



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222132335 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 10

(21) 申请号 202422729878.0

(22) 申请日 2024.11.11

(73) 专利权人 新乡市弘力电源科技有限公司

地址 453700 河南省新乡市新乡县新乡经济开发区兴隆路西段

(72) 发明人 冯珊珊 孙润之 朱景贵 张树旺
刘华 郭超凡

(74) 专利代理机构 新乡市挺立众创知识产权代理
事务所(普通合伙) 41192

专利代理师 林海

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 15/00 (2018.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B08B 1/14 (2024.01)

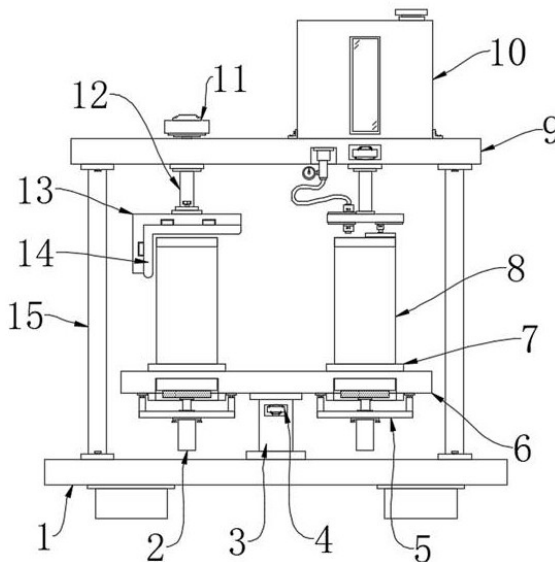
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种圆柱电池生产用清洗涂油机

(57) 摘要

本实用新型属于圆柱电池加工技术领域,具体公开了一种圆柱电池生产用清洗涂油机,包括基板和支柱,所述基板顶部的中心处焊接有支柱,所述支柱的顶端活动装配有旋台,且旋台内部的两侧分别设置有插槽,所述插槽中安插有电池主体,所述基板顶部的两侧分别焊接有立柱。该圆柱电池生产用清洗涂油机通过在马达的输出端下方固定有平板,液箱中盛装着待涂抹的油液,由输送泵经过软管向喷头导出油液至电池主体顶部,而后以刮板沿着电池主体表面涂抹均匀,可根据电池主体的直径顺着通槽左右拨动喷头,并使用螺栓二锁紧固定,右侧的刮板也能沿着滑槽内壁做出调整继而使用螺栓一加固,解决了油液涂抹不均的问题。



1. 一种圆柱电池生产用清洗涂油机,包括基板(1)和支柱(3),其特征在于:所述基板(1)顶部的中心处焊接有支柱(3),所述支柱(3)的顶端活动装配有旋台(6),且旋台(6)内部的两侧分别设置有插槽(7),所述插槽(7)中安插有电池主体(8),所述基板(1)顶部的两侧分别焊接有立柱(15),且立柱(15)的顶端之间焊接有顶板(9),所述顶板(9)的右上方焊接有液箱(10),所述顶板(9)的中心处装配有输送泵(17),所述顶板(9)内部的右侧装配有马达(16),且马达(16)的输出端下方固定有平板(20),所述平板(20)内部的左侧设置有通槽(19),且通槽(19)中活动安插有喷头(21),所述喷头(21)与输送泵(17)之间固定有软管(18),所述喷头(21)的外部连接片与平板(20)之间啮合连接有螺栓二(25),所述平板(20)底部的右侧设置有滑槽(23),且滑槽(23)中活动连接有刮板(22),所述刮板(22)上方的连接片与平板(20)之间啮合连接有螺栓一(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述喷头(21)可顺着通槽(19)内壁左右拨动喷头(21),所述螺栓二(25)可锁定喷头(21)的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述刮板(22)可沿着滑槽(23)的内壁左右滑行,所述螺栓一(24)可锁定刮板(22)的位置。

4. 根据权利要求1所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述顶板(9)的左上方装配有驱动电机(11),所述顶板(9)底部的左侧活动连接有转轴(12),且转轴(12)的底部固定有L型卡板(13),所述L型卡板(13)的下表面设置有凹槽(27),且凹槽(27)中安插有卡块(26),所述卡块(26)的外侧之间固定有刷垫(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述驱动电机(11)的输出端与转轴(12)固定相连,所述驱动电机(11)可操控转轴(12)与L型卡板(13)原地旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述旋台(6)底部的两侧分别固定有支架(5),且支架(5)的底部固定有气缸(2),所述气缸(2)的活塞杆顶端固定有顶块(29),且顶块(29)贴合在电池主体(8)的下方,所述插槽(7)与旋台(6)之间设置有内腔室(28),所述支柱(3)内部的上方装配有伺服电机(4)。

7. 根据权利要求6所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述顶块(29)嵌在内腔室(28)中,所述顶块(29)可垂直移动电池主体(8)。

8. 根据权利要求6所述的一种圆柱电池生产用清洗涂油机,其特征在于:所述伺服电机(4)的输出轴顶部与旋台(6)固定相连,所述旋台(6)可于支柱(3)顶部水平旋转。

一种圆柱电池生产用清洗涂油机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆柱电池加工技术领域,具体为一种圆柱电池生产用清洗涂油机。

背景技术

[0002] 圆柱电池即外形为圆柱状的蓄电设备,外形可大可小,由外皮包裹着磷酸铁锂、钴酸锂等材料,表面与底面皆装有金属制作的正极、负极,在装配后可形成循环的电流通路以供外界的设备运行。

[0003] 在压制正极、负极金属片的同时,内部粉末与液体难免溢出一部分,在加工的过程中需要预先清洗干净电池外壁,而后涂抹油液进行养护,但普通的此类系统往往需要使用分离的机构进行处理,联动性能较差,在移动的过程中油液或者电池粉末可能滴落,且缺少刮扫结构,难以均匀涂抹油液。

[0004] 现在,提出一种新型的一种圆柱电池生产用清洗涂油机解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种圆柱电池生产用清洗涂油机,以解决上述背景技术中提出油液涂抹不均的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种圆柱电池生产用清洗涂油机,包括基板和支柱,所述基板顶部的中心处焊接有支柱,所述支柱的顶端活动装配有旋台,且旋台内部的两侧分别设置有插槽,所述插槽中安插有电池主体,所述基板顶部的两侧分别焊接有立柱,且立柱的顶端之间焊接有顶板,所述顶板的右上方焊接有液箱,所述顶板的中心处装配有输送泵,所述顶板内部的右侧装配有马达,且马达的输出端下方固定有平板,所述平板内部的左侧设置有通槽,且通槽中活动安插有喷头,所述喷头与输送泵之间固定有软管,所述喷头的外部连接片与平板之间啮合连接有螺栓二,所述平板底部的右侧设置有滑槽,且滑槽中活动连接有刮板,所述刮板上方的连接片与平板之间啮合连接有螺栓一。

[0007] 优选的,所述喷头可顺着通槽内壁左右拨动喷头,所述螺栓二可锁定喷头的位置。

[0008] 优选的,所述刮板可沿着滑槽的内壁左右滑行,所述螺栓一可锁定刮板的位置。

[0009] 优选的,所述顶板的左上方装配有驱动电机,所述顶板底部的左侧活动连接有转轴,且转轴的底部固定有L型卡板,所述L型卡板的下表面设置有凹槽,且凹槽中安插有卡块,所述卡块的外侧之间固定有刷垫。

[0010] 优选的,所述驱动电机的输出端与转轴固定相连,所述驱动电机可操控转轴与L型卡板原地旋转。

[0011] 优选的,所述旋台底部的两侧分别固定有支架,且支架的底部固定有气缸,所述气缸的活塞杆顶端固定有顶块,且顶块贴合在电池主体的下方,所述插槽与旋台之间设置有内腔室,所述支柱内部的上方装配有伺服电机。

[0012] 优选的,所述顶块嵌在内腔室中,所述顶块可垂直移动电池主体。

[0013] 优选的,所述伺服电机的输出轴顶部与旋台固定相连,所述旋台可于支柱顶部水平旋转。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种圆柱电池生产用清洗涂油机不仅实现了油液喷涂一体化,实现了均匀擦拭电池外壁,而且实现了便于安插、取出电池;

[0015] (1)通过在马达的输出端下方固定有平板,液箱中盛装着待涂抹的油液,由输送泵经过软管向喷头导出油液至电池主体顶部,而后以刮板沿着电池主体表面涂抹均匀,可根据电池主体的直径顺着通槽左右拨动喷头,并使用螺栓二锁紧固定,右侧的刮板也能沿着滑槽内壁做出调整继而使用螺栓一加固,避免油液滴溅至他处,可适用于不同规格的圆柱电池并做出涂油操作;

[0016] (2)通过在转轴的底部固定有L型卡板,刷垫凭借外部所设置的卡块插接在L型卡板中,对准凹槽后可装配带有卡块的刷垫,再将L型卡板通过螺钉安装在转轴底部,启动驱动电机旋动转轴及L型卡板,于电池主体上方擦拭溢出的多余粉末、液体,配合底部的气缸及顶板可调整擦拭距离,避免产生刮擦与磨损;

[0017] (3)通过在气缸的活塞杆顶端固定有顶块,启动支柱里的伺服电机来旋转上方的旋台,用于调换电池主体接受清洁擦拭、油液涂抹的位置,以单独的气缸及活塞杆垂直升降嵌在内腔室中的顶块,于插槽及内腔室中微调电池主体的高低,方便电池主体的顶端接受清洁与涂油操作,可避免移动电池过度而造成此段环境的污染。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的顶板正视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的L型卡板结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的旋台正视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、基板;2、气缸;3、支柱;4、伺服电机;5、支架;6、旋台;7、插槽;8、电池主体;9、顶板;10、液箱;11、驱动电机;12、转轴;13、L型卡板;14、刷垫;15、立柱;16、马达;17、输送泵;18、软管;19、通槽;20、平板;21、喷头;22、刮板;23、滑槽;24、螺栓一;25、螺栓二;26、卡块;27、凹槽;28、内腔室;29、顶块。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1:请参阅图1-4,一种圆柱电池生产用清洗涂油机,包括基板1和支柱3,基板1顶部的中心处焊接有支柱3,支柱3的顶端活动装配有旋台6,且旋台6内部的两侧分别设置有插槽7,插槽7中安插有电池主体8,基板1顶部的两侧分别焊接有立柱15,且立柱15的顶端之间焊接有顶板9,顶板9的右上方焊接有液箱10,顶板9的中心处装配有输送泵17,顶板9内部的右侧装配有马达16,且马达16的输出端下方固定有平板20,平板20内部的左侧设置

有通槽19,且通槽19中活动安插有喷头21,喷头21与输送泵17之间固定有软管18,喷头21的外部连接片与平板20之间啮合连接有螺栓二25,平板20底部的右侧设置有滑槽23,且滑槽23中活动连接有刮板22,刮板22上方的连接片与平板20之间啮合连接有螺栓一24;

[0025] 喷头21可顺着通槽19内壁左右拨动喷头21,螺栓二25可锁定喷头21的位置,刮板22可沿着滑槽23的内壁左右滑行,螺栓一24可锁定刮板22的位置;

[0026] 具体地,如图1和图2所示,液箱10中盛装着待涂抹的油液,由输送泵17经过软管18向喷头21导出油液至电池主体8顶部,而后以刮板22沿着电池主体8表面涂抹均匀,可根据电池主体8的直径顺着通槽19左右拨动喷头21,并使用螺栓二25锁紧固定,右侧的刮板22也能沿着滑槽23内壁做出调整继而使用螺栓一24加固,避免油液滴溅至他处。

[0027] 实施例2:顶板9的左上方装配有驱动电机11,顶板9底部的左侧活动连接有转轴12,且转轴12的底部固定有L型卡板13,L型卡板13的下表面设置有凹槽27,且凹槽27中安插有卡块26,卡块26的外侧之间固定有刷垫14,驱动电机11的输出端与转轴12固定相连,驱动电机11可操控转轴12与L型卡板13原地旋转;

[0028] 具体地,如图1和图3所示,刷垫14凭借外部所设置的卡块26插接在L型卡板13中,对准凹槽27后可装配带有卡块26的刷垫14,再将L型卡板13通过螺钉安装在转轴12底部,启动驱动电机11旋动转轴12及L型卡板13,于电池主体8上方擦拭溢出的多余粉末、液体。

[0029] 实施例3:旋台6底部的两侧分别固定有支架5,且支架5的底部固定有气缸2,气缸2的活塞杆顶端固定有顶块29,且顶块29贴合在电池主体8的下方,插槽7与旋台6之间设置有内腔室28,支柱3内部的上方装配有伺服电机4;

[0030] 顶块29嵌在内腔室28中,顶块29可垂直移动电池主体8,伺服电机4的输出轴顶部与旋台6固定相连,旋台6可于支柱3顶部水平旋转;

[0031] 具体地,如图1和图4所示,启动支柱3里的伺服电机4来旋转上方的旋台6,用于调换电池主体8接受清洁擦拭、油液涂抹的位置,以单独的气缸2及活塞杆垂直升降嵌在内腔室28中的顶块29,于插槽7及内腔室28中微调电池主体8的高低,方便电池主体8的顶端接受清洁与涂油操作。

[0032] 工作原理:本实用新型在使用时,首先启动支柱3里的伺服电机4来旋转上方的旋台6,用于调换电池主体8接受清洁擦拭、油液涂抹的位置,以单独的气缸2及活塞杆垂直升降嵌在内腔室28中的顶块29,于插槽7及内腔室28中微调电池主体8的高低,方便电池主体8的顶端接受清洁与涂油操作,此处的刷垫14凭借外部所设置的卡块26插接在L型卡板13中,对准凹槽27后可装配带有卡块26的刷垫14,再将L型卡板13通过螺钉安装在转轴12底部,启动驱动电机11旋动转轴12及L型卡板13,于电池主体8上方擦拭溢出的多余粉末、液体,液箱10中盛装着待涂抹的油液,由输送泵17经过软管18向喷头21导出油液至电池主体8顶部,而后以刮板22沿着电池主体8表面涂抹均匀,可根据电池主体8的直径顺着通槽19左右拨动喷头21,并使用螺栓二25锁紧固定,右侧的刮板22也能沿着滑槽23内壁做出调整继而使用螺栓一24加固。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

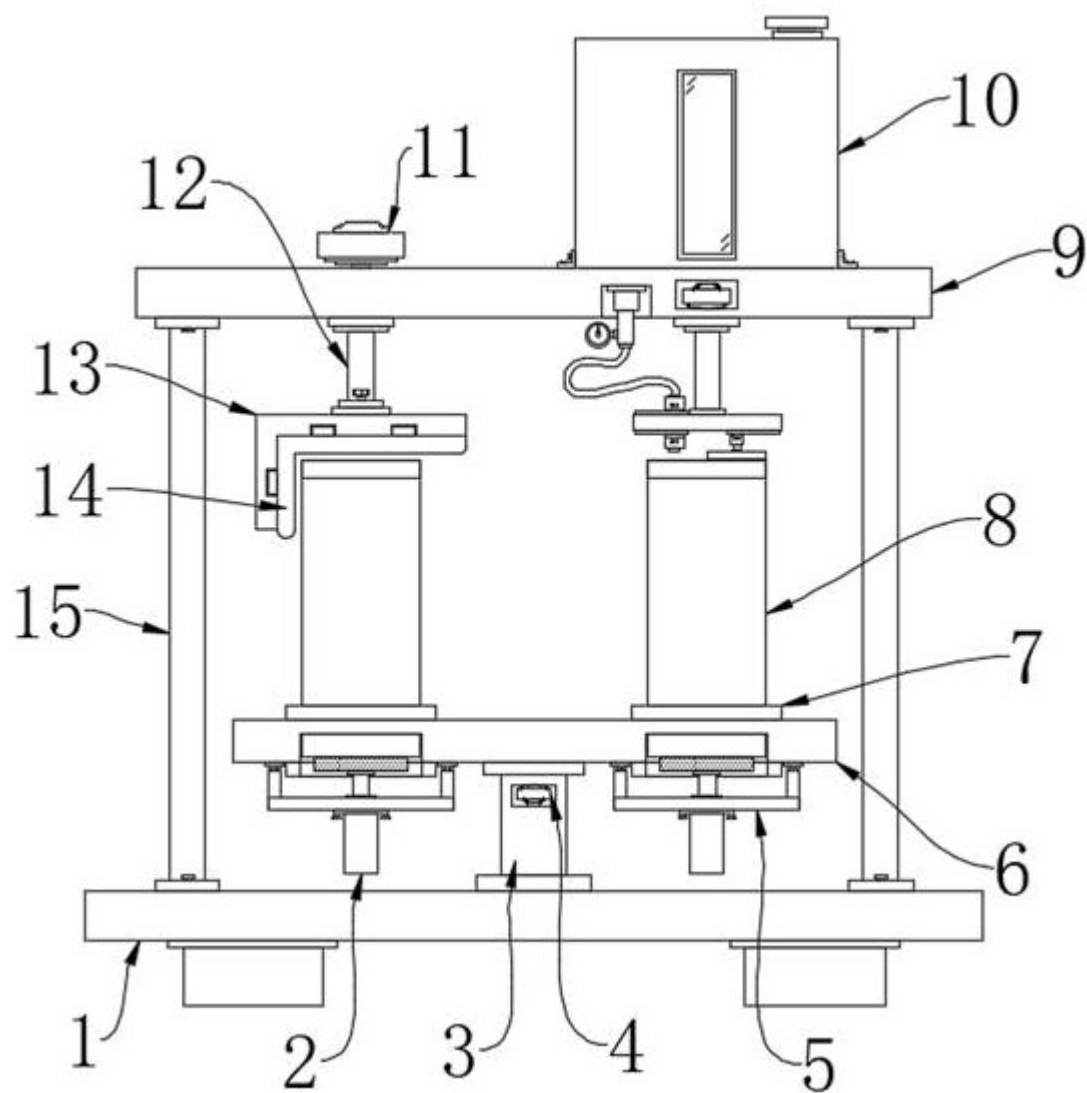


图 1

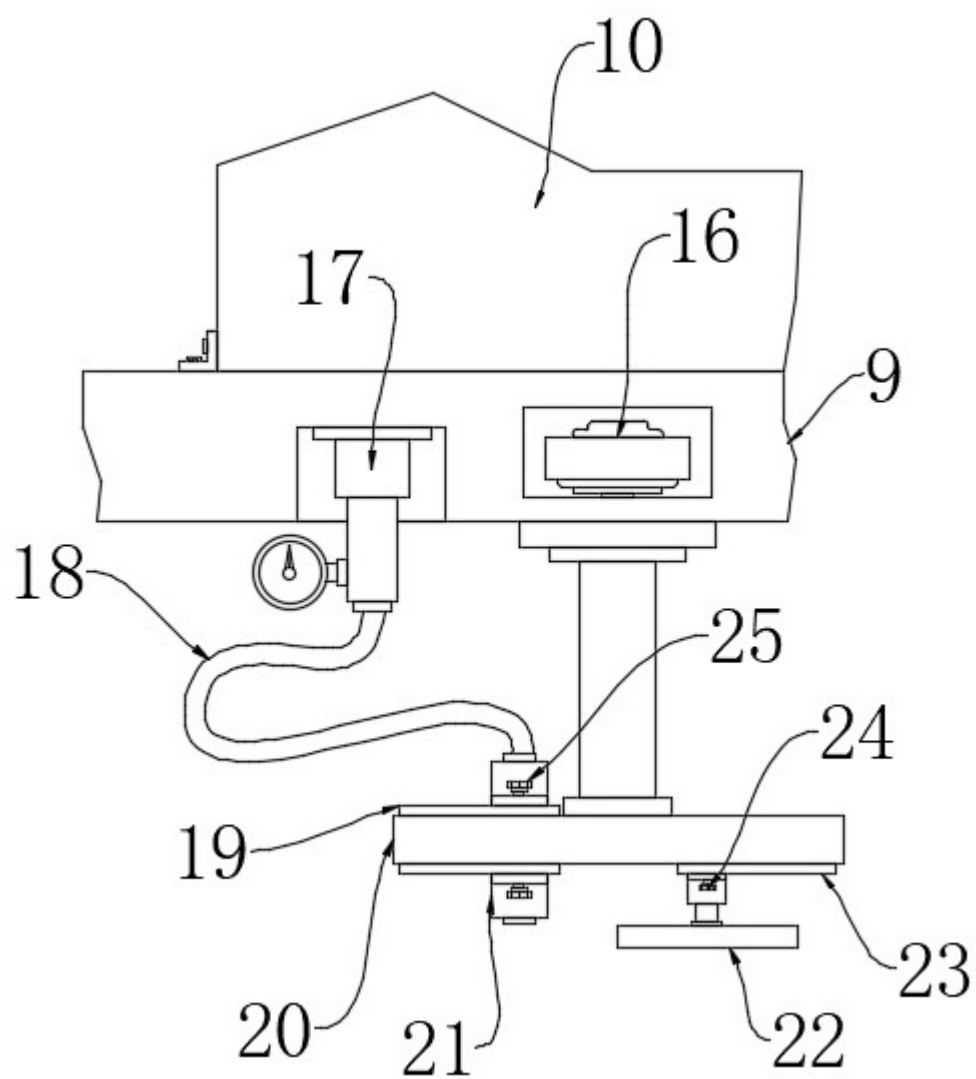


图 2

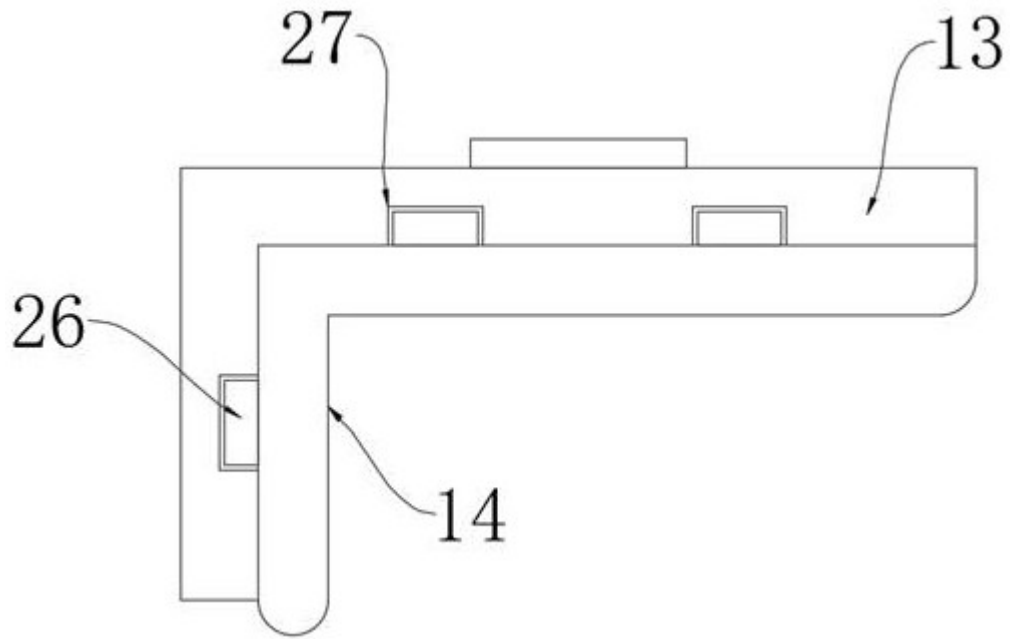


图 3

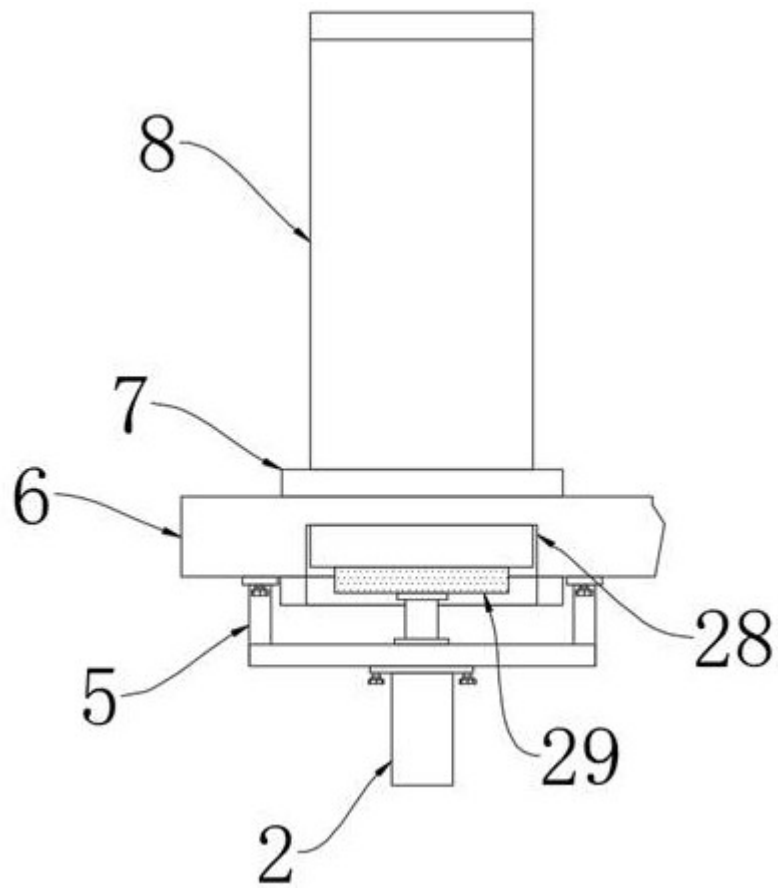


图 4