



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219985209 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202320644264.5

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 贵州康达精密电子科技有限公司

地址 550000 贵阳市云岩区茶园路
街道中和宝霖广场1栋8楼B815工作室
B-19工作间

(72) 发明人 王勇

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874

专利代理人 张超凡

(51) Int.Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

H01L 33/48 (2010.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 11/00 (2006.01)

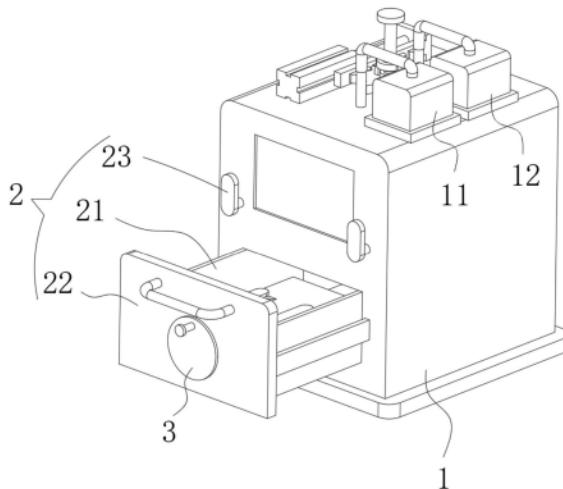
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高防水高气密性LED支架制造装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高防水高气密性LED支架制造装置，属于LED支架制造领域，一种高防水高气密性LED支架制造装置，包括正面为敞口的主机体，主机体的内部伸缩设置有活动组件，且活动组件上转动连接有旋转块，旋转块的内侧面设置有用于对铜片紧固的紧固件，主机体的顶部转动连接有转动轴。本实用新型通过紧固件的设置，用于对铜片进行弹性夹持，保证其滴药和注胶的稳定性，通过滴液嘴和注胶嘴的设置，即可对铜片进行滴药和注胶作业，而且通过对旋转块的旋转，可以对紧固的铜片进行翻转，进而提高其滴药和注胶的全面性，解决了现有技术中铜片加工时，由于不能对铜片进行翻转，以至于无法全面对铜片进行滴药和注胶工作的问题。



1. 一种高防水高气密性LED支架制造装置，包括正面为敞口的主机体(1)，其特征在于：所述主机体(1)的内部伸缩设置有活动组件(2)，且活动组件(2)上转动连接有旋转块(3)，所述旋转块(3)的内侧面设置有用于对铜片(4)紧固的紧固件，所述主机体(1)的顶部转动连接有转动轴(5)，且转动轴(5)的内部伸缩设置有伸缩杆(6)，且伸缩杆(6)的底端延伸至于主机体(1)的内部，所述伸缩杆(6)延伸至主机体(1)内部的一端固定连接有转换板(7)，且转换板(7)的两端分别安装有滴液嘴(8)和注胶嘴(9)，所述主机体(1)顶部的一侧设置有用于对转动轴(5)旋转驱动的驱动组件(10)，所述主机体(1)顶部的另一侧分别设置有粗化药水箱(11)和注胶箱(12)，且粗化药水箱(11)和注胶箱(12)通过管线分别与滴液嘴(8)和注胶嘴(9)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种高防水高气密性LED支架制造装置，其特征在于：所述活动组件(2)包括滑动连接于主机体(1)内部的两个伸缩板(21)，两个所述伸缩板(21)的一侧均延伸至主机体(1)的外部，两个所述伸缩板(21)的一侧之间固定连接有挡板(22)，且旋转块(3)转动连接于挡板(22)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种高防水高气密性LED支架制造装置，其特征在于：所述挡板(22)的外侧面固定连接有把手，所述主机体(1)正面的两侧均转动连接有限位块(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种高防水高气密性LED支架制造装置，其特征在于：所述紧固件包括固定于旋转块(3)内侧面的U型支架(13)，且所述U型支架(13)内壁顶部的两侧和底部的两侧均固定连接有V型金属弹片(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种高防水高气密性LED支架制造装置，其特征在于：所述驱动组件(10)包括固定于所述转动轴(5)外表面的齿轮(101)，以及固定于所述主机体(1)顶部一侧的伸缩气缸(102)，所述伸缩气缸(102)的伸缩端固定连接有L型直齿板(103)，且L型直齿板(103)的一侧与齿轮(101)的外表面啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种高防水高气密性LED支架制造装置，其特征在于：所述齿轮(101)的顶部通过支架固定连接有弹性夹紧套(15)，且弹性夹紧套(15)套设于所述伸缩杆(6)的外表面。

一种高防水高气密性LED支架制造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED支架制造技术领域,具体为一种高防水高气密性LED支架制造装置。

背景技术

[0002] LED支架是灯珠在封装之前的铜片底座,为了保证其LED支架的高防水和高气密性功能,一般需要相应的加工设备对其LED支架进行加工处理。

[0003] 公开号为CN207834343U的中国实用新型专利公开了一种高防水高气密性LED支架制造装置,包括主机体,主机体的正面设置有幕布,幕布的顶部设置有转轴,幕布与转轴相连接,主机体的右侧顶部设置有粗化药水箱,粗化药水箱由陶瓷材料制作而成,粗化药水箱的底部设置有注胶口,注胶口与主机体贯通连接,主机体的内部底部设置有底座,底座的顶部设置有工作平台,工作平台的四角安装有固定栓,工作平台通过固定栓与底座紧固连接,工作平台上放置有铜片,铜片平稳放置在工作台上,铜片的四角使用夹片进行固定,该种高防水高气密性LED支架制造装置,使用较为方便,解决了在注塑和Molding后铜支架与塑胶材结合性不牢靠,支架在老化时表现出气密性差,可靠性不佳的问题。

[0004] 相关技术中,现有的制造加工装置在对铜片进行滴药和注胶处理时,由于需要保证其铜片支架的稳定性,一般需要相应的夹片对铜片进行紧固,然而紧固后的铜片无法进行翻转,以至于在滴药和注胶的过程中,无法对铜片支架进行全方位的粗化和注胶加工,降低了铜片的加工效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高防水高气密性LED支架制造装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高防水高气密性LED支架制造装置,包括正面为敞口的主机体,所述主机体的内部伸缩设置有活动组件,且活动组件上转动连接有旋转块,所述旋转块的内侧面设置有用于对铜片紧固的紧固件,所述主机体的顶部转动连接有转动轴,且转动轴的内部伸缩设置有伸缩杆,且伸缩杆的底端延伸至于主机体的内部,所述伸缩杆延伸至主机体内部的一端固定连接有转换板,且转换板的两端分别安装有滴液嘴和注胶嘴,所述主机体顶部的一侧设置有用于对转动轴旋转驱动的驱动组件,所述主机体顶部的另一侧分别设置有粗化药水箱和注胶箱,且粗化药水箱和注胶箱通过管线分别与滴液嘴和注胶嘴连通。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述活动组件包括滑动连接于主机体内部的两个伸缩板,两个所述伸缩板的一侧均延伸至主机体的外部,两个所述伸缩板的一侧之间固定连接有挡板,且旋转块转动连接于挡板的内部。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述挡板的外侧面固定连接有把手,所述主机体正面的两侧均转动连接有限位块。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的，所述紧固件包括固定于旋转块内侧面的U型支架，且所述U型支架内壁顶部的两侧和底部的两侧均固定连接有V型金属弹片。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的，所述驱动组件包括固定于所述转动轴外表面的齿轮，以及固定于所述主机体顶部一侧的伸缩气缸，所述伸缩气缸的伸缩端固定连接有L型直齿板，且L型直齿板的一侧与齿轮的外表面啮合。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的，所述齿轮的顶部通过支架固定连接有弹性夹紧套，且弹性夹紧套套设于所述伸缩杆的外表面。

[0012] 本实用新型提供了一种高防水高气密性LED支架制造装置，具备以下有益效果：

[0013] (1)本实用新型通过紧固件的设置，用于对铜片进行弹性夹持，保证其滴药和注胶的稳定性，通过滴液嘴和注胶嘴的设置，即可对铜片进行滴药和注胶作业，而且通过对旋转块的旋转，可以对紧固的铜片进行翻转，进而提高其滴药和注胶的全面性，解决了现有技术中铜片加工时，由于不能对铜片进行翻转，以至于无法全面对铜片进行滴药和注胶工作的问题。

[0014] (2)本实用新型通过伸缩气缸带动L型直齿板前后运动，进而带动齿轮正反旋转，通过齿轮正反的旋转，可以带动转动轴正反旋转，间接通过转换板对滴液嘴和注胶嘴进行位置的转换，进而便于工作人员对铜片进行滴液处理以及注胶处理，无需要工作人员对铜片进行反复运动，提高操作的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型主机体的结构俯视图；

[0017] 图3为本实用新型主机体的截面侧视图；

[0018] 图4为本实用新型伸缩杆的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型挡板的结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型U型支架的结构示意图。

[0021] 图中：1、主机体；2、活动组件；21、伸缩板；22、挡板；23、限位块；3、旋转块；4、铜片；5、转动轴；6、伸缩杆；7、转换板；8、滴液嘴；9、注胶嘴；10、驱动组件；101、齿轮；102、伸缩气缸；103、L型直齿板；11、粗化药水箱；12、注胶箱；13、U型支架；14、V型金属弹片；15、弹性夹紧套。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 本实用新型提供技术方案：如图1-6所示，本实施例中，一种高防水高气密性LED支架制造装置，包括正面为敞口的主机体1，主机体1的内部伸缩设置有活动组件2，且活动组件2上转动连接有旋转块3，旋转块3的内侧面设置有用于对铜片4紧固的紧固件，主机体1的顶部转动连接有转动轴5，且转动轴5的内部伸缩设置有伸缩杆6，且伸缩杆6的底端延伸至于主机体1的内部，伸缩杆6延伸至主机体1内部的一端固定连接有转换板7，且转换板7的两端分别安装有滴液嘴8和注胶嘴9，主机体1顶部的一侧设置有用于对转动轴5旋转驱动的驱

动组件10，主机体1顶部的另一侧分别设置有粗化药水箱11和注胶箱12，且粗化药水箱11和注胶箱12通过管线分别与滴液嘴8和注胶嘴9连通；

[0024] 铜片4的表面分布有粗化区，方便进行粗化处理，且粗化区的中间部位呈蜂窝状，使得胶水可以深入，使其与LED支架粘合时更加紧密；

[0025] 粗化药水箱11和注胶箱12均采用现有技术的药水和胶水补给机构，用于通过管线对滴液嘴8和注胶嘴9供料，通过滴液嘴8进行滴药工作，通过注胶嘴9进行注胶工作，且管线采用伸缩管线，便于滴液嘴8和注胶嘴9位置的转换；

[0026] 通过紧固件的设置，用于对铜片4进行弹性夹持，保证其滴药和注胶的稳定性，通过滴液嘴8和注胶嘴9的设置，即可对铜片4进行滴药和注胶作业；

[0027] 通过对旋转块3的旋转，可以对紧固的铜片4进行翻转，进而提高其滴药和注胶的全面性，解决了现有技术中铜片4加工时，由于不能对铜片4进行翻转，以至于无法全面对铜片4进行滴药和注胶工作的问题。

[0028] 如图1和图5所示，活动组件2包括滑动连接于主机体1内部的两个伸缩板21，两个伸缩板21的一侧均延伸至主机体1的外部，两个伸缩板21的一侧之间固定连接有挡板22，且旋转块3转动连接于挡板22的内部；

[0029] 通过对挡板22和两个伸缩板21进行抽拉运动，不仅便于将紧固的铜片4移动至加工的区域，而且也便于将加工后的铜片4进行移出，提高后续铜片4更换的便捷性。

[0030] 如图1所示，挡板22的外侧面固定连接有把手，主机体1正面的两侧均转动连接有限位块23；

[0031] 通过把手的设置，便于工作人员通过把手对挡板22进行伸缩运动，提高后续铜片4更换的便捷性，而且通过两个限位块23的设置，用于对贴合在主机体1上的挡板22进行卡紧，进而保证其加工的稳定性。

[0032] 如图5-6所示，紧固件包括固定于旋转块3内侧面的U型支架13，且U型支架13内壁顶部的两侧和底部的两侧均固定连接有V型金属弹片14；

[0033] 通过两组V型金属弹片14的设置，可以对需要加工的LED支架铜片4进行弹性夹持，保证其在制造过程中的稳定性，而且通过U型支架13与旋转块3固定连接，便于工作人员通过对旋转块3的旋转驱动带动LED支架铜片4进行旋转，进而便于对LED支架铜片4进行全方位的制造加工处理。

[0034] 如图2所示，驱动组件10包括固定于转动轴5外表面的齿轮101，以及固定于主机体1顶部一侧的伸缩气缸102，伸缩气缸102的伸缩端固定连接有L型直齿板103，且L型直齿板103的一侧与齿轮101的外表面啮合；

[0035] 伸缩气缸102与外界的电源和控制开关连接，用于带动L型直齿板103前后运动，而L型直齿板103前后的运动，即可带动齿轮101正反旋转，通过齿轮101正反的旋转，可以带动转动轴5正反旋转，间接通过转换板7对滴液嘴8和注胶嘴9进行位置的转换，进而便于工作人员对铜片4进行滴液处理以及注胶处理，无需要工作人员对铜片4进行反复运动，提高操作的便捷性。

[0036] 如图4所示，齿轮101的顶部通过支架固定连接有弹性夹紧套15，且弹性夹紧套15套设于伸缩杆6的外表面；

[0037] 通过弹性夹紧套15的设置，用于对伸缩杆6进行弹性夹紧，进而保证其伸缩杆6上

下运动,以及旋转运动的阻力,进而保证其伸缩杆6上下运动,以及旋转运动后的稳定性。

[0038] 本实用新型提供一种高防水高气密性LED支架制造装置,具体工作原理如下:

[0039] 首先,将挡板22和两个伸缩板21从主机体1的内部拉出,再将经过蚀刻后的铜片4放在两组V型金属弹片14之间,通过两组V型金属弹片14进行弹性夹紧,之后将铜片4推至主机体1的内部,通过粗化药水箱11为滴液嘴8提供药液,使得滴液嘴8可以滴出药水,对铜片4上的粗化区进行粗化作业;

[0040] 而且在粗化过程中,通过手部对旋转块3进行旋转驱动,而旋转块3的旋转驱动,即可通过U型支架13带动铜片4进行翻转,进而可以对铜片4上粗化区进行全面的粗化作业;

[0041] 完成之后,通过伸缩气缸102的启动,可以带动L型直齿板103前后运动,而L型直齿板103前后的运动,即可带动齿轮101正反旋转,通过齿轮101正反的旋转,可以带动转动轴5正反旋转,间接通过转换板7对滴液嘴8和注胶嘴9进行位置的转换,随后通过注胶箱12为注胶嘴9提供胶水,由注胶嘴9在铜片4上喷涂胶水,最后将铜片4摆放在模具内,通过注胶与合模使胶流过裸铜粗化结构处渗入粗孔内。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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所附权利要求及其等同物限定。

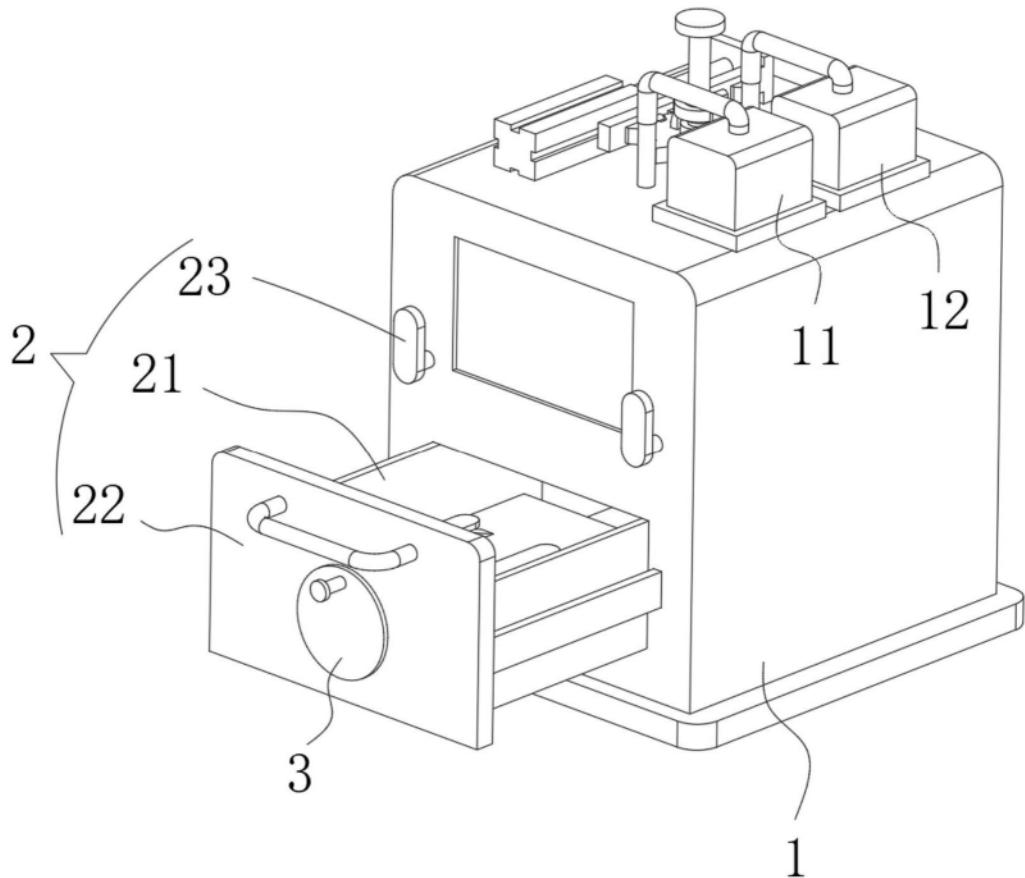


图1

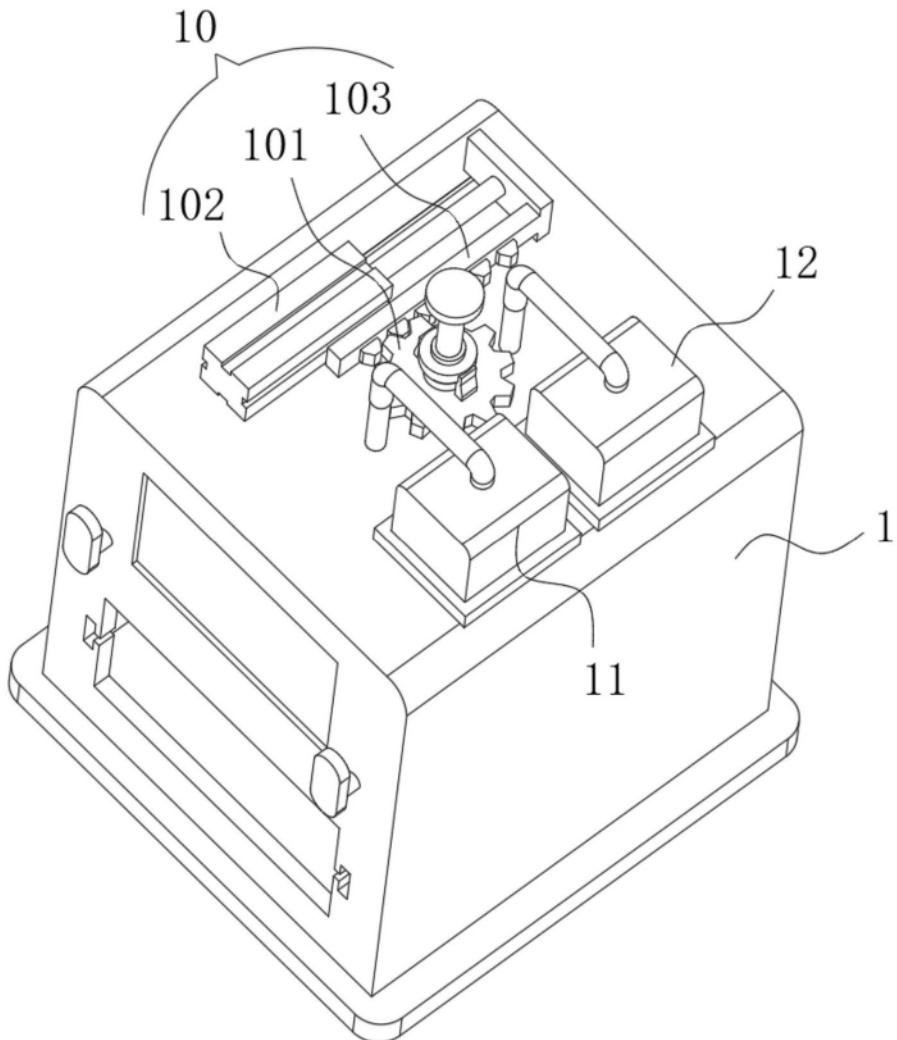


图2

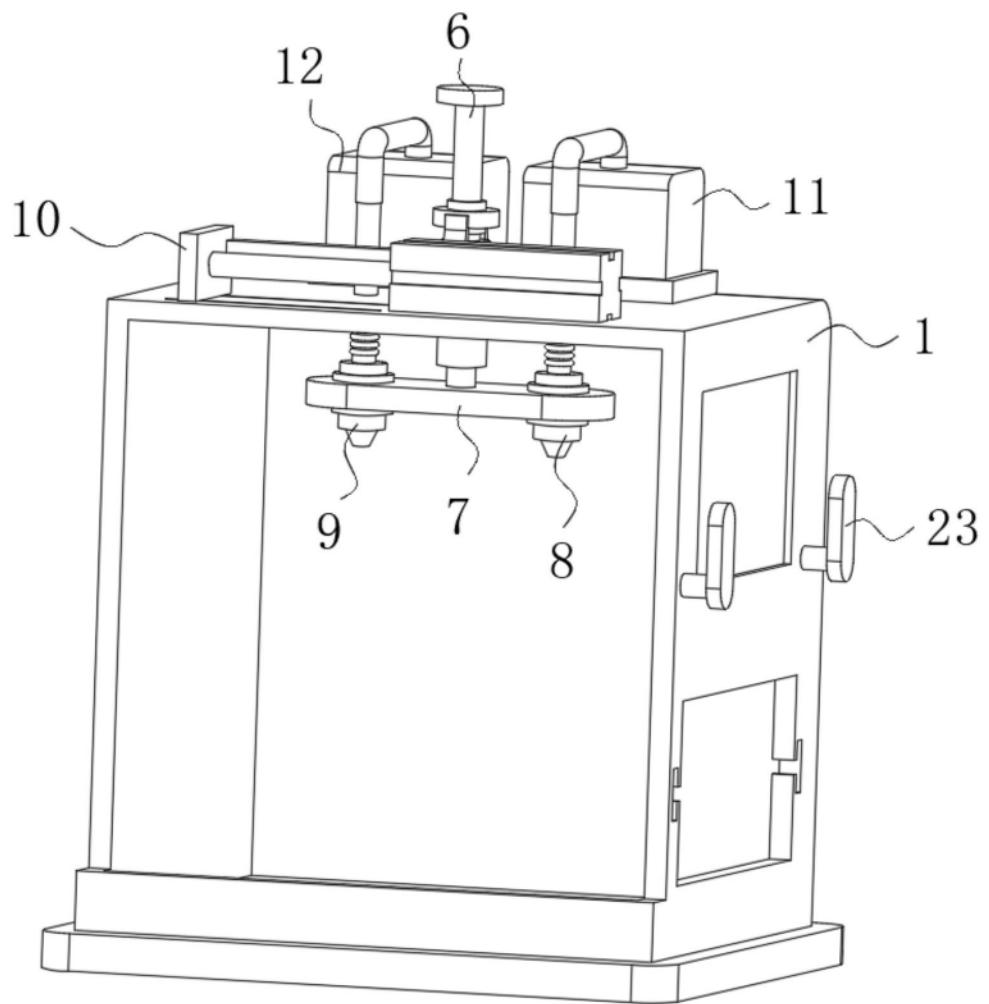


图3

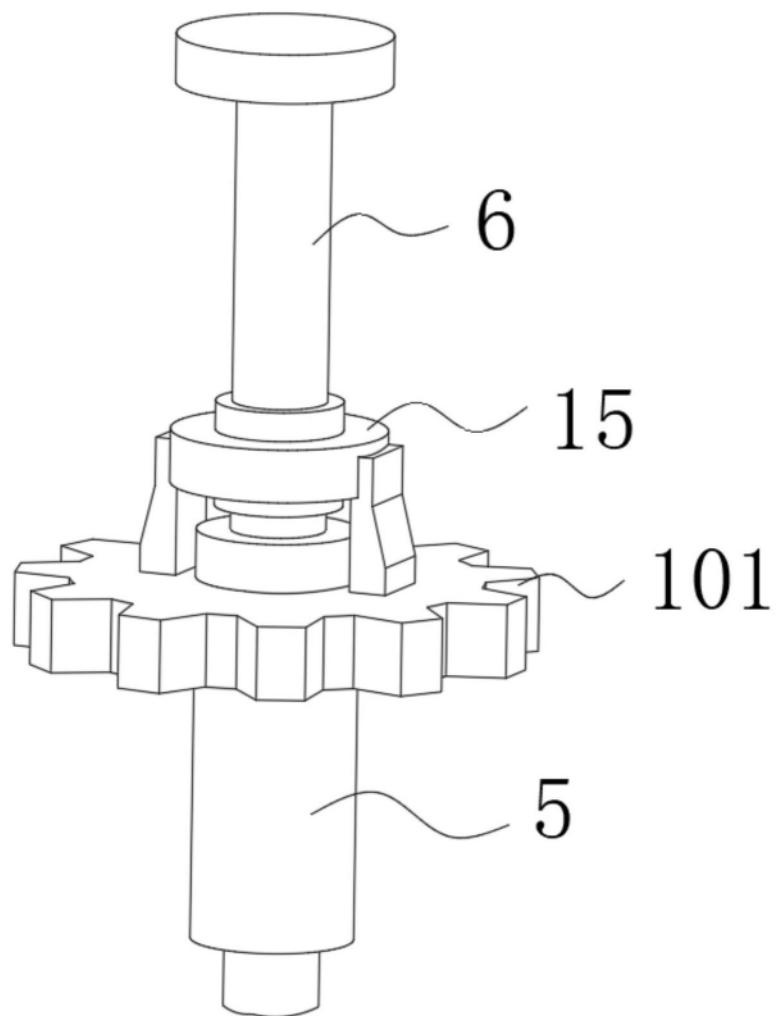


图4

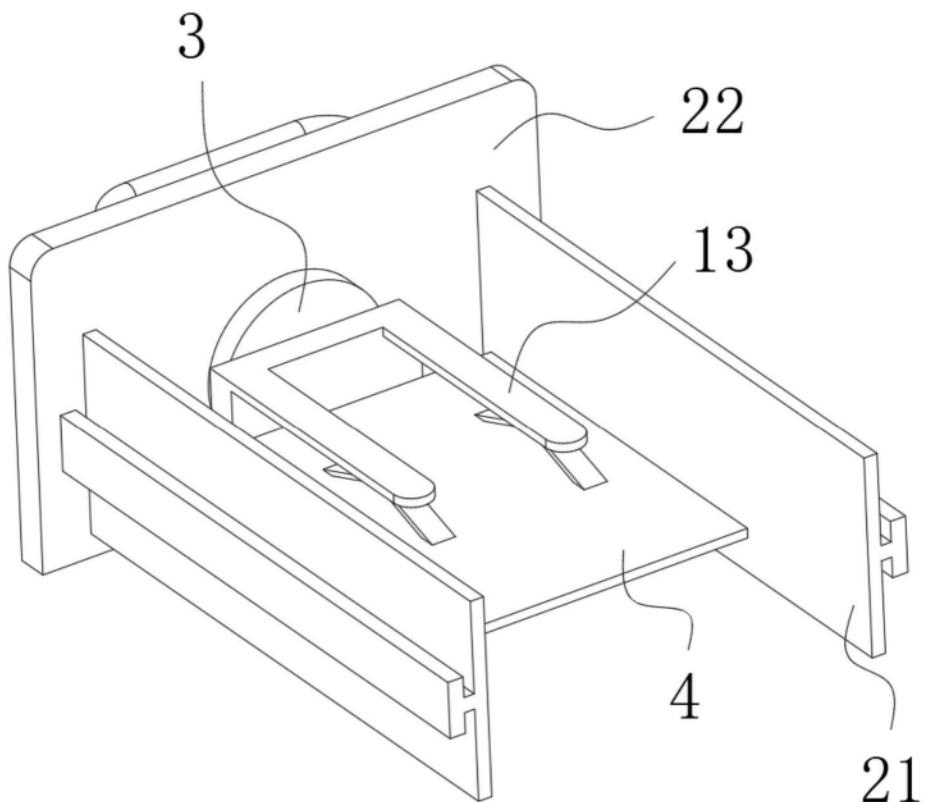


图5

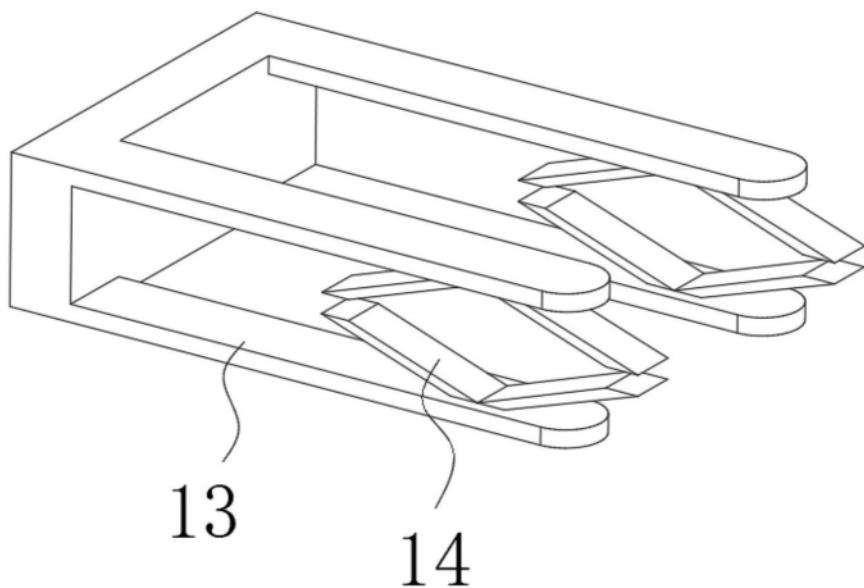


图6