(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211937659 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020296086.8

(22)申请日 2020.03.11

(73)专利权人 杭州权毅电子科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区河上镇紫霞村

(72)发明人 林芦萍 林荣祥 吴焕霞

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
代理人 张亚娟

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)
F16B 11/00(2006.01)

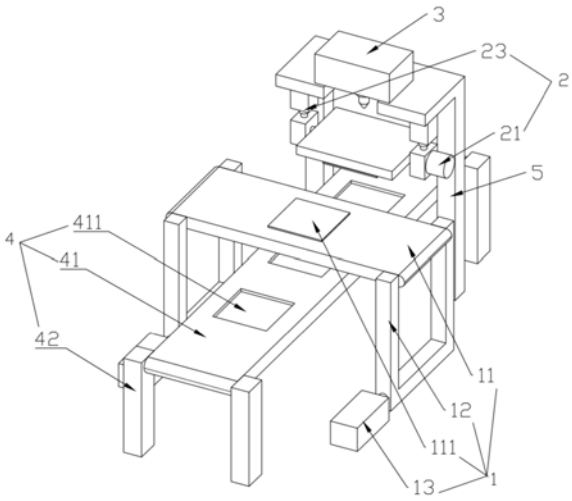
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种泡棉粘贴机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种泡棉粘贴机构，在第一直线驱动件的驱动下，第一卡槽随第一直线动作件平移到第二卡槽的正下方。在第二直线驱动件的驱动下，旋转板随着第二直线动作件向靠近第一卡槽的方向平移。然后气泵工作，吸嘴将第一卡槽内的泡棉吸附到第二卡槽内。在第一直线驱动件的驱动下第一传送带复位，在转动驱动件的驱动下，旋转板随着转动动作件旋转180度，点胶装置将胶点在位于第二卡槽内的泡棉上。然后旋转板复位，在第二直线驱动件的驱动下，旋转板随着第二直线动作件向靠近第三卡槽的方向平移直至泡棉粘贴于第三卡槽内的待粘贴物上。有益效果：以机械粘贴代替人工手动粘贴，提高工作效率的同时提高粘贴位置的精准度。



CN 211937659 U

1.一种泡棉粘贴机构,包括支撑架(5)和设置于所述支撑架(5)上的点胶装置(3),其特征在于,泡棉粘贴机构还包括泡棉传送单元(1)、粘贴单元(2)和待粘贴物传送单元(4),所述泡棉传送单元(1)位于所述粘贴单元(2)的下方,所述泡棉传送单元(1)用于为所述粘贴单元(2)提供泡棉,所述待粘贴物传送单元(4)设于所述泡棉传送单元(1)下方,所述粘贴单元(2)位于所述点胶装置(3)下方并固定连接于所述支撑架(5)上,

所述泡棉传送单元(1)包括第一传送带(11)、第一支架(12)和第一直线驱动组件(13),所述第一传送带(11)安装于所述第一支架(12)上,所述第一直线驱动组件(13)包括第一直线驱动件和第一直线动作件,所述第一直线动作件与所述第一支架(12)固定连接,所述第一直线动作件的运动方向与所述第一传送带(11)的传送方向垂直,所述第一传送带(11)上设有用于卡接泡棉第一卡槽(111);

所述粘贴单元(2)包括转动组件(21)、吸附组件(22)和第二直线驱动组件(23),所述转动组件包括旋转板(211)、穿过所述旋转板(211)的转轴、转动驱动件(212)和转动动作件(213),所述转轴分别与所述旋转板(211)和转动动作件(213)固定连接,所述吸附组件(22)包括气泵、设于所述旋转板(211)上的第二卡槽和设于所述第二卡槽内的吸嘴,所述气泵与所述吸嘴通过软管连接,所述气泵设于所述泡棉粘贴机构上,所述第二卡槽用于卡接从泡棉传送单元(1)吸附过来的泡棉,所述第二直线驱动组件(23)包括第二直线驱动件(231)和第二直线动作件(232),所述第二直线驱动件(231)固定连接于所述支撑架(5)上,所述第二直线动作件(232)与所诉转动驱动件(212)固定连接,所述第二直线动作件(232)的运动方向与所述第一传送带(11)的传送方向垂直;

所述待粘贴物传送单元(4)包括第二传动带(41)和第二支架(42),所述第二传动带安装于所述第二支架(42)上,所述第二传动带上还设有用于卡接待粘贴物的第三卡槽(411),所述第二传动带的传送方向分别与所述第一传送带(11)的传送方向和第二直线动作件(232)的运动方向垂直。

2.如权利要求1所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述第一传送带(11)上还设有泡棉原料槽,所述泡棉原料槽的槽口朝向所述第一传送带(11)设置,所述泡棉原料槽槽口与第一卡槽(111)槽底之间的高度差大于单个泡棉的厚度小于两个泡棉叠加的厚度。

3.如权利要求2所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述泡棉原料槽槽底还设有用于补充泡棉的开口。

4.如权利要求1所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述第一卡槽(111)内设有第一矫正孔、所述第二卡槽内设有第二矫正孔,所述第三卡槽(411)内设有第三矫正孔所述第一矫正孔下方设有红外发生器,所述第三矫正孔上方设有红外感应开关,当所述第一卡槽(111)运动到所述第二卡槽正下方时,所述红外发生器产生的红外光通过所述第一矫正孔、所述第二矫正孔和所述第三矫正孔到达所述红外感应开关,所述红外感应开关分别与第二直线驱动件(231)和转动驱动件(212)电连接。

5.如权利要求1所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述第一直线驱动组件(13)为直线步进电机或气缸。

6.如权利要求1所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述第二直线驱动组件(23)为直线步进电机或气缸。

7.如权利要求1所述的一种泡棉粘贴机构,其特征在于,所述转动驱动件(212)为伺服

电机,所述转动动作件(213)为所述伺服电机的输出轴。

一种泡棉粘贴机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡棉粘贴技术领域，尤其涉及到一种泡棉粘贴机构。

背景技术

[0002] 目前，泡棉被广泛应用在各种电子通讯过程中，根据应用的电子设备的不同，泡棉的规格也多种多样。例如只能手机中的触摸屏，其屏体背面需要准确贴合泡棉，对于泡棉贴附的位置要求严格。但现有生产工艺中，通常采用人工手动贴合，就面临着粘贴位置精确度差使得泡棉贴附质量不合标准，粘贴效率低下，还浪费大量的人力物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种泡棉粘贴机构，以机械粘贴代替人工手动贴合以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：本实用新型公开了一种泡棉粘贴机构，包括支撑架和设置于所述支撑架上的点胶装置，泡棉粘贴机构还包括泡棉传送单元、粘贴单元和待粘贴物传送单元，所述泡棉传送单元位于所述粘贴单元的下方，所述泡棉传送单元用于为所述粘贴单元提供泡棉，所述待粘贴物传送单元设于所述泡棉传送单元下方，所述粘贴单元位于所述点胶装置下方并固定连接于所述支撑架上，

[0005] 所述泡棉传送单元包括第一传送带、第一支架和第一直线驱动组件，所述第一传送带安装于所述第一支架上，所述第一直线驱动组件包括第一直线驱动件和第一直线动作件，所述第一直线动作件与所述第一支架固定连接，所述第一直线动作件的运动方向与所述第一传送带的传送方向垂直，所述第一传送带上设有用于卡接泡棉第一卡槽；

[0006] 所述粘贴单元包括转动组件、吸附组件和第二直线驱动组件，所述转动驱动组件包括旋转板、穿过所述旋转板的转轴、转动驱动件和转动动作件，所述转轴分别与所述旋转板和转动动作件固定连接，所述吸附组件包括气泵、设于所述旋转板上的第二卡槽和设于所述第二卡槽内的吸嘴，所述气泵与所述吸嘴通过软管连接，所述气泵设于所述泡棉粘贴机构上，所述第二卡槽用于卡接从泡棉传送单元吸附过来的泡棉，所述第二直线驱动组件包括第二直线驱动件和第二直线动作件，所述第二直线驱动件固定连接于所述支撑架上，所述第二直线动作件与所诉转动驱动件固定连接，所述第二直线动作件的运动方向与所述第一传送带的传送方向垂直；

[0007] 所述待粘贴物传送单元包括第二传动带和第二支架，所述第二传送带安装于所述第二支架上，所述第二传送带上还设有用于卡接待粘贴物的第三卡槽，所述第二传送带的传送方向分别与所述第一传送带的传送方向和第二直线动作件的运动方向垂直。

[0008] 作为优选，所述第一传送带上还设有泡棉原料槽，所述泡棉原料槽的槽口朝向所述第一传送带设置，所述泡棉原料槽槽口与第一卡槽槽底之间的高度差大于单个泡棉的厚度小于两个泡棉叠加的厚度。

[0009] 作为优选，所述泡棉原料槽槽底还设有用于补充泡棉的开口。

[0010] 作为优选，所述第一卡槽内设有第一矫正孔、所述第二卡槽内设有第二矫正孔，所述第三卡槽内设有第三矫正孔所述第一矫正孔下方设有红外发生器，所述第三矫正孔上方设有红外感应开关，当所述第一卡槽运动到所述第二卡槽正下方时，所述红外发生器产生的红外光通过所述第一矫正孔、所述第二矫正孔和所述第三矫正孔到达所述红外感应开关，所述红外感应开关分别与第二直线驱动件和转动驱动件电连接。

[0011] 作为优选，所述第一直线驱动组件为直线步进电机或气缸。

[0012] 作为优选，所述第二直线驱动组件为直线步进电机或气缸。

[0013] 作为优选，所述转动驱动件为伺服电机，所述转动动作件为所述伺服电机的输出轴。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：通过设置第一传送带和第二传送带运动一次移动的距离以及第一直线驱动组件来回直线运动的形成即可实现第一卡槽、第二卡槽和第三卡槽的定位，实现泡棉的精准粘贴。以机械粘贴代替人工手动粘贴，提高工作效率的同时提高粘贴位置的精准度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的轴视半剖图。

[0017] 附图标记：1、泡棉传送单元；11、第一传送带；111、第一卡槽；12、第一支架；13、第一直线驱动组件；2、粘贴单元；21、转动组件；211、旋转板；212、转动驱动件；213、转动动作件；22、吸附组件；23、第二直线驱动组件；231、第二直线驱动件；232、第二直线动作件；3、点胶装置；4、待粘贴物传送单元；41、第二传动带；411、第三卡槽；42、第二支架；5、支撑架。

具体实施方式

[0018] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本实用新型相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本实用新型的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0019] 一种泡棉粘贴机构，包括支撑架5和设置于支撑架5上的点胶装置3，泡棉粘贴机构还包括泡棉传送单元1、粘贴单元2和待粘贴物传送单元4，泡棉传送单元1位于粘贴单元2的下方，泡棉传送单元1用于为粘贴单元2提供泡棉，待粘贴物传送单元4设于泡棉传送单元1下方，粘贴单元2位于点胶装置3下方并固定连接于支撑架5上，

[0020] 泡棉传送单元1包括第一传送带11、第一支架12和第一直线驱动组件13，第一传送带11安装于第一支架12上，第一直线驱动组件13包括第一直线驱动件和第一直线动作件，第一直线动作件与第一支架12固定连接，第一直线动作件的运动方向与第一传送带11的传送方向垂直，第一传送带11上设有用于卡接泡棉第一卡槽111；

[0021] 粘贴单元2包括转动组件21、吸附组件22和第二直线驱动组件23，转动驱动组件包括旋转板211、穿过旋转板211的转轴、转动驱动件212和转动动作件213，转轴分别与旋转板211和转动动作件213固定连接，吸附组件22包括气泵、设于旋转板211上的第二卡槽和设于第二卡槽内的吸嘴，气泵与吸嘴通过软管连接，气泵设于泡棉粘贴机构上，第二卡槽用于卡

接从泡棉传送单元1吸附过来的泡棉，第二直线驱动组件23包括第二直线驱动件231和第二直线动作件232，第二直线驱动件231固定连接于支撑架5上，第二直线动作件232与所诉转动驱动件212固定连接，第二直线动作件232的运动方向与第一传送带11的传送方向垂直；

[0022] 待粘贴物传送单元4包括第二传动带41和第二支架42，第二传送带安装于第二支架42上，第二传送带上还设有用于卡接待粘贴物的第三卡槽411，第二传送带的传送方向分别与第一传送带11的传送方向和第二直线动作件232的运动方向垂直。

[0023] 在第一直线驱动件的驱动下，第一卡槽111随第一直线动作件平移到第二卡槽的正下方。在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随着第二直线动作件232向靠近第一卡槽111的方向平移。然后气泵工作，吸嘴将第一卡槽111内的泡棉吸附到第二卡槽内。在第一直线驱动件的驱动下，第一传送带11复位。在转动驱动件212的驱动下，旋转板211随着转动动作件213旋转180度，点胶装置3将胶点在位于第二卡槽内的泡棉上。在转动驱动件212的驱动下，旋转板211复位，然后在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随着第二直线动作件232向靠近第三卡槽411的方向平移直至泡棉粘贴于第三卡槽411内的待粘贴物上。最后气泵停止工作，在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随第二直线动作件232向远离第三卡槽411的方向平移，泡棉与吸嘴脱离，完成一次泡棉的粘贴。

[0024] 第一传送带11上还设有泡棉原料槽，泡棉原料槽的槽口朝向第一传送带11设置，泡棉原料槽槽口与第一卡槽111槽底之间的高度差大于单个泡棉的厚度小于两个泡棉叠加的厚度。可在不设置其他动力设备的前提下，实现自动传输单个泡棉，结构简单且出错率小。

[0025] 泡棉原料槽槽底还设有用于补充泡棉的开口。

[0026] 第一卡槽111内设有第一矫正孔、第二卡槽内设有第二矫正孔，第三卡槽411内设有第三矫正孔第一矫正孔下方设有红外发生器，第三矫正孔上方设有红外感应开关，当第一卡槽111运动到第二卡槽正下方时，红外发生器产生的红外光通过第一矫正孔、第二矫正孔和第三矫正孔到达红外感应开关，红外感应开关分别与第二直线驱动件231和转动驱动件212电连接。只有当红外发生器产生的红外光通过第一矫正孔、第二矫正孔和第三矫正孔到达红外感应开关，才会工作，上述结构的设置可起到检测泡棉粘贴精准度的作用。

[0027] 第一直线驱动组件13为直线步进电机。

[0028] 第二直线驱动组件23为直线步进电机。

[0029] 工作原理：在第一直线驱动件的驱动下，第一卡槽111随第一直线动作件平移到第二卡槽的正下方。在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随着第二直线动作件232向靠近第一卡槽111的方向平移。然后气泵工作，吸嘴将第一卡槽111内的泡棉吸附到第二卡槽内。在第一直线驱动件的驱动下，第一传送带11复位。在转动驱动件212的驱动下，旋转板211随着转动动作件213旋转180度，点胶装置3将胶点在位于第二卡槽内的泡棉上。在转动驱动件212的驱动下，旋转板211复位，然后在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随着第二直线动作件232向靠近第三卡槽411的方向平移直至泡棉粘贴于第三卡槽411内的待粘贴物上。最后气泵停止工作，在第二直线驱动件231的驱动下，旋转板211随第二直线动作件232向远离第三卡槽411的方向平移，泡棉与吸嘴脱离，完成一次泡棉的粘贴。

[0030] 只有当红外发生器产生的红外光通过第一矫正孔、第二矫正孔和第三矫正孔到达红外感应开关，才会工作，上述结构的设置可起到检测泡棉粘贴精准度的作用。

[0031] 实施例2：

[0032] 与实施例1的不同之处在于：第一直线驱动组件13为气缸；第二直线驱动组件23为气缸。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

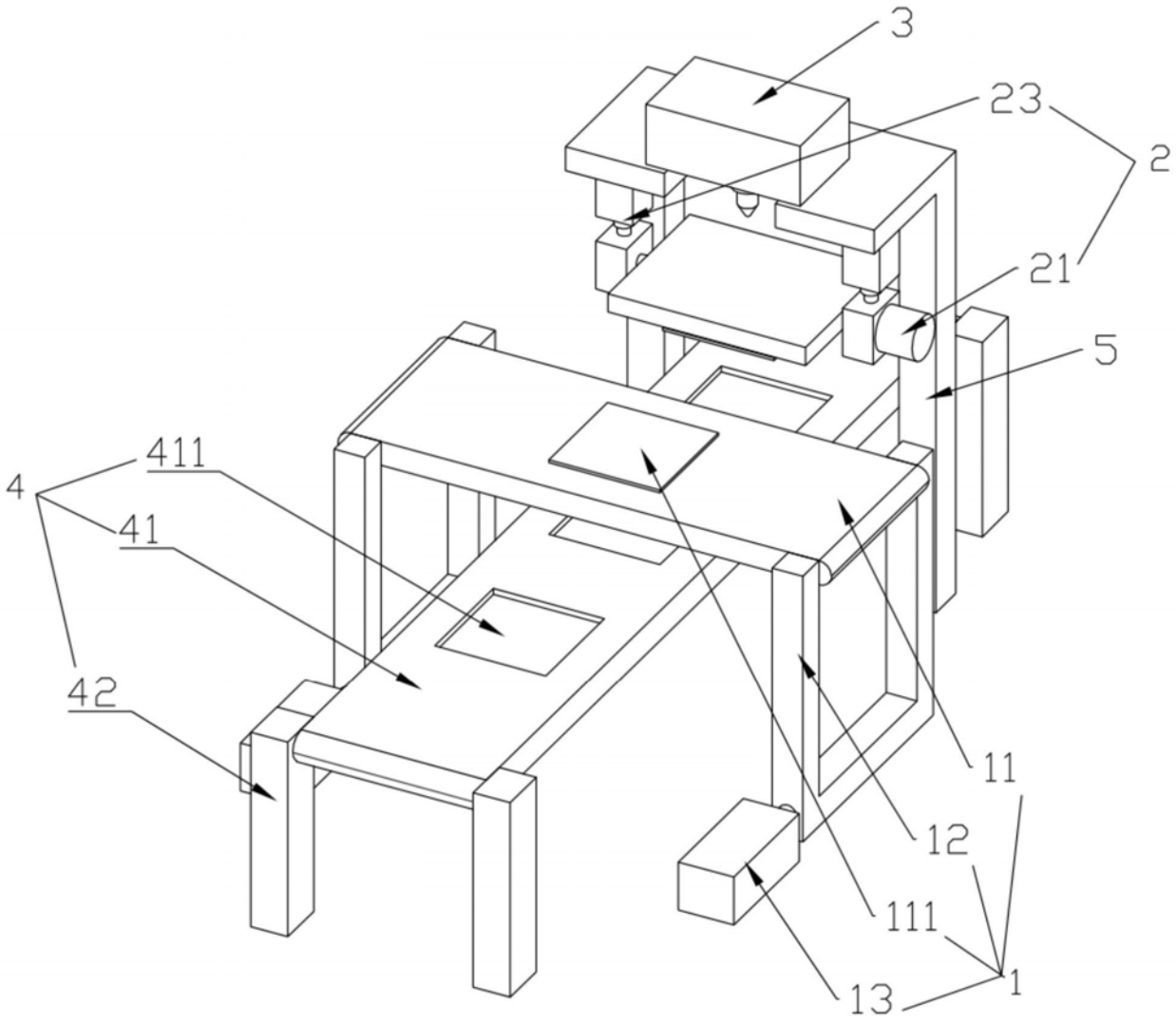


图1

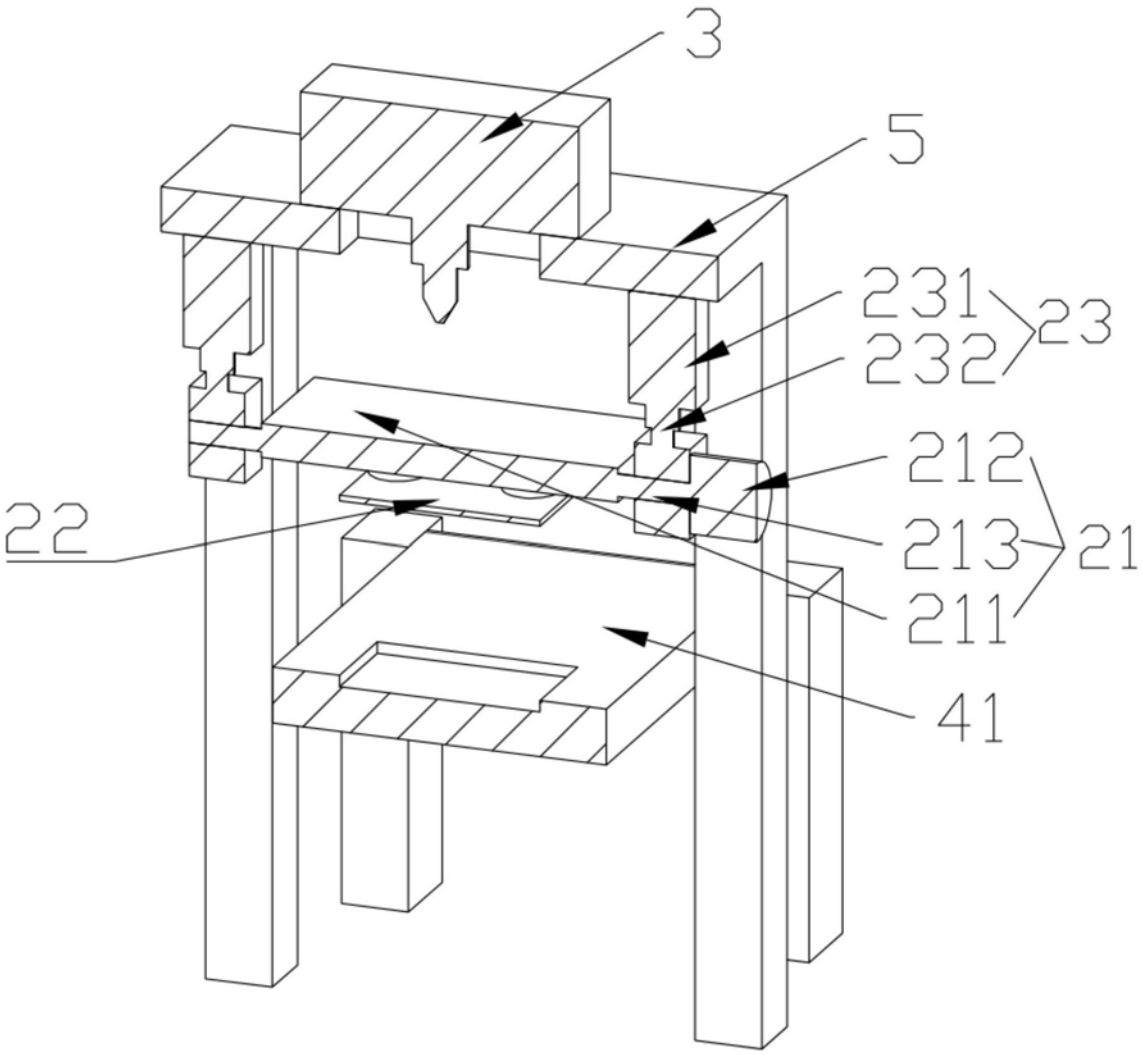


图2