



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220143316 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321540106.1

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 广州金葵生物科技有限公司

地址 510220 广东省广州市海珠区南泰路
168号广州市海珠区南泰百货批发中
心自编2号楼自编505号

(72) 发明人 李睦强 李雪金 陈丹 雷玉铭

(74) 专利代理机构 南京晟源知识产权代理事务
所(普通合伙) 32704

专利代理师 杨青

(51) Int. Cl.

B01J 2/22 (2006.01)

A23G 3/02 (2006.01)

A23G 3/50 (2006.01)

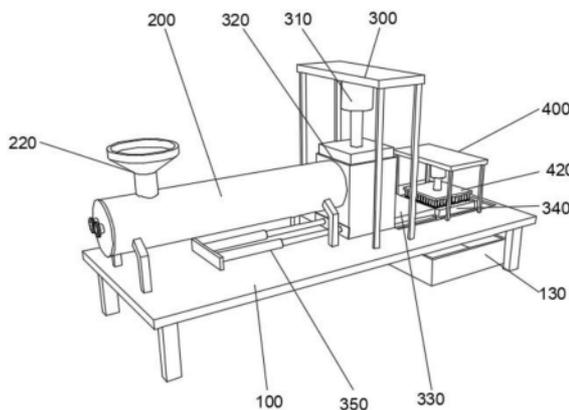
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种凝胶糖果制粒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种凝胶糖果制粒装置,包括工作台,所述工作台顶部固定安装送料组件,所述送料组件用于输送凝胶糖果制粒原料,所述送料组件包括送料筒,所述工作台顶部固定安装制粒组件,所述制粒组件包括储料仓,所述储料仓与送料筒端部固定连接,所述储料仓内壁滑动连接压板,所述储料仓两侧底部内壁开设有通槽,涉及凝胶糖果制粒装置技术领域,通过在凝胶糖果原料的重力作用和气缸一、推板的挤压作用下,胶糖果原料能够快速进入到糖果成型孔中并被挤压塑形,随后移出制粒板至下料口的上方,通过推杆向下推动凝胶糖果方便快速进行退料,保持糖果成型孔内壁无残留的凝胶糖果原料。



1. 一种凝胶糖果制粒装置,包括工作台(100),所述工作台(100)顶部固定安装送料组件,所述送料组件用于输送凝胶糖果制粒原料,所述送料组件包括送料筒(200),所述工作台(100)顶部固定安装制粒组件,其特征在于,所述制粒组件包括储料仓(360),所述储料仓(360)与送料筒(200)端部固定连接,所述储料仓(360)内壁滑动连接压板(320),所述储料仓(360)两侧底部内壁开设有通槽,所述通槽内壁滑动连接有推板,所述推板包括平滑板(330)、制粒板(340),所述工作台(100)顶部固定安装退料台(400),所述退料台(400)用于对制粒板(340)退出凝胶糖果。

2. 根据权利要求1所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述工作台(100)顶部开设有滑槽(110),所述工作台(100)顶部开设有下料口(120),所述下料口(120)底部设有收纳仓(130),所述平滑板(330)端部固定连接制粒板(340),所述制粒板(340)底部外壁与滑槽(110)内壁配合滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述送料筒(200)左端固定安装密封盖(210),所述送料筒(200)顶部固定安装加注仓(220),所述送料筒(200)端部内壁固定安装支撑座(230),所述密封盖(210)、支撑座(230)之间通过轴承转动连接绞龙(240)。

4. 根据权利要求3所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述绞龙(240)远离支撑座(230)的一端外壁固定安装齿轮一(241),所述密封盖(210)外壁固定安装伺服电机(250),所述伺服电机(250)输出端固定安装齿轮二(251),所述齿轮二(251)与齿轮一(241)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述制粒组件包括支撑台(300),所述支撑台(300)底部中心位置固定安装气缸一(310),所述气缸一(310)输出端固定连接压板(320),所述压板(320)与储料仓(360)内壁滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述工作台(100)顶部固定安装气缸二(350),所述气缸二(350)输出端与平滑板(330)端部固定连接,所述平滑板(330)与制粒板(340)为一体式结构,所述平滑板(330)与制粒板(340)与通槽内壁配合密封滑动连接,所述制粒板(340)内壁均匀开设有糖果成型孔(341)。

7. 根据权利要求6所述的一种凝胶糖果制粒装置,其特征在于,所述退料台(400)底部固定安装气缸三(410),所述气缸三(410)输出端固定连接退料板(420),所述退料板(420)底部外壁均匀固定安装推杆(430),所述推杆(430)与糖果成型孔(341)内壁滑动连接。

一种凝胶糖果制粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凝胶糖果制粒装置,具体是一种凝胶糖果制粒装置。

背景技术

[0002] 凝胶糖果是以砂糖、淀粉糖浆为主要原料,以琼脂、变性淀粉、明胶、果胶作为凝固剂,经熬制、成型等工艺制成,含水分较高、质地柔软的糖果,由于其水分均高于10%,有的可高达20%以上,因此按软硬分类属于软糖,在对凝胶糖果进行制作时,现有的凝胶糖果制粒装置一般是将凝胶糖果制成条状后,对凝胶糖果条形结构进行切断,从而完成制粒过程,这种操作方式不方便快速批量完成凝胶糖果制粒,切断时需要将凝胶糖果条状结构进行限位,操作步骤较为繁杂,不方便快速大批量进行生产,不利于提高工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种凝胶糖果制粒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种凝胶糖果制粒装置,包括工作台,所述工作台顶部固定安装送料组件,所述送料组件用于输送凝胶糖果制粒原料,所述送料组件包括送料筒,所述工作台顶部固定安装制粒组件,所述制粒组件包括储料仓,所述储料仓与送料筒端部固定连接,所述储料仓内壁滑动连接压板,所述储料仓两侧底部内壁开设有通槽,所述通槽内壁滑动连接有推板,所述推板包括平滑板、制粒板,所述工作台顶部固定安装退料台,所述退料台用于对制粒板退出凝胶糖果。

[0006] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述工作台顶部开设有滑槽,所述工作台顶部开设有下料口,所述下料口底部设有收纳仓,所述平滑板端部固定连接制粒板,所述制粒板底部外壁与滑槽内壁配合滑动连接。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述送料筒左端固定安装密封盖,所述送料筒顶部固定安装加注仓,所述送料筒端部内壁固定安装支撑座,所述密封盖、支撑座之间通过轴承转动连接绞龙。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述绞龙远离支撑座的一端外壁固定安装齿轮一,所述密封盖外壁固定安装伺服电机,所述伺服电机输出端固定安装齿轮二,所述齿轮二与齿轮一啮合连接。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述制粒组件包括支撑台,所述支撑台底部中心位置固定安装气缸一,所述气缸一输出端固定连接压板,所述压板与储料仓内壁滑动连接。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述工作台顶部固定安装气缸二,所述气缸二输出端与平滑板端部固定连接,所述平滑板与制粒板为一体式结构,所述平滑板与制粒板与通槽内壁配合密封滑动连接,所述制粒板内壁均匀开设有糖果成型孔。

[0011] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述退料台底部固定安装气缸三,所述气缸三输出端固定连接退料板,所述退料板底部外壁均匀固定安装推杆,所述推杆与糖果成型孔内壁滑动连接。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0013] 1.通过设置气缸二推动平滑板制粒板在储料仓底部的通槽中进行往复移动,从而方便使得在糖果成型孔移动到储料仓内部时,在凝胶糖果原料的重力作用和气缸一、推板的挤压作用下,胶糖果原料能够快速进入到糖果成型孔中并被挤压塑形,随后移出制粒板至下料口的上方,通过推杆向下推动凝胶糖果方便快速进行退料,保持糖果成型孔内壁无残留的凝胶糖果原料;

[0014] 2.通过设置绞龙将凝胶糖果原料输送至储料仓中进行备用,推动平滑板和制粒板在通槽内壁往复移动时,能够保持密封性,避免凝胶糖果原料从缝隙中逸出,同时能够在重力作用下快速完成对糖果成型孔内部进行加料,方便节省加工能耗,提高了设备使用的节能环保性能。

附图说明

[0015] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图1为一种凝胶糖果制粒装置中主视结构示意图;

[0017] 图2为一种凝胶糖果制粒装置中送料组件分解结构示意图;

[0018] 图3为一种凝胶糖果制粒装置制粒组件结构示意图;

[0019] 图4为一种凝胶糖果制粒装置中推板结构示意图;

[0020] 图5为一种凝胶糖果制粒装置中退料板安装结构示意图。

[0021] 图中:工作台100、滑槽110、下料口120、收纳仓130、送料筒200、密封盖210、加注仓220、支撑座230、绞龙240、齿轮一241、伺服电机250、齿轮二251、支撑台300、气缸一310、压板320、推板、平滑板330、制粒板340、糖果成型孔341、气缸二350、储料仓360、退料台400、气缸三410、退料板420、推杆430。

具体实施方式

[0022] 下面详细描述本实用新型的实施例,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,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例1:如图1和2,包括工作台100,工作台100顶部固定安装送料组件(图中未标注),送料组件用于输送凝胶糖果制粒原料,送料组件包括送料筒200,工作台100顶部固定安装制粒组件(图中未标注),制粒组件包括储料仓360,储料仓360与送料筒200端部固定连接,储料仓360内壁滑动连接压板320,储料仓360两侧底部内壁开设有通槽(图中未标注),通槽内壁滑动连接有推板,推板包括平滑板330、制粒板340,工作台100顶部固定安装退料台400,退料台400用于对制粒板340退出凝胶糖果(图中未标注),

[0024] 该实施例的具体实用场景为:通过设置工作台100用于安装送料组件、制粒组件和退料台400,从而方便完成对凝胶糖果的批量制作和退料,通过设置送料组件用于对储料仓360内部输送制作凝胶糖果的原料,通过设置储料仓360用于对凝胶糖果原进行临时存储用于对糖果成型孔341进行加注凝胶糖果原料的作用,通过设置压板320用于对凝胶糖果原料顶部进行挤压,使得储料仓360中的凝胶糖果原料能够快速进入到糖果成型孔341中的作用。

[0025] 实施例2:如图1和图3,工作台100顶部开设有滑槽110,工作台100顶部开设有下料口120,下料口120底部设有收纳仓130,平滑板330端部固定连接制粒板340,制粒板340底部外壁与滑槽110内壁配合滑动连接。

[0026] 该实施例的具体实用场景为:通过设置滑槽110与制粒板340底部配合滑动连接,对制粒板340具有支撑和移动导向的作用,通过设置下料口120用于将制作完成的凝胶糖果进行下料的作用,收纳仓130用于对凝胶糖果进行收纳的作用。

[0027] 实施例3:如图1和图2,送料筒200左端固定安装密封盖210,送料筒200顶部固定安装加注仓220,送料筒200端部内壁固定安装支撑座230,密封盖210、支撑座230之间通过轴承转动连接绞龙240,绞龙240远离支撑座230的一端外壁固定安装齿轮一241,密封盖210外壁固定安装伺服电机250,伺服电机250输出端固定安装齿轮二251,齿轮二251与齿轮一241啮合连接。

[0028] 该实施例的具体实用场景为:通过设置密封盖210和支撑座230配合用于安装绞龙240,通过驱动伺服电机250,使得伺服电机250驱动绞龙240转动,从而方便通过绞龙240输送凝胶糖果原料至储料仓360中,通过设置齿轮二251与齿轮一241具有传动的的作用,加注仓220用于对送料筒200内部进行加注凝胶糖果原料的作用。

[0029] 实施例4:如图3-5,制粒组件包括支撑台300,支撑台300底部中心位置固定安装气缸一310,气缸一310输出端固定连接压板320,压板320与储料仓360内壁滑动连接,工作台100顶部固定安装气缸二350,气缸二350输出端与平滑板330端部固定连接,平滑板330与制粒板340为一体式结构,平滑板330与制粒板340与通槽内壁配合密封滑动连接,制粒板340内壁均匀开设有糖果成型孔341,退料台400底部固定安装气缸三410,气缸三410输出端固定连接退料板420,退料板420底部外壁均匀固定安装推杆430,推杆430与糖果成型孔341内壁滑动连接。

[0030] 该实施例的具体实用场景为:通过设置支撑台300用于安装气缸一310,通过设置气缸一310用于驱动压板320向下挤压储料仓360内部的凝胶糖果原料对糖果成型孔341加注凝胶糖果原料的作用,通过设置制粒板340,在制粒板340内壁开设糖果成型孔341,从而通过对糖果成型孔341内部填充凝胶糖果原料,使得凝胶糖果原料进行塑形硬化形成凝胶糖果颗粒,通过驱动气缸三410向下推动退料板420,通过推杆430对糖果成型孔341内部进行挤压,从而使得推杆430将糖果成型孔341内部的凝胶糖果挤出。

[0031] 本实用新型的工作原理是:本领域技术人员在使用时,通过将待生产凝胶糖果的原料放入到加注仓220内,在重力作用下凝胶糖果原料落入到送料筒200中,通过驱动绞龙240转动,从而通过绞龙240输送至储料仓360中,随后通过驱动气缸一310向下推动压板320,使得储料仓360中的凝胶糖果原料落入到糖果成型孔341中,对糖果成型孔341中的凝胶糖果原料压实塑形硬化后,通过驱动气缸二350推动制粒板340移出至下料口120出,使得

平滑板330进入到储料仓360内部的通槽中,保持储料仓360底部的密封性能,随后通过驱动气缸三410向下挤压退料板420、推杆430,通过推杆430向下挤出糖果成型孔341中的凝胶糖果,使得凝胶糖果落入到收纳仓130中,完成对凝胶糖果的造粒。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

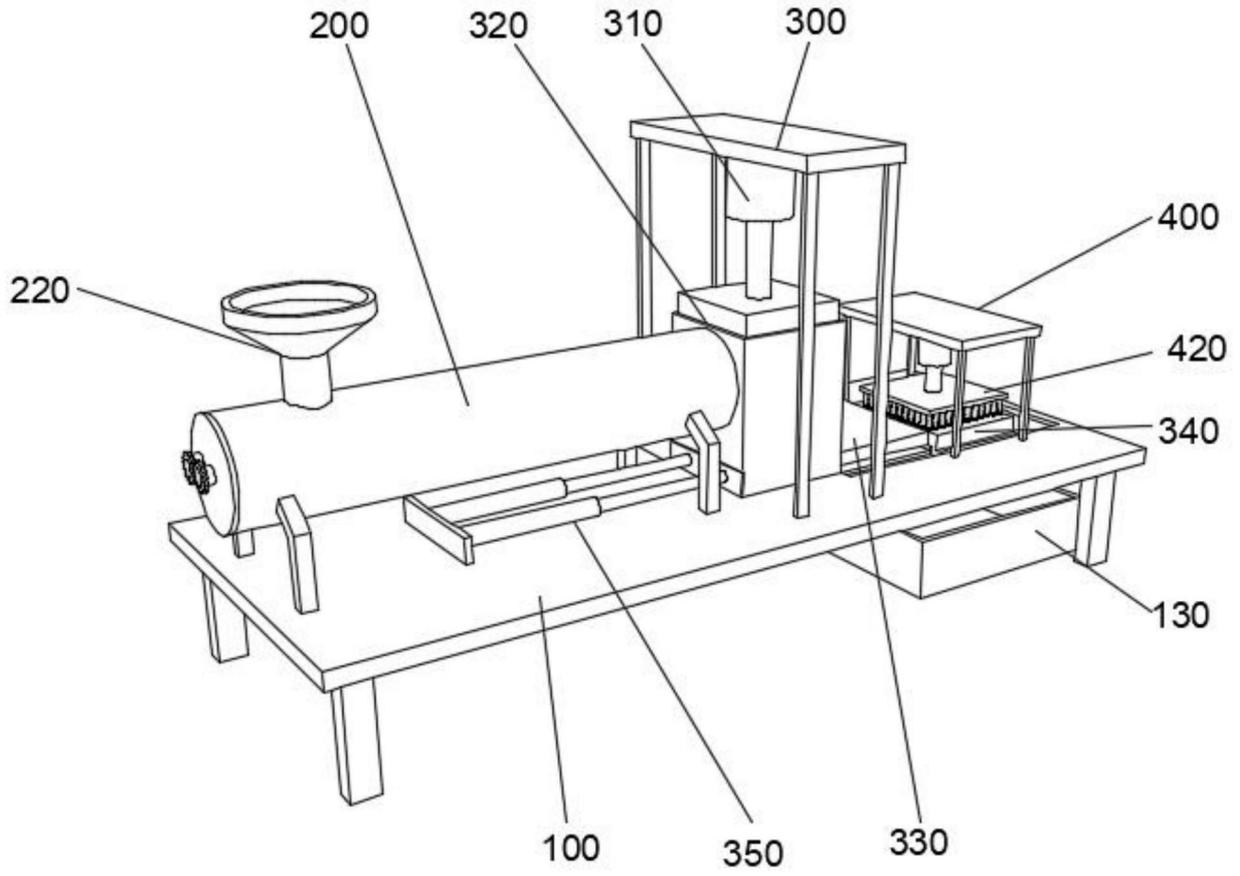


图1

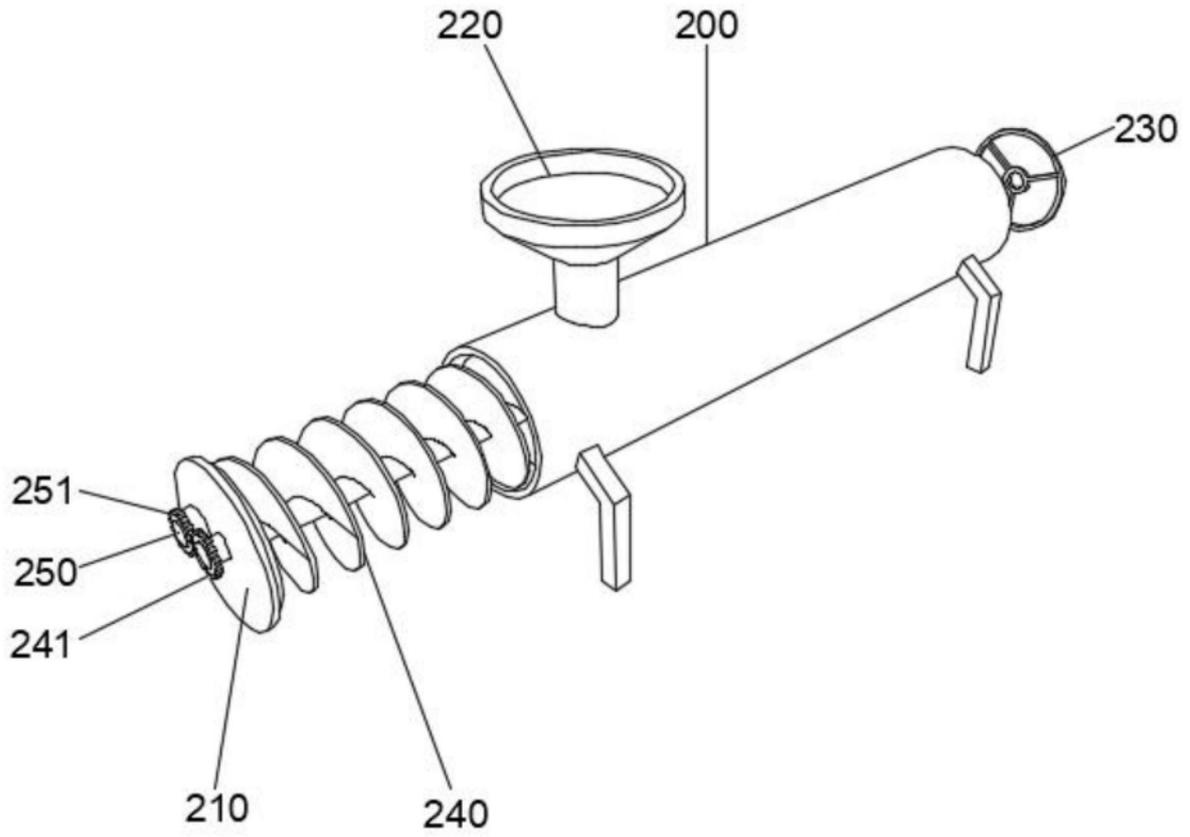


图2

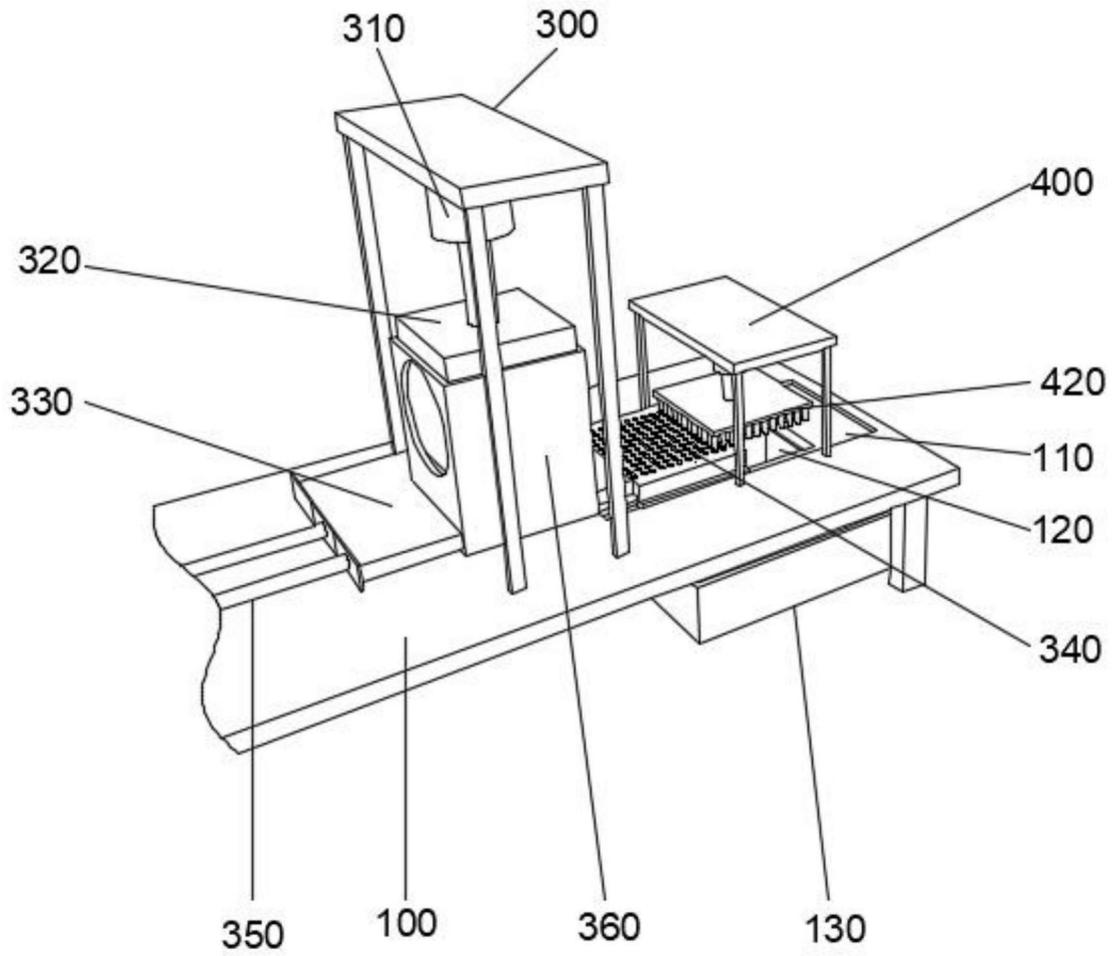


图3

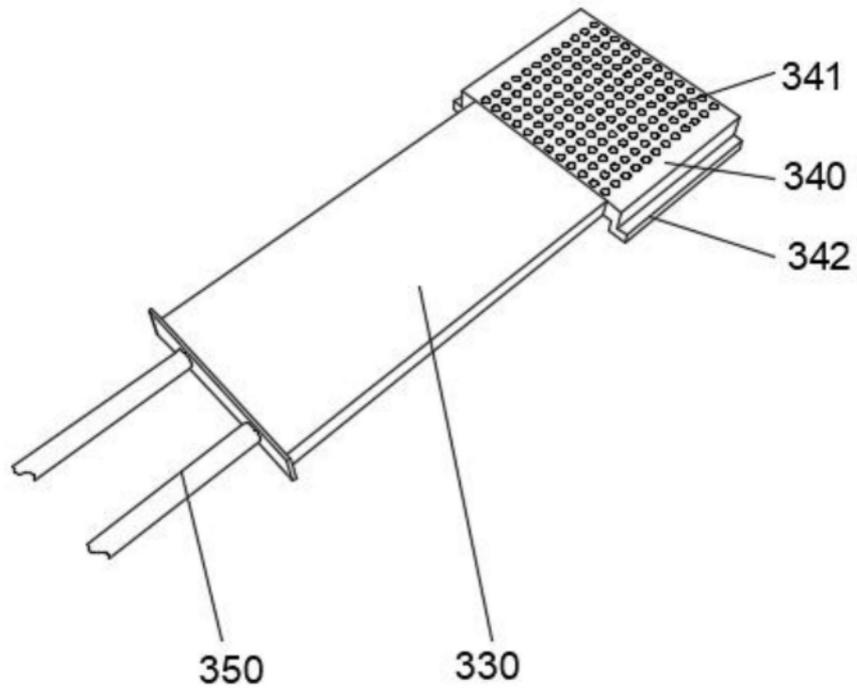


图4

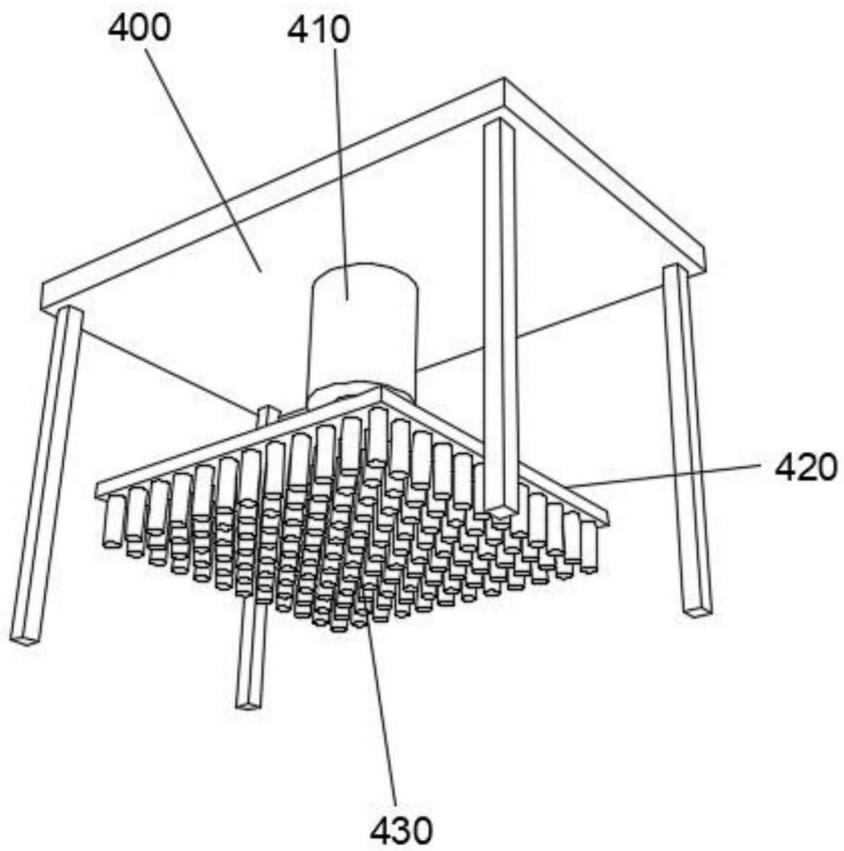


图5