二者的通孔一一对应，此时填充板22内部、压板44和支撑臂11顶部形成一个空腔，启动驱动电机24，驱动电机24驱动螺纹杆一25旋转，带动与之螺纹连接的填充仓27水平移动，同时在限位杆一26的限位作用下做水平直线移动，同时通过输送道29经柔性可伸缩导管28向填充仓27内输送驼奶奶粉，由于若干柔性可伸缩导管28均匀分布于填充仓27顶部，故填充仓27内各处接收到驼奶奶粉量基本一致，填充仓27与填充板22之间滑动，在

填充仓27的水平移动下,驼奶奶粉被推入到上述空腔中,同时填充仓27侧壁起到涂抹刮匀的作用,通过控制驱动电机24正反旋转,实现填充仓27的水平往复移动,确保空腔内驼奶奶粉充足,驱动电机24与外部电源电性连接,同时其也受外部PLC编程程序控制;

[0061] 填充板22外侧与小滑槽12内壁滑动连接,在需要对填充板22位置进行变换时,启动平移驱动件21,驱动填充板22在小滑槽12内壁水平滑动,在进行灌注涂抹操作时,平移驱动件21驱动填充板22向远离平移驱动件21一侧滑动,至抵接阻拦条一14止,此时到达预定位置,平移驱动件21包括但不限于电动伸缩杆,电动伸缩杆与外部电源电性连接,同时其也受外部PLC编程程序控制;

[0062] 在完成灌注涂抹操作后,启动平移驱动件21,平移驱动件21驱动填充板22向靠近平移驱动件21一侧滑动,在此过程中填充板22通孔中的驼奶奶粉掉落到收集仓23中实现回收再利用。

[0063] 平移装置3,其安装于支撑臂11两侧,且其包括:

[0064] 驱动源31,其固定安装于支撑臂11一侧;

[0065] 螺纹杆二32,其通过联轴器固定安装于驱动源31输出端,且其外侧与支撑臂11一侧转动连接;

[0066] 限位杆二33,其固定安装于支撑臂11另一侧;

[0067] 支架34,其一侧螺纹连接于螺纹杆二32外侧,且其另一侧滑动连接于限位杆二33外侧。

[0068] 挤压装置4,其安装于支撑臂11一侧,且其包括:

[0069] 液压伸缩杆41,其固定安装于支架34底部;

[0070] 托板42,其固定安装于液压伸缩杆41输出端;

[0071] 若干个压块43,其分别固定安装于托板42底部,且其与填充板22的通孔一一对应;

[0072] 压板44,其通过连杆固定安装于支架34一侧,且其顶部贯穿开设有若干通孔,压板44顶部的通孔与填充板22的通孔一一对应,压板44外侧与大滑槽13内壁滑动连接。

[0073] 具体实施方式:在完成灌注涂抹操作后,需要进行压制操作,使用者启动液压伸缩杆41伸长,带动托板42和压块43向下移动,压块43深入到压板44与支撑臂11顶部形成的空腔内,挤压驼奶奶粉将其压制成片,在完成压制操作后,液压伸缩杆41缩短,带动托板42和压块43向上移动;

[0074] 在完成压片操作后,需要将压制后的压片输送到后续程序中,此时启动驱动源31,驱动源31驱动螺纹杆二32旋转,带动与之螺纹连接的支架34水平移动,同时在限位杆二33的限位作用下实现水平直线移动,带动压板44水平直线运动至压板44抵接箱体1内壁止,在此过程中在重力的作用下压片掉落到传送带5顶部,为了确保压片能够全部落出,在压板44运动停止后,启动液压伸缩杆41伸长,带动托板42和压块43向下移动将压片顶出;

[0075] 在需要进行灌注涂抹操作时,控制驱动源31反向驱动螺纹杆二32旋转,使得支架34和压板44反向移动,压板44沿大滑槽13滑动,至抵接阻拦条二15止,此时到达预定位置;

[0076] 液压伸缩杆41受外部PLC编程程序控制,驱动源31包括但不限于驱动电机,驱动电机与外部电源电性连接,同时驱动电机也受外部PLC编程程序控制。

[0077] 传送带5,其固定安装于箱体1开设的通槽内壁,用于输送压制成型的压片,传送带5与外部电源电性连接,同时其也受外部PLC编程程序控制。

[0078] 工作原理:使用者控制填充板22、压板44移动到预定位置,通过填充装置2进行灌注涂抹操作,在完成灌注涂抹操作,通过平移驱动件21带动填充板22水平移动,将多余的驼奶奶粉回收到收集仓23内,然后利用挤压装置4将压板44内的驼奶奶粉压制成片,再通过平移装置3将压片移动掉落至传送带5顶部进入到后续程序中。

[0079] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

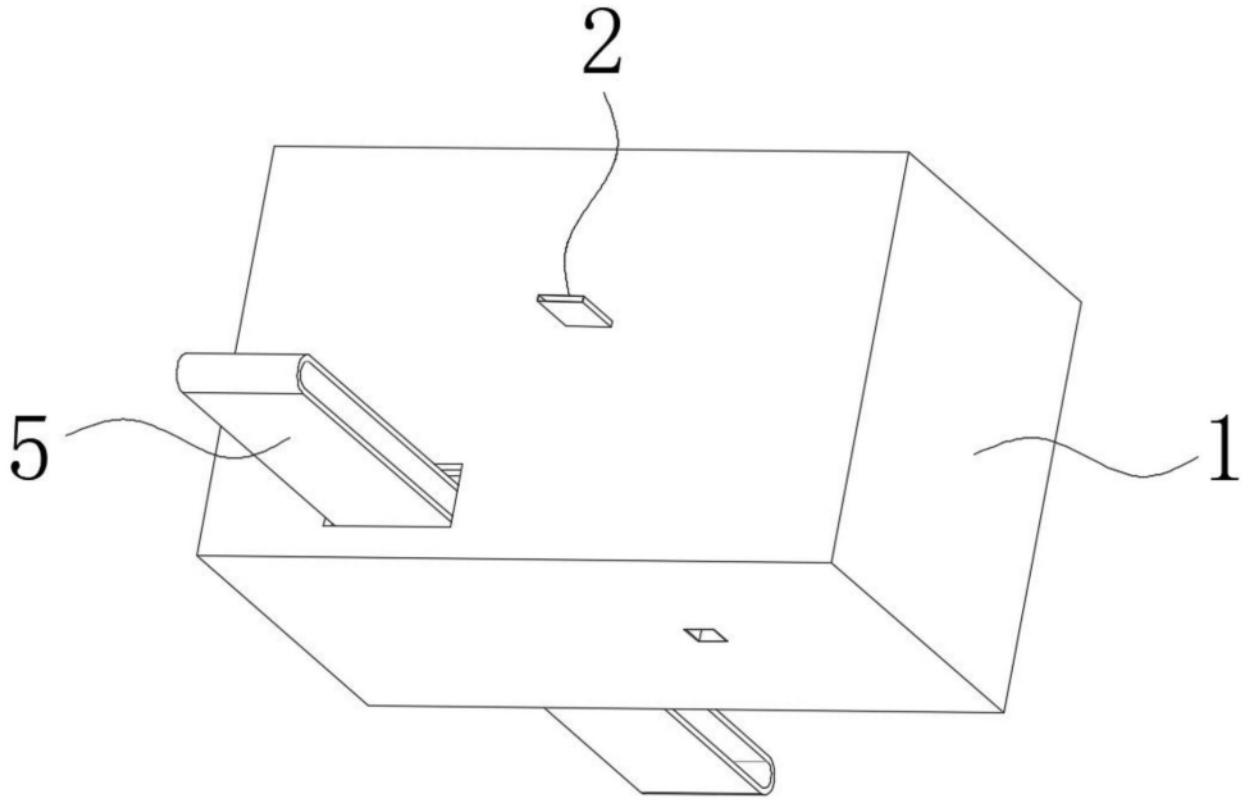


图1

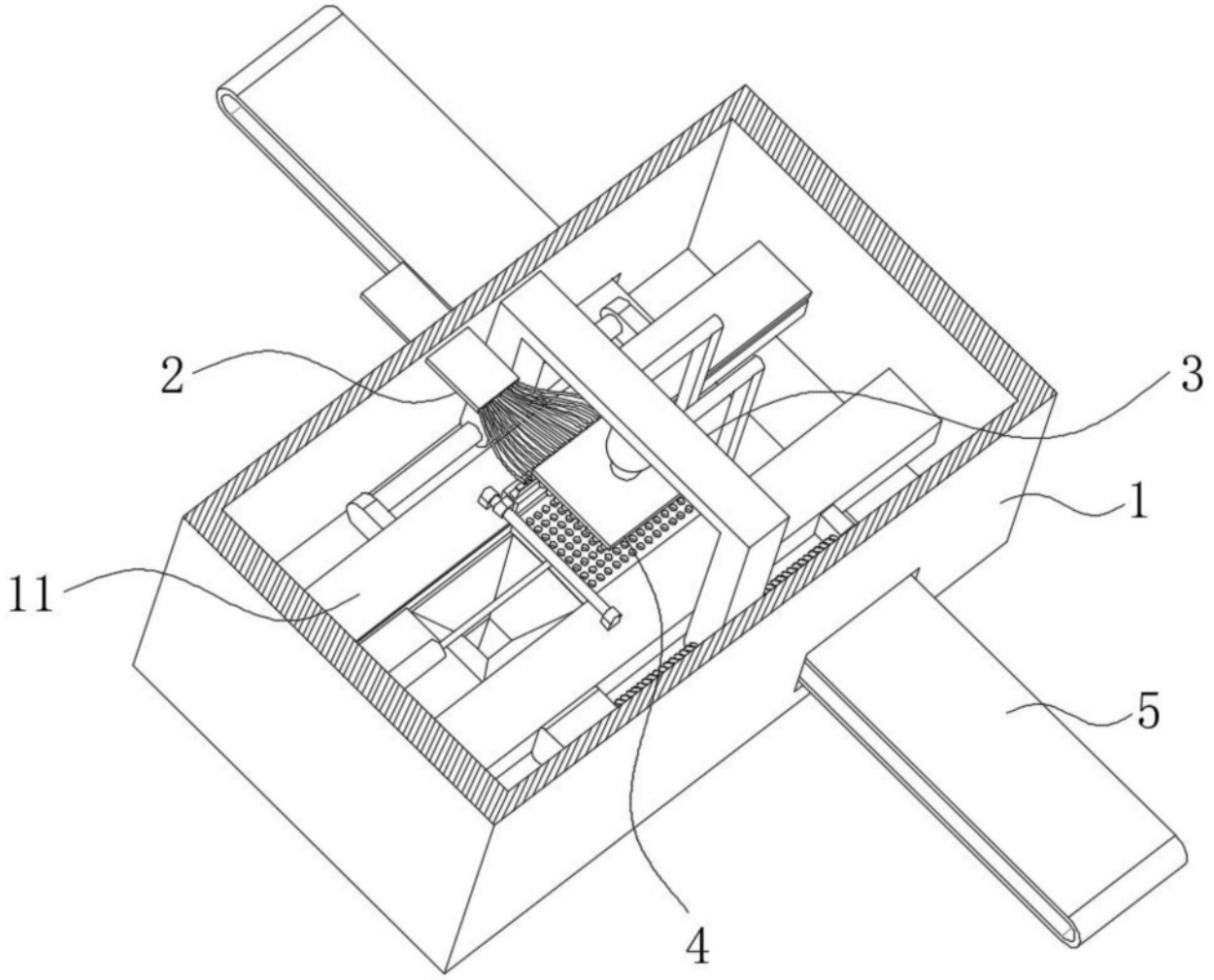


图2

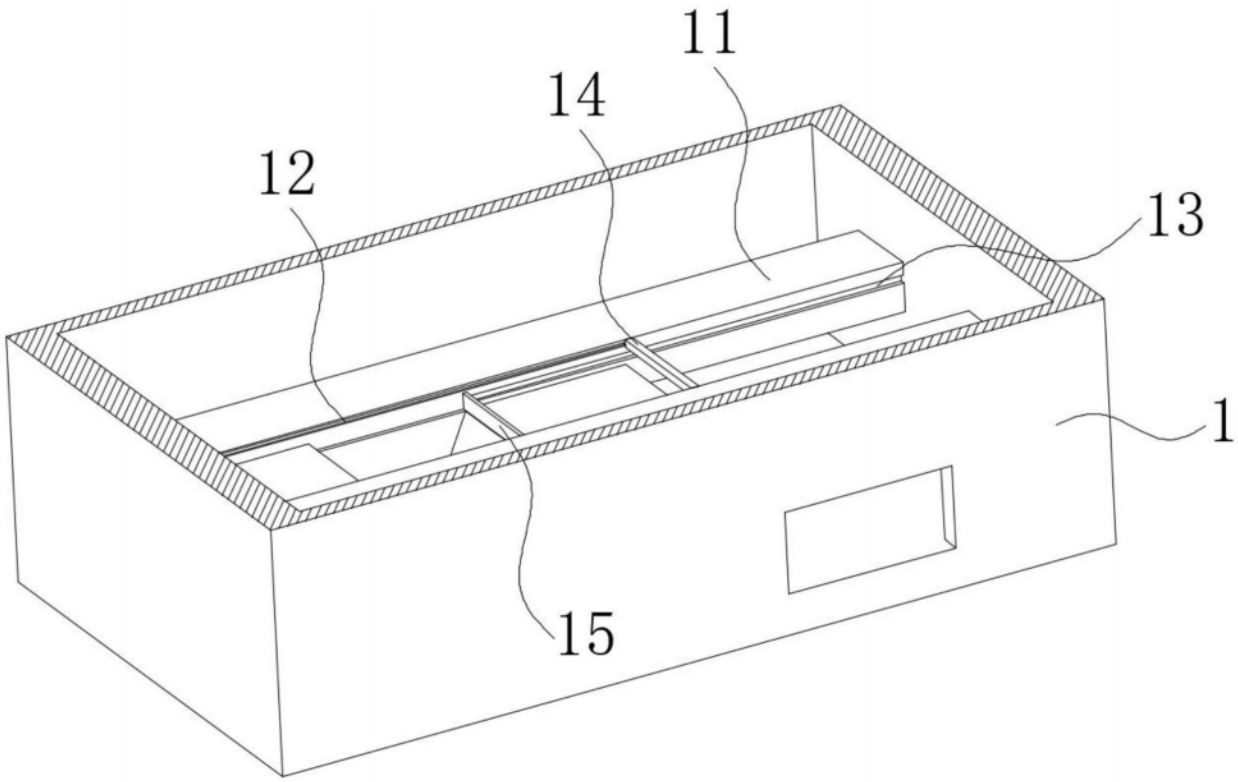


图3

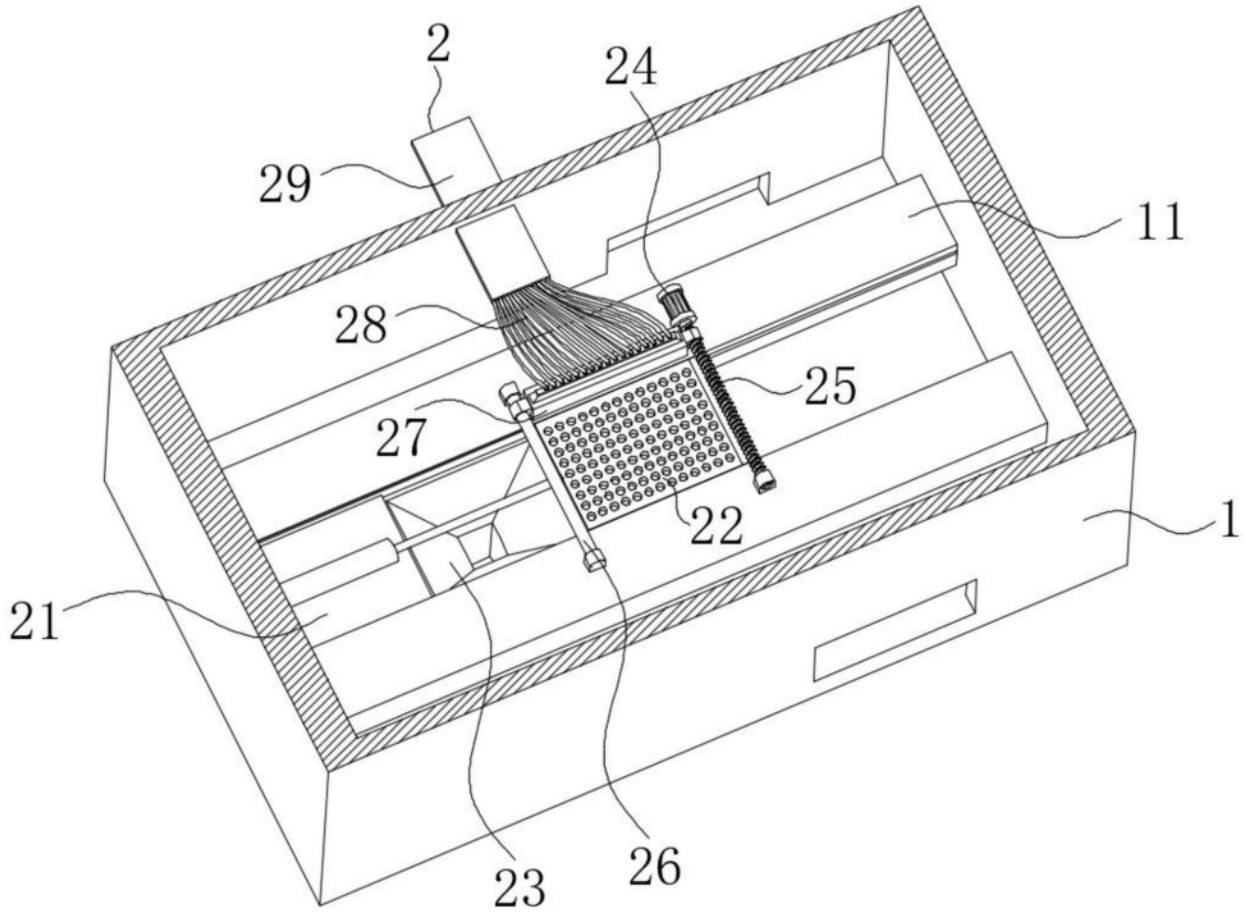


图4

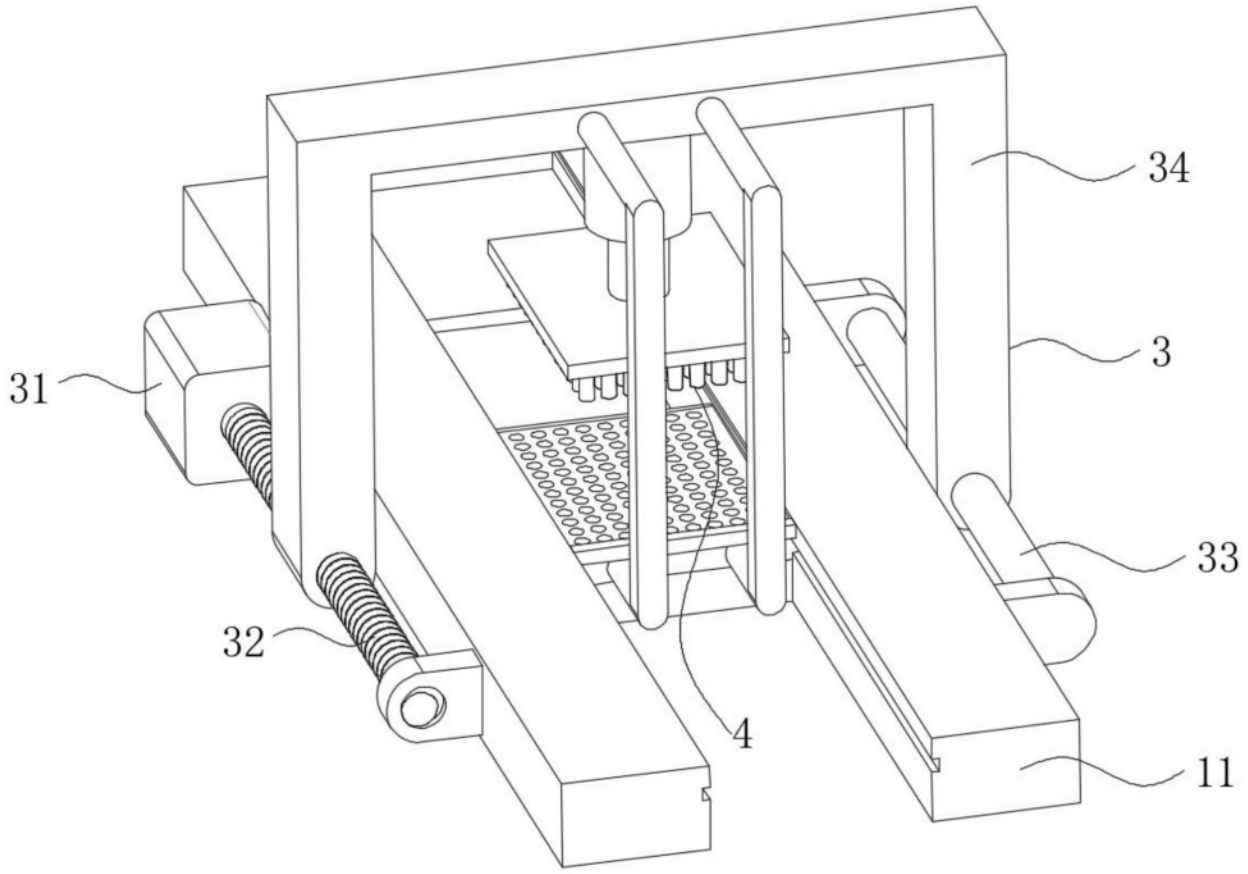


图5

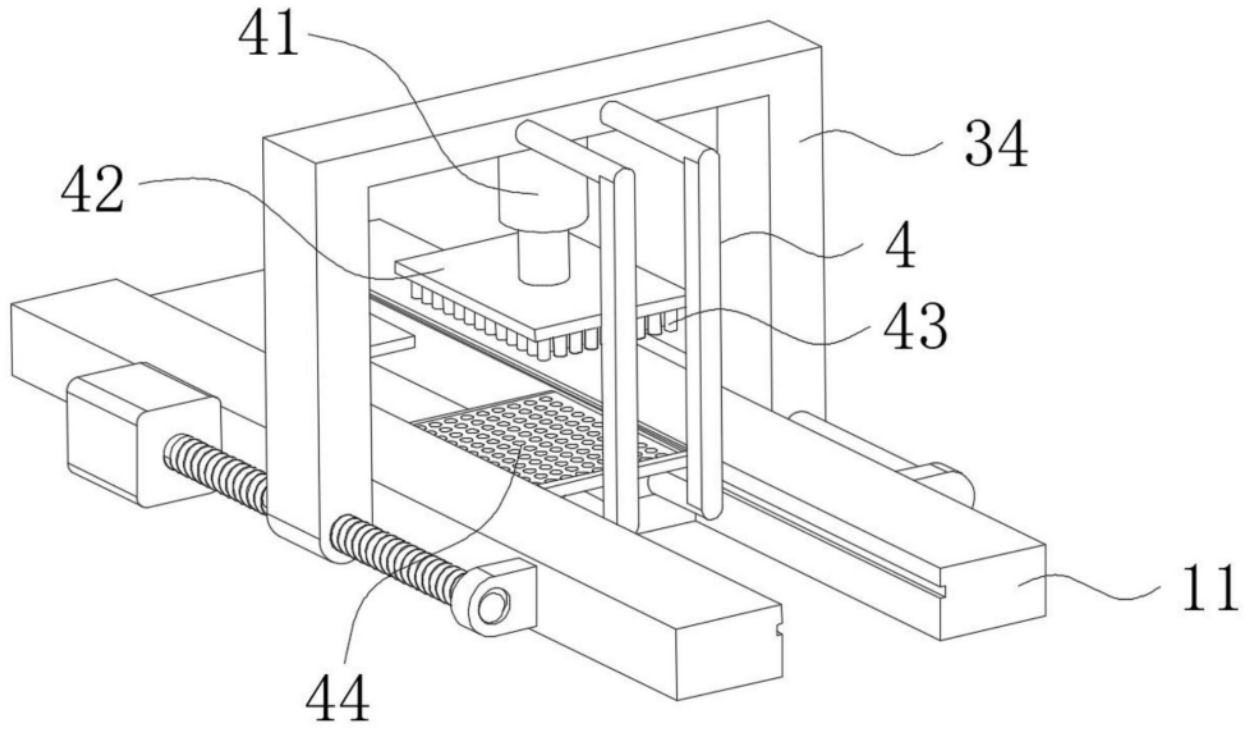


图6

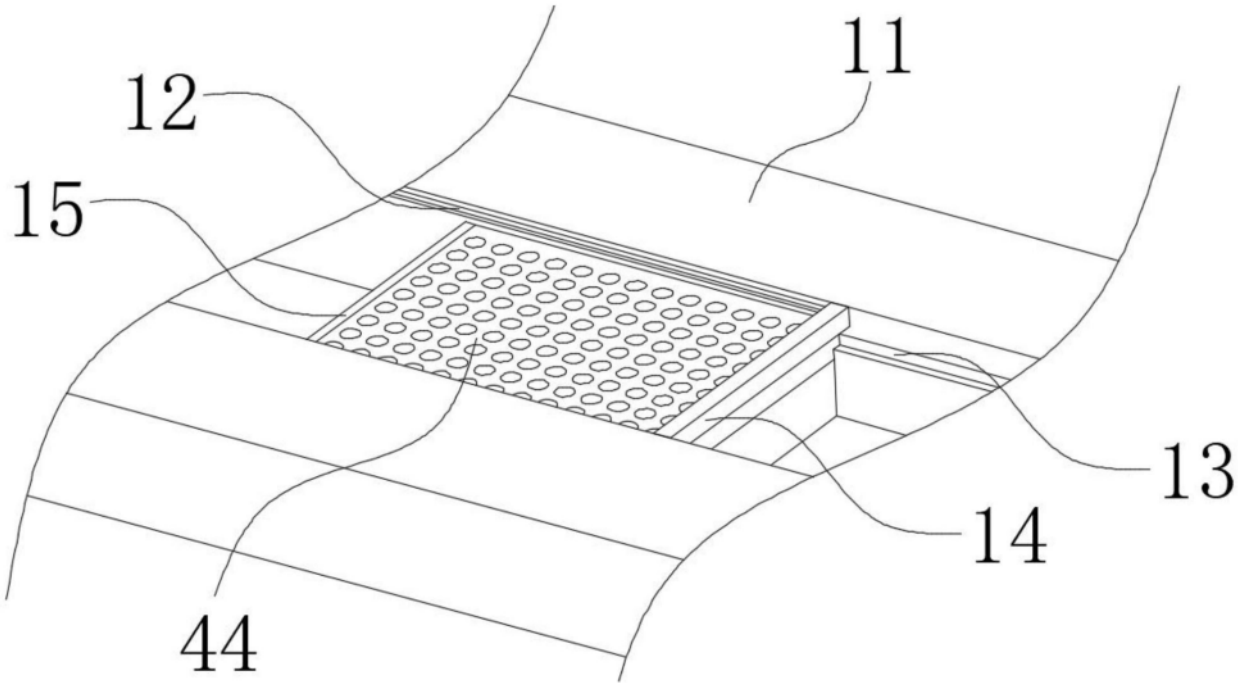


图7

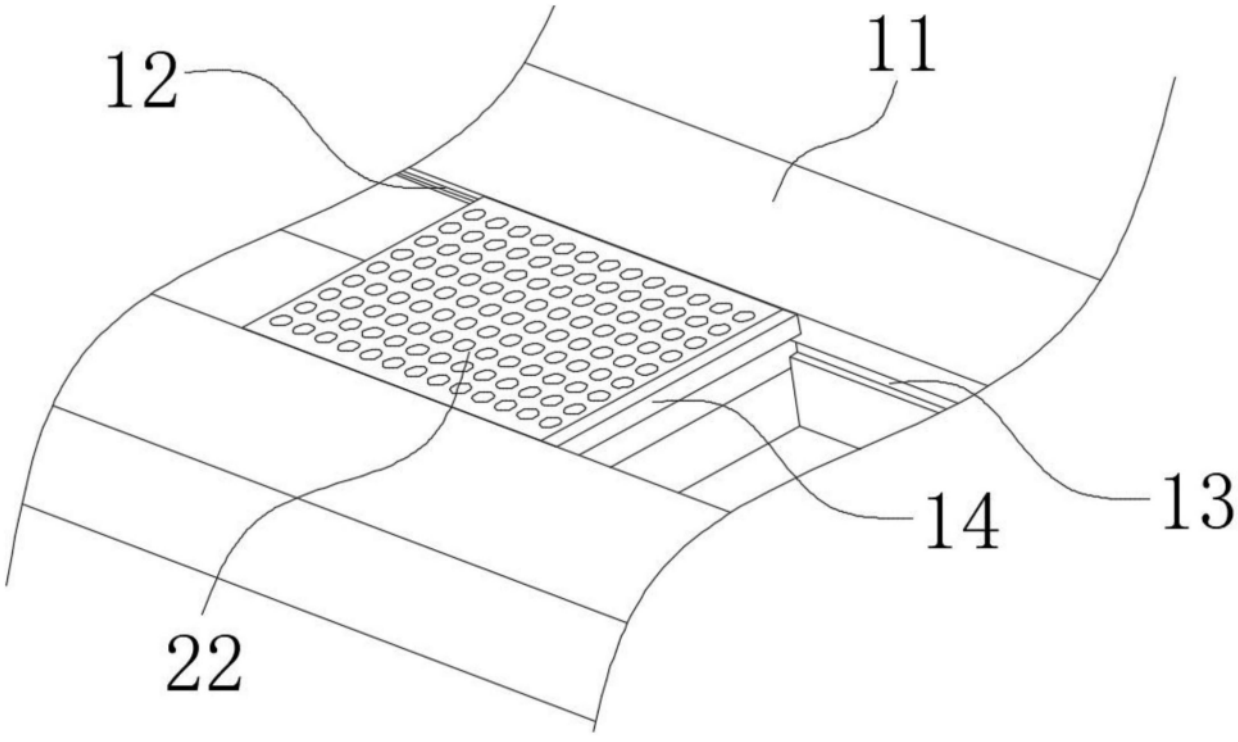


图8