



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203449766 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320502948. 8

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 刘伟光

地址 518000 广东省深圳市福田区莲花北
24-401

(72) 发明人 刘伟光

(74) 专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事
务所(普通合伙) 44296

代理人 陈永辉

(51) Int. Cl.

B41J 3/407(2006. 01)

B41J 25/00(2006. 01)

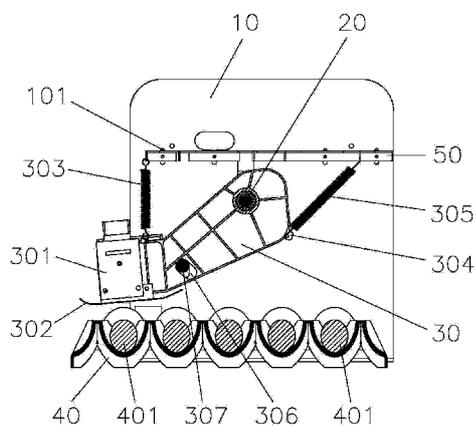
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构

(57) 摘要

本实用新型公开了带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,涉及鸡蛋喷码设备;它包括有竖直板与设置在竖直板上可调整高度的主轴,且主轴上设置有多个可绕主轴转动的摇臂,摇臂的顶端上设有喷头,所述摇臂的顶端挂有一垂直弹簧,所述摇臂的尾端设有一挂钩,该挂钩设置在主轴斜下方向的摇臂尾端上,挂钩上挂有一斜向拉簧,且上述的垂直拉簧与斜向拉簧的另一端均固定于主轴上方的一横板上;本实用新型的有益效果是:本实用新型垂直拉簧与斜向拉簧的设计,在对鸡蛋喷码打印时,使滑撬板与鸡蛋碰撞角度最佳,顺利滑过鸡蛋上端,摇臂具有向下的压紧力,不会产生阻尼振荡而影响打印质量,垂直拉簧与斜向拉簧还具有防震和减重效果。



1. 一种带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,包括有竖直板与设置在竖直板上可调整高度的主轴,且主轴上设置有多个可绕主轴转动的摇臂,摇臂的顶端上设有喷头,其特征在于:所述摇臂的顶端挂有一垂直弹簧,所述摇臂的尾端设有一挂钩,该挂钩设置在主轴斜下方向的摇臂尾端上,挂钩上挂有一斜向拉簧,且上述的垂直拉簧与斜向拉簧的另一端均固定于主轴上方的一横板上。

2. 根据权利要求1所述的带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,其特征在于:所述竖直板的外侧面设有一三角铁板,竖直板上具有多个调节孔,多个螺丝穿过所述的调节孔将上述的横板固定在三角铁板顶部;所述调节孔为长形导轨孔,三角铁板调整后,螺丝旋紧将三角铁板与横板予以固定。

3. 根据权利要求2所述的带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,其特征在于:所述摇臂上具有以主轴圆心作为圆心的一弧形孔,该弧形孔内设有一止动轴,且所述止动轴两顶端穿过于所述竖直板上的竖直条形通孔,固定在三角铁板的底部;所述摇臂在垂直拉簧与斜向拉簧的共同作用力下,压紧在所述止动轴上。

4. 根据权利要求1所述的带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,其特征在于:所述摇臂上设有喷头卡座,上述的喷头即卡设于喷头卡座内。

5. 根据权利要求4所述的带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,其特征在于:所述喷头卡座的下方还设有带字迹避让槽孔的滑撬板。

6. 根据权利要求1所述的带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,其特征在于:所述主轴上设有一滑块,该滑块上具有螺丝孔,所述竖直板的侧面上设有一固定板,该固定板对应在螺丝孔的上方位置设有一固定孔,且所述固定孔内设有一螺杆,该螺杆与滑块的螺丝孔螺纹连接。

带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及鸡蛋喷码设备,尤其涉及一种带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构。

【背景技术】

[0002] 现有的鸡蛋喷码设备,将喷头固定后,一般喷码的鸡蛋从喷头下方的流水线上经过,喷头则对鸡蛋进行喷码,完成喷码的过程。这种结构的喷码设备,对比人工方式喷码,具有速度快、喷码效率高、可连续工作等多种优点,但此种结构的喷码设备在实际操作过程中,由于鸡蛋大小的差异,喷头与鸡蛋碰撞的角度和力度不一,并且在高速喷码过程中摇臂会发生振动,从而影响了打印的质量;另外,在鸡蛋的包装或大小发生改变时,这种结构的喷码设备不能够对摇臂的高度与角度进行调整,因此不能够适应鸡蛋的包装与大小的变化,其仅适用于一种形式包装或大小的鸡蛋,功能单一,不能够满足需求。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构;该鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构不仅仅能联动调节相关机构升降高度,而且能在移动高度时保持垂直拉簧与斜向拉簧的差值不变,从而使防震动压紧力和减重平衡力保持设定值不变。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:它包括有竖直板与设置在竖直板上可调整高度的主轴,且主轴上设置有多个可绕主轴转动的摇臂,摇臂的顶端上设有喷头,其改进之处在于:所述摇臂的顶端挂有一垂直弹簧,所述摇臂的尾端设有一挂钩,该挂钩设置在主轴斜下方向的摇臂尾端上,挂钩上挂有一斜向拉簧,且上述的垂直拉簧与斜向拉簧的另一端均固定于主轴上方的一横板上。

[0005] 进一步的,所述竖直板的外侧面设有一三角铁板,竖直板上具有多个调节孔,多个螺丝穿过所述的调节孔将上述的横板固定在三角铁板顶部;所述调节孔为长形导轨孔,三角铁板调整后,螺丝旋紧将三角铁板与横板予以固定。

[0006] 进一步的,所述摇臂上具有以主轴圆心作为圆心的一弧形孔,该弧形孔内设有一止动轴,且所述止动轴两顶端穿过于所述竖直板上的竖直条形通孔,固定在三角铁板的底部;所述摇臂在垂直拉簧与斜向拉簧的共同作用力下,压紧在所述止动轴上。

[0007] 进一步的,所述摇臂上设有喷头卡座,上述的喷头即卡设于喷头卡座内。

[0008] 进一步的,所述喷头卡座的下方还设有带字迹避让槽孔的滑撬板。

[0009] 进一步的,所述主轴上设有一滑块,该滑块上具有螺丝孔,所述竖直板的侧面上设有一固定板,该固定板对应在螺丝孔的上方位置设有一固定孔,且所述固定孔内设有一螺杆,该螺杆与滑块的螺丝孔螺纹连接。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的垂直拉簧与斜向拉簧的设计,垂直拉簧用于抵消摇臂的下垂重量,斜向拉簧用于始终拉紧摇臂,使得摇臂始终位于下止点,保持

未打印前摇臂处于同一限定的最低位,且多个摇臂保持在相同位置,在对鸡蛋喷码打印时,使滑撬板与鸡蛋碰撞角度最佳,顺利滑过鸡蛋上端,在快速喷码打印时,在斜向拉簧的作用下,摇臂具有向下的压紧力,不会产生阻尼振荡而影响打印质量,垂直拉簧与斜向拉簧还具有防震和减重效果;另外,三角铁板可保持止动轴、垂直拉簧、斜向拉簧以及摇臂的下限位,并使之一起联动,在进行调节时,只需调节主轴的高度,原先的功能和设定就会保持不变;止动轴与三角铁板联动,可保持滑撬板的下垂角度不变,适应鸡蛋包装变化和鸡蛋大小变化。

【附图说明】

- [0011] 图 1 为本实用新型的主视图;
- [0012] 图 2 为本实用新型的后视图;
- [0013] 图 3 为本实用新型的立体示意图;
- [0014] 图 4 为图 3 中 A 处的局部放大图。

【具体实施方式】

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 参照图 1 至图 4 所示,本实用新型揭示了带有差动弹簧的鸡蛋喷码机的多功能联动可调摇臂机构,用于在鸡蛋的表面上喷码,它包括有竖直板 10 与设置在竖直板 10 上可调整高度的主轴 20,主轴 20 上设置有多个可绕主轴转动的摇臂 30,摇臂 30 的顶端上设有喷头 301,在本实施例中,摇臂 30 上设有喷头卡座,喷头 301 即卡设于喷头卡座内,喷头卡座的下方还设有带字迹避让槽孔的滑撬板 302。通过此种结构,装有鸡蛋 401 的鸡蛋盒 40 从摇臂 30 下方经过时,鸡蛋 401 的表面与滑撬板 302 贴近或相接触,喷头 301 则将设定的字迹喷印在鸡蛋 401 的表面上。

[0017] 参照图 1,摇臂 30 的顶端具有一挂钩,该挂钩上挂有一垂直弹簧 303,该垂直拉簧 303 用于抵消摇臂 30 的下垂重量,摇臂 30 的尾端设有第二挂钩 304,该第二挂钩 304 设置在主轴 20 斜下方向的摇臂 30 尾端上,第二挂钩 304 上挂有一斜向拉簧 305,上述的垂直拉簧 303 与斜向拉簧 305 的另一端均固定于主轴 20 上方的一横板 50 上,斜向拉簧 305 用于始终拉紧摇臂 30,使得摇臂 30 始终位于下止点,保持未打印前摇臂 30 处于同一限定的最低位,且多个摇臂 30 保持在相同位置,在对鸡蛋喷码打印时,使滑撬板 302 与鸡蛋 401 碰撞角度最佳,顺利滑过鸡蛋 401 上端,另外,垂直拉簧 303 与斜向拉簧 305 的设计,在快速喷码打印时,摇臂 30 具有向下的压紧力,不会产生阻尼振荡而影响打印质量,垂直拉簧 303 与斜向拉簧 305 还具有防震和减重效果。结合图 2,竖直板 10 的外侧面设有一三角铁板 60,竖直板 10 上具有四个条形的调节孔 101,四个螺丝 601 穿过上述的四个调节孔 101 将上述的横板 50 固定在三角铁板 60 顶部,另外结合图 1,摇臂 30 上具有一条形的弧形孔 306,该弧形孔 306 内设有一止动轴 307,且止动轴 307 两顶端穿过于所述竖直板 10 上的竖直条形通孔,固定在三角铁板 60 的底部。三角铁板 60 可保持止动轴 307、垂直拉簧 303、斜向拉簧 305 以及摇臂 30 的下限位,并使之一起联动,在进行调节时,只需调节主轴 20 的高度,原先的功能和设定就会保持不变;止动轴 307 与三角铁板 60 联动,可保持滑撬板 302 的下垂角度不变,适应鸡蛋包装变化和鸡蛋大小变化。

[0018] 参照图 3 并结合图 4, 主轴 20 上设有一滑块 201, 该滑块 201 上具有螺丝孔 202, 竖直板 10 的侧面上设有一固定板 102, 该固定板 102 对应在螺丝孔 202 的上方位置设有一固定孔 103, 且所述固定孔 103 内设有一螺杆(图中未画出), 该螺杆与滑块 201 的螺丝孔 202 螺纹连接。通过此种结构, 在需要对主轴 20 的高度进行调节时, 将三角铁板 60 上方的螺丝 601 松开, 再调整固定孔 103 内的螺杆, 滑块 201 在螺杆的作用下上下移动, 带动主轴 20 移动, 主轴 20 调整到需要的高度后, 将螺丝 601 拧紧, 即可完成调整过程。

[0019] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例, 上述具体实施例不是对本实用新型的限制。在本实用新型的技术思想范畴内, 可以出现各种变形及修改, 凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换, 均属于本实用新型所保护的范围。

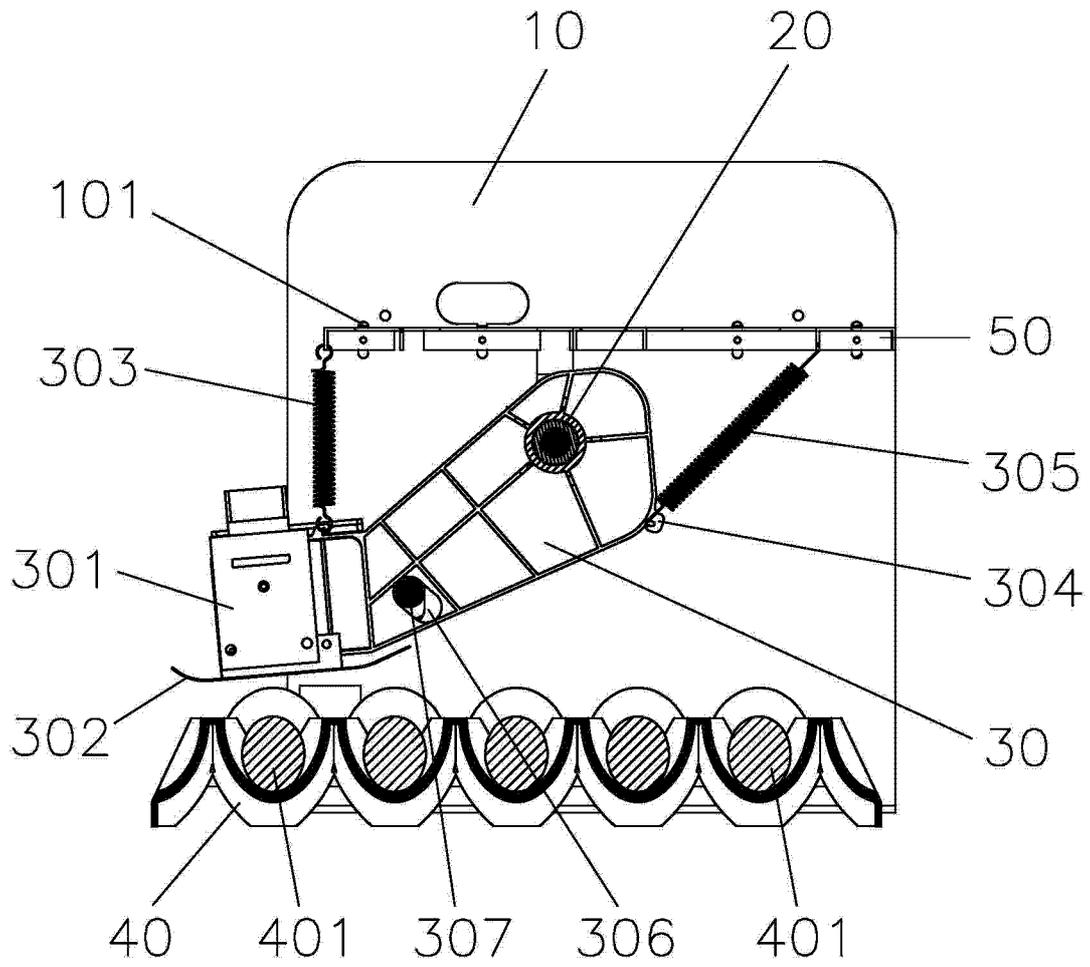


图 1

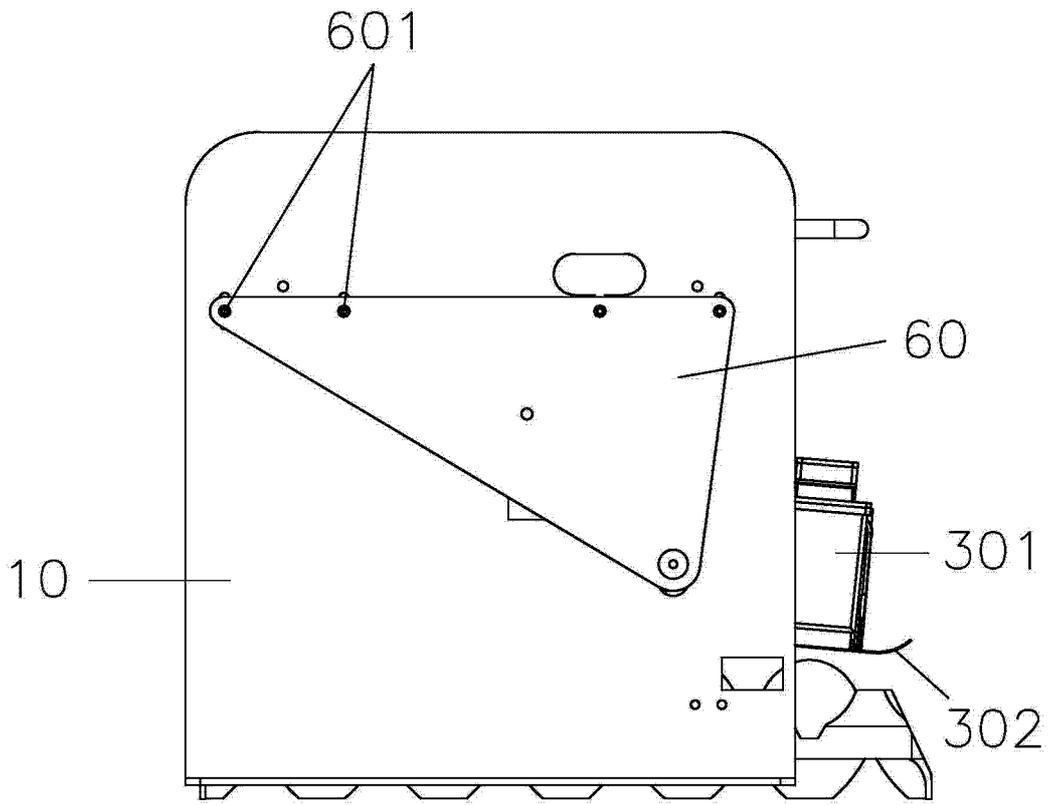


图 2

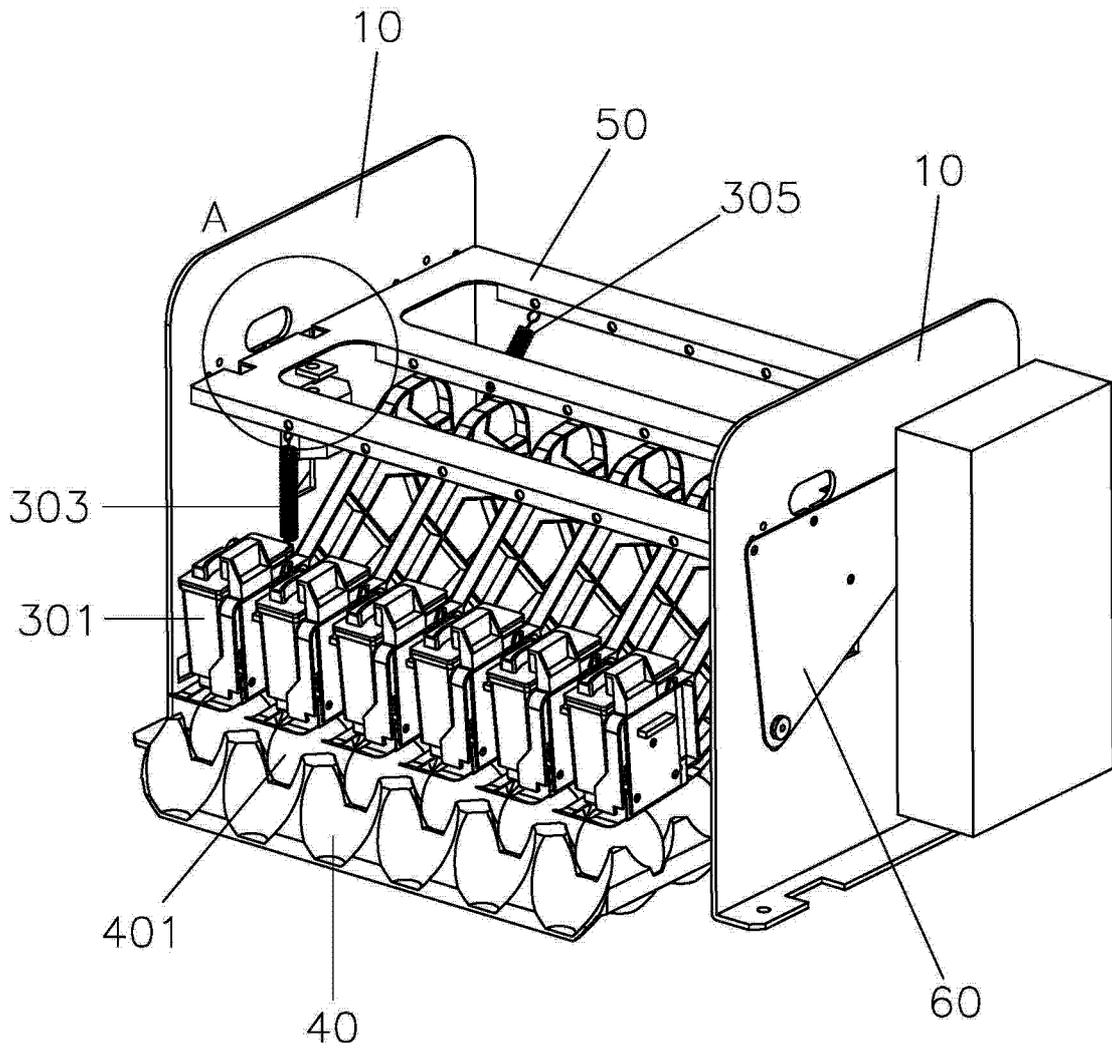


图 3

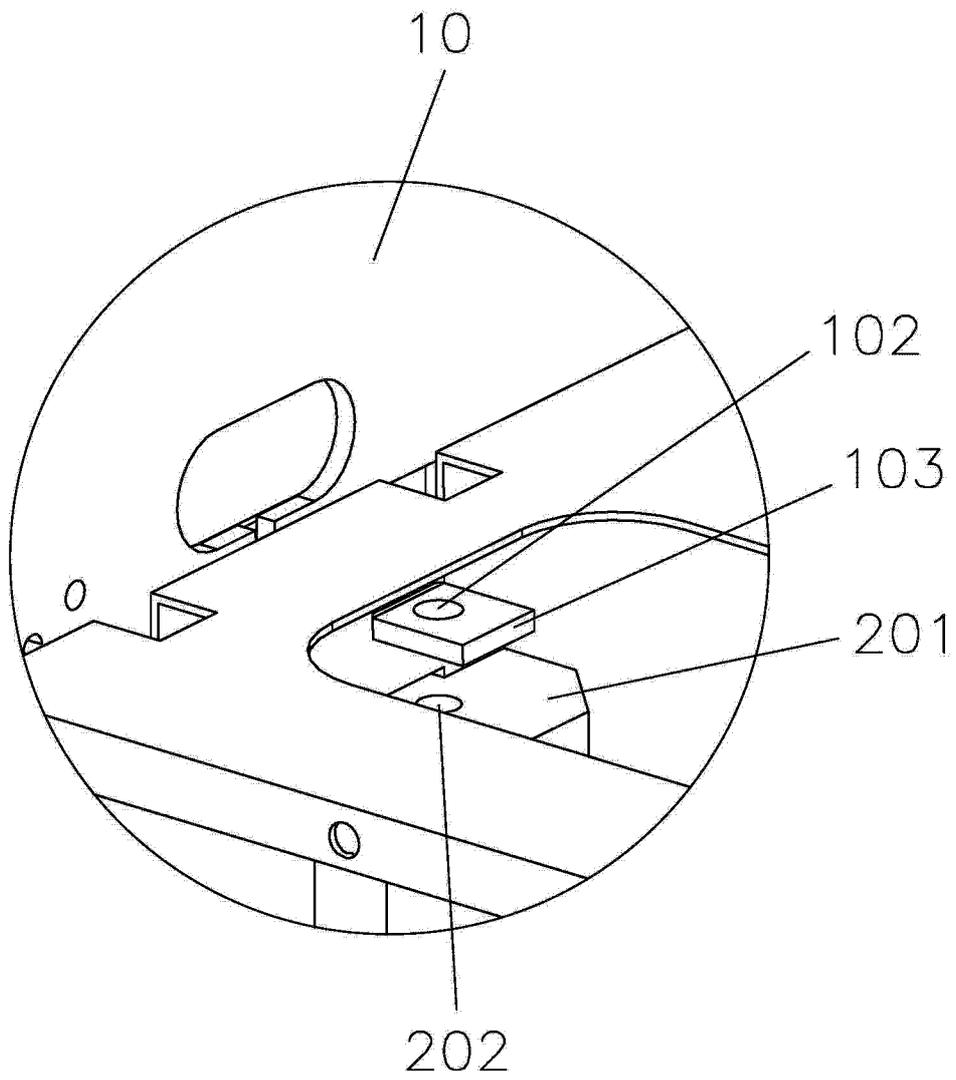


图 4