(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219898834 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202320517299.2

(22)申请日 2023.03.17

(73)专利权人 陕西中久龙洋电力科技发展有限公司

地址 710000 陕西省西安市沣东新城三桥街道启航时代广场B座1306室

(72)发明人 李洋

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 孙慧

(51)Int.Cl.

B05C 5/02(2006.01)

B05C 13/02(2006.01)

B05C 11/10(2006.01)

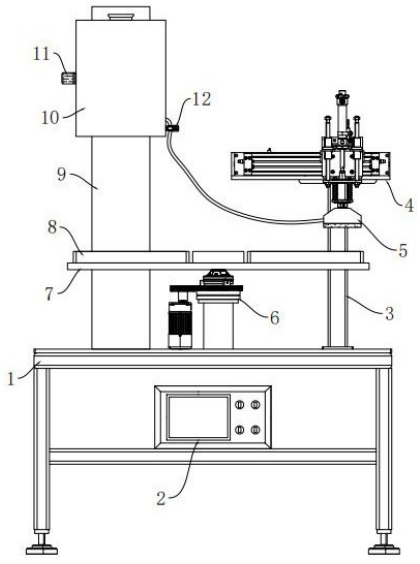
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铭牌生产用涂油机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铭牌生产用涂油机构，包括机台，机台顶端的中心位置处设有承载台，承载台的顶端转动连接有圆台，圆台远离承载台一端的外壁上设有从动齿轮，圆台顶端的中心位置处设有联动座，联动座的顶端设有圆盘，圆盘的顶端设有等间距的置物框，承载台一侧的机台顶端安装有第二电机，第二电机的顶端设有主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮相互啮合，圆盘一侧的机台顶端设有立架，立架表面的一端设有承载面板，承载面板表面的一侧设有旋转驱动件。本实用新型不仅提高了涂油机构使用时对铭牌的涂油效率，还降低了涂油嘴对铭牌造成压损的现象，而且确保了蓄液箱内部油液的质量。



CN 219898834 U

1.一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于,包括机台(1),所述机台(1)顶端的中心位置处设有承载台(6),所述承载台(6)的顶端转动连接有圆台(18),所述圆台(18)远离承载台(6)一端的外壁上设有从动齿轮(19),所述圆台(18)顶端的中心位置处设有联动座(20),所述联动座(20)的顶端设有圆盘(7),所述圆盘(7)的顶端设有等间距的置物框(8),所述承载台(6)一侧的机台(1)顶端安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的顶端设有主动齿轮(17),所述主动齿轮(17)与从动齿轮(19)相互啮合,所述圆盘(7)一侧的机台(1)顶端设有立架(3),所述立架(3)表面的一端设有承载面板(4),所述承载面板(4)表面的一侧设有旋转驱动件(21),所述旋转驱动件(21)的一端设有丝杆(22),所述丝杆(22)两端的承载面板(4)表面皆设有滑轨(23),所述丝杆(22)一侧的外壁上通过螺母滑动连接有轨板(24),所述轨板(24)的内壁与滑轨(23)的表面滑动连接,所述轨板(24)表面的中心位置处安装有气缸(25),所述气缸(25)的底端设有上连板(26),所述上连板(26)的下方设有下连板(29),所述下连板(29)的底端设有涂油嘴(5),所述涂油嘴(5)远离下连板(29)的一端安装有棉条(32),所述涂油嘴(5)的底部设有等间距的溢流孔(33),所述溢流孔(33)的底端延伸至涂油嘴(5)的外部,所述圆盘(7)远离立架(3)一侧的机台(1)顶端设有立板(9),所述立板(9)表面的一端设有蓄液箱(10),所述蓄液箱(10)顶部的中心位置处设有注液口(15),所述蓄液箱(10)一侧的外壁上安装有油泵(12),所述油泵(12)的一端通过导管延伸至蓄液箱(10)的底部,所述油泵(12)的另一端通过软管与涂油嘴(5)的外壁相连通,所述机台(1)底部的中心位置处设有控制面板(2),所述控制面板(2)内部单片机的输出端分别与油泵(12)、第二电机(16)、旋转驱动件(21)以及气缸(25)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于:所述蓄液箱(10)内部的中心位置处转动连接搅拌轴(13),所述搅拌轴(13)两侧的外壁上皆设有搅拌叶片(14)。

3.根据权利要求2所述的一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于:所述搅拌轴(13)位置处的蓄液箱(10)一侧外壁上安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的一端延伸至蓄液箱(10)的内部并与搅拌轴(13)的一端固定连接,所述第一电机(11)的输入端与控制面板(2)内部单片机的输出端电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于:所述轨板(24)表面的两侧皆通过支架设有限位筒(27),所述限位筒(27)的内部滑动连接有限位杆(28),所述限位杆(28)的顶端延伸至限位筒(27)的外部,所述限位杆(28)的底端延伸至限位筒(27)的外部并与上连板(26)的顶端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于:所述上连板(26)顶部的两侧皆活动连接有缓冲杆(30),所述缓冲杆(30)的底端贯穿上连板(26)并与下连板(29)的顶端固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种铭牌生产用涂油机构,其特征在于:所述缓冲杆(30)的外壁上缠绕有复位弹簧(31),所述复位弹簧(31)的底端与下连板(29)的顶端相连接,所述复位弹簧(31)的顶端与上连板(26)的底端相连接。

一种铭牌生产用涂油机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铭牌生产技术领域，具体为一种铭牌生产用涂油机构。

背景技术

[0002] 铭牌是指固定在产品上面的一块牌子，能够提供一些重要的信息，包括产品的生产厂家或品牌、产品的相关参数、以及技术数据等，让产品使用者通过铭牌能快速简单的了解到产品的基本信息，而铭牌在生产加工时，需对其表面进行涂油工艺处理，因而需使用到相应的涂油机构。

[0003] 参考公开号为CN215465601U的一种汽车铭牌生产用的涂油装置，其包括底座。该汽车铭牌生产用的涂油装置，通过将铭牌放置在放置块的顶部，随后液压缸带动安装板下移，直至涂油毛刷的底部与铭牌贴合，与此同时安装板在移动过程中会带动滑板下移，进而通过齿条板和齿轮带动转轴旋转，进而使螺纹杆带动两个滑块相对移动，在滑块移动的过程中两个抵块最先与铭牌相接触，随后挤压弹簧来对铭牌进行限位固定，待限位完成后，驱动电机启动带动转盘旋转，进而通过拨杆带动移动块前后往复移动，从而带动涂油毛刷在铭牌上前后往复移动，而储油腔中的油会顺着出油孔将涂油毛刷的刷毛浸润，最终完成对铭牌的涂油工作，根据上述可知，该涂油机构虽能够较好的对铭牌进行涂油处理，但通常只能单次对一组铭牌进行涂油作业，随后将铭牌取下并更换新的铭牌，方可继续进行涂油处理，而在铭牌更换时，其势必会造成时间的浪费，以影响铭牌的涂油效率，还需加以改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铭牌生产用涂油机构，以解决上述背景技术中提出涂油机构虽能够较好的对铭牌进行涂油处理，但通常只能单次对一组铭牌进行涂油作业，随后将铭牌取下并更换新的铭牌，方可继续进行涂油处理，而在铭牌更换时，其势必会造成时间的浪费，以影响铭牌涂油效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铭牌生产用涂油机构，包括机台，所述机台顶端的中心位置处设有承载台，所述承载台的顶端转动连接有圆台，所述圆台远离承载台一端的外壁上设有从动齿轮，所述圆台顶端的中心位置处设有联动座，所述联动座的顶端设有圆盘，所述圆盘的顶端设有等间距的置物框，所述承载台一侧的机台顶端安装有第二电机，所述第二电机的顶端设有主动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相互啮合，所述圆盘一侧的机台顶端设有立架，所述立架表面的一端设有承载面板，所述承载面板表面的一侧设有旋转驱动件，所述旋转驱动件的一端设有丝杆，所述丝杆两端的承载面板表面皆设有滑轨，所述丝杆一侧的外壁上通过螺母滑动连接有轨板，所述轨板的内壁与滑轨的表面滑动连接，所述轨板表面的中心位置处安装有气缸，所述气缸的底端设有上连板，所述上连板的下方设有下连板，所述下连板的底端设有涂油嘴，所述涂油嘴远离下连板的一端安装有棉条，所述涂油嘴的底部设有等间距的溢流孔，所述溢流孔的底端延伸至涂油嘴的外部，所述圆盘远离立架一侧的机台顶端设有立板，所述立板表面的一端设有蓄液箱，

所述蓄液箱顶部的中心位置处设有注液口，所述蓄液箱一侧的外壁上安装有油泵，所述油泵的一端通过导管延伸至蓄液箱的底部，所述油泵的另一端通过软管与涂油嘴的外壁相连通，所述机台底部的中心位置处设有控制面板，所述控制面板内部单片机的输出端分别与油泵、第二电机、旋转驱动件以及气缸的输入端电性连接。

[0006] 优选的，所述蓄液箱内部的中心位置处转动连接搅拌轴，所述搅拌轴两侧的外壁上皆设有搅拌叶片，以便对蓄液箱内部的油液进行搅拌处理。

[0007] 优选的，所述搅拌轴位置处的蓄液箱一侧外壁上安装有第一电机，所述第一电机的一端延伸至蓄液箱的内部并与搅拌轴的一端固定连接，所述第一电机的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接，以便带动搅拌轴进行旋转。

[0008] 优选的，所述轨板表面的两侧皆通过支架设有限位筒，所述限位筒的内部滑动连接有限位杆，所述限位杆的顶端延伸至限位筒的外部，所述限位杆的底端延伸至限位筒的外部并与上连板的顶端固定连接，以便对上连板的升降幅度进行限位。

[0009] 优选的，所述上连板顶部的两侧皆活动连接有缓冲杆，所述缓冲杆的底端贯穿上连板并与下连板的顶端固定连接，以便对涂油嘴进行缓冲处理。

[0010] 优选的，所述缓冲杆的外壁上缠绕有复位弹簧，所述复位弹簧的底端与下连板的顶端相连接，所述复位弹簧的顶端与上连板的底端相连接，以便经缓冲杆对涂油嘴进行弹性缓冲。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该铭牌生产用涂油机构不仅提高了涂油机构使用时对铭牌的涂油效率，还降低了涂油嘴对铭牌造成压损的现象，而且确保了蓄液箱内部油液的质量；

[0012] 通过第二电机带动主动齿轮进行旋转，因主动齿轮与从动齿轮相互啮合，且主动齿轮的直径小于从动齿轮的直径，使得主动齿轮经从动齿轮带动圆台位于承载台的顶端缓慢旋转，并使得圆台经联动座带动圆盘缓慢转动，因圆盘的顶部设置多组置物框，即可始终对右侧置物框内部的铭牌进行涂油处理，且对左侧置物框内部的铭牌进行更换处理，如此往复循环，即可达到多工位依次涂油的目的，相较于铭牌涂油完毕将其更换后方可进行后续涂油的方式，从而提高了涂油机构使用时对铭牌的涂油效率；

[0013] 通过棉条的底端接触于铭牌的上表面，若涂油嘴的下压力度较大，复位弹簧则呈收缩状态，使得缓冲杆位于上连板的内部向上滑移，即可对涂油嘴进行弹性缓冲处理，从而降低了涂油嘴对铭牌造成压损的现象；

[0014] 通过第一电机经搅拌轴带动搅拌叶片进行转动，使其对蓄液箱内部的油液进行搅拌处理，以提升油液内部分子的活跃性，进而可降低油液产生沉淀的现象，从而确保了蓄液箱内部油液的质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型蓄液箱剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型联动座三维结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型轨板三维结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型涂油嘴剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、机台;2、控制面板;3、立架;4、承载面板;5、涂油嘴;6、承载台;7、圆盘;8、置物框;9、立板;10、蓄液箱;11、第一电机;12、油泵;13、搅拌轴;14、搅拌叶片;15、注液口;16、第二电机;17、主动齿轮;18、圆台;19、从动齿轮;20、联动座;21、旋转驱动件;22、丝杆;23、滑轨;24、轨板;25、气缸;26、上连板;27、限位筒;28、限位杆;29、下连板;30、缓冲杆;31、复位弹簧;32、棉条;33、溢流孔。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种铭牌生产用涂油机构,包括机台1,机台1顶端的中心位置处设有承载台6,承载台6的顶端转动连接有圆台18,圆台18远离承载台6一端的外壁上设有从动齿轮19,圆台18顶端的中心位置处设有联动座20,联动座20的顶端设有圆盘7,圆盘7的顶端设有等间距的置物框8,承载台6一侧的机台1顶端安装有第二电机16,第二电机16的顶端设有主动齿轮17,主动齿轮17与从动齿轮19相互啮合;

[0023] 圆盘7一侧的机台1顶端设有立架3,立架3表面的一端设有承载面板4,承载面板4表面的一侧设有旋转驱动件21,旋转驱动件21的一端设有丝杆22,丝杆22两端的承载面板4表面皆设有滑轨23,丝杆22一侧的外壁上通过螺母滑动连接有轨板24,轨板24的内壁与滑轨23的表面滑动连接;

[0024] 轨板24表面的两侧皆通过支架设有限位筒27,限位筒27的内部滑动连接有限位杆28,限位杆28的顶端延伸至限位筒27的外部,限位杆28的底端延伸至限位筒27的外部并与上连板26的顶端固定连接;

[0025] 使用时,通过限位杆28位于限位筒27的内部进行滑移,以便对上连板26的升降幅度进行限位。

[0026] 轨板24表面的中心位置处安装有气缸25,气缸25的底端设有上连板26,上连板26顶部的两侧皆活动连接有缓冲杆30,缓冲杆30的底端贯穿上连板26并与下连板29的顶端固定连接;

[0027] 使用时,通过缓冲杆30位于上连板26的内侧向上滑移,以便对涂油嘴5进行缓冲处理。

[0028] 缓冲杆30的外壁上缠绕有复位弹簧31,复位弹簧31的底端与下连板29的顶端相连接,复位弹簧31的顶端与上连板26的底端相连接;

[0029] 使用时,通过复位弹簧31呈收缩状态,以便经缓冲杆30对涂油嘴5进行弹性缓冲。

[0030] 上连板26的下方设有下连板29,下连板29的底端设有涂油嘴5,涂油嘴5远离下连板29的一端安装有棉条32,涂油嘴5的底部设有等间距的溢流孔33,溢流孔33的底端延伸至涂油嘴5的外部,圆盘7远离立架3一侧的机台1顶端设有立板9,立板9表面的一端设有蓄液箱10,蓄液箱10内部的中心位置处转动连接搅拌轴13,搅拌轴13两侧的外壁上皆设有搅拌叶片14;

[0031] 使用时,通过搅拌轴13旋转时带动搅拌叶片14进行转动,以便对蓄液箱10内部的油液进行搅拌处理。

[0032] 搅拌轴13位置处的蓄液箱10一侧外壁上安装有第一电机11，第一电机11的一端延伸至蓄液箱10的内部并与搅拌轴13的一端固定连接，第一电机11的输入端与控制面板2内部单片机的输出端电性连接；

[0033] 使用时，通过打开第一电机11，以便带动搅拌轴13进行旋转。

[0034] 蓄液箱10顶部的中心位置处设有注液口15，蓄液箱10一侧的外壁上安装有油泵12，油泵12的一端通过导管延伸至蓄液箱10的底部，油泵12的另一端通过软管与涂油嘴5的外壁相连通，机台1底部的中心位置处设有控制面板2，控制面板2内部单片机的输出端分别与油泵12、第二电机16、旋转驱动件21以及气缸25的输入端电性连接。

[0035] 本申请实施例在使用时，首先由注液口15将油液注入至蓄液箱10中，并将铭牌工件放置于置物框8的内侧，通过油泵12将蓄液箱10内部的油液输送至涂油嘴5的内部，油液则会经溢流孔33渗入至棉条32中，此时气缸25带动上连板26向下移动，且限位杆28位于限位筒27的内部向下滑移，使其对上连板26的下移幅度进行限位，以使其经涂油嘴5带动棉条32下移并接触于铭牌的上表面，再通过旋转驱动件21带动丝杆22进行旋转，经滑轨23对轨板24的移动幅度进行限位后，使得轨板24经螺母位于丝杆22的外壁横向移动，以使得棉条32位于铭牌的上表面进行滑移，即可对铭牌进行涂油处理，当涂油完毕后，涂油嘴5与棉条32上移并复位至原处，随后往复上述工艺，即可连续性的对铭牌进行涂油作业，之后通过第二电机16带动主动齿轮17进行旋转，使得主动齿轮17经从动齿轮19带动圆台18位于承载台6的顶端缓慢旋转，并使得圆台18经联动座20带动圆盘7缓慢转动，因圆盘7的顶部设置多组置物框8，即可始终对右侧置物框8内部的铭牌进行涂油处理，且对左侧置物框8内部的铭牌进行更换处理，如此往复循环，即可达到多工位依次涂油的目的，以提升该涂油机构对铭牌的涂油效率，再通过棉条32的底端接触于铭牌的上表面，若涂油嘴5的下压力度较大，复位弹簧31则呈收缩状态，使得缓冲杆30位于上连板26的内部向上滑移，即可对涂油嘴5进行弹性缓冲处理，以降低涂油嘴5对铭牌造成压损的现象，最后通过第一电机11经搅拌轴13带动搅拌叶片14进行转动，使其对蓄液箱10内部的油液进行搅拌处理，以提升油液内部分子的活跃性，即可降低油液产生沉淀的现象，从而完成该涂油机构的使用。

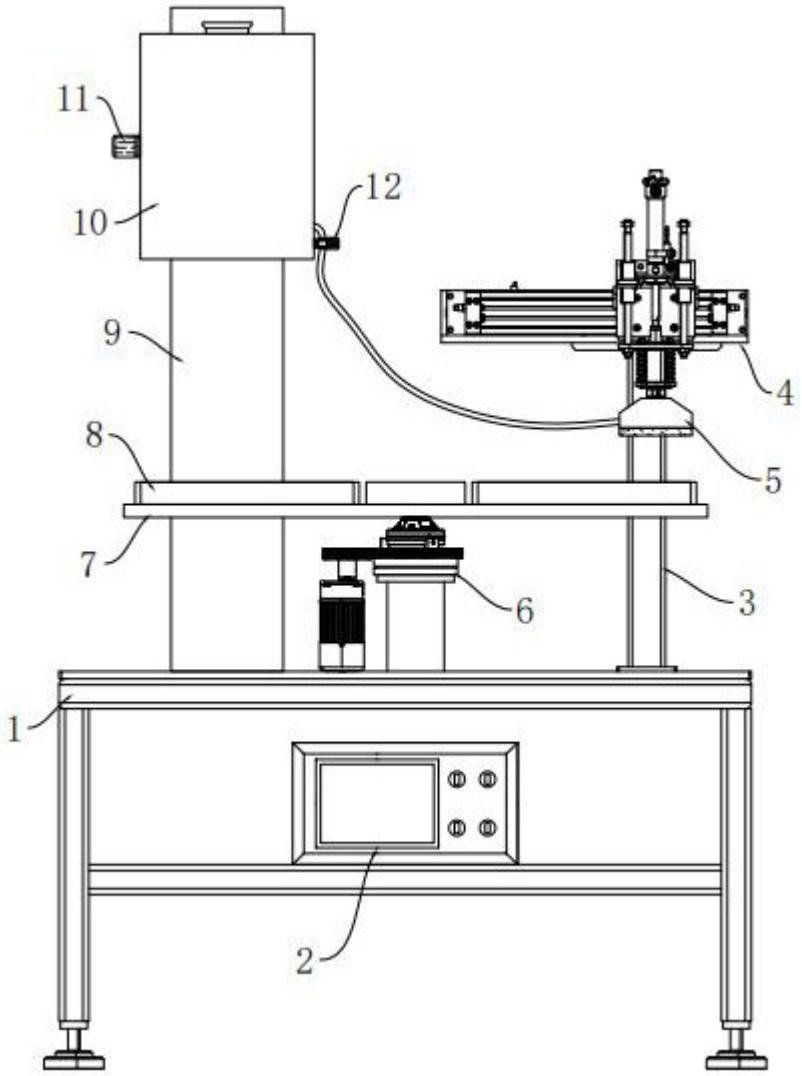


图 1

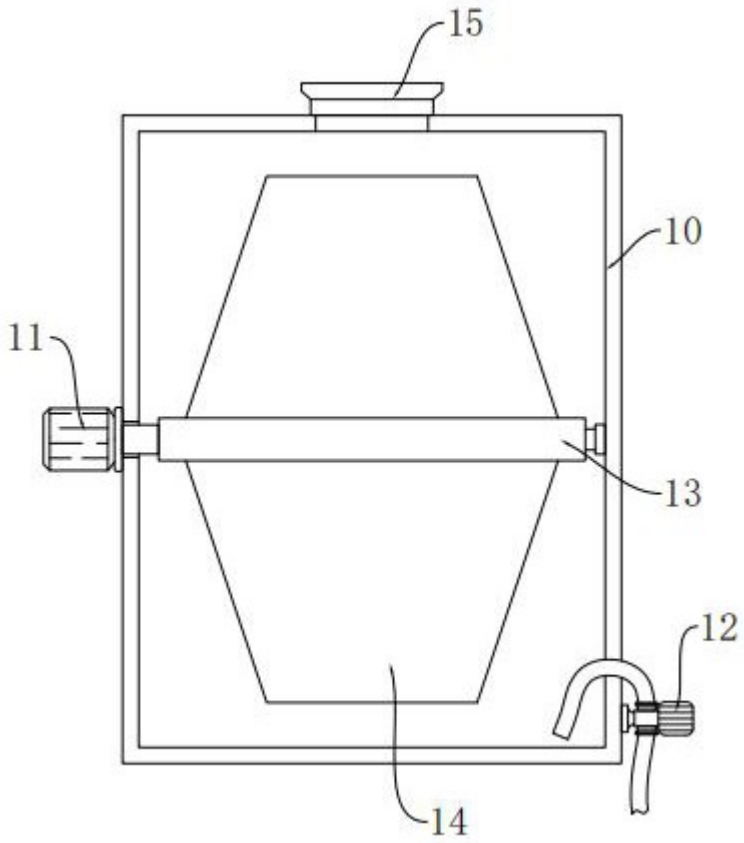


图 2

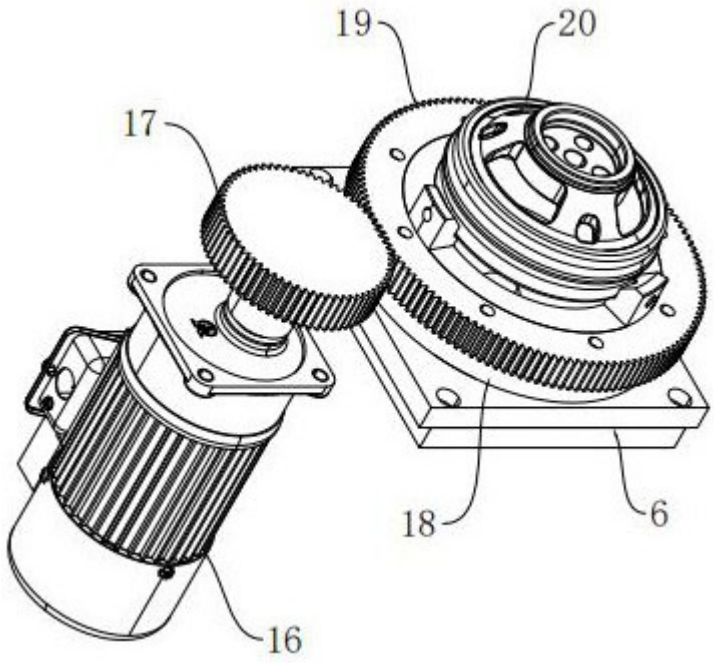


图 3

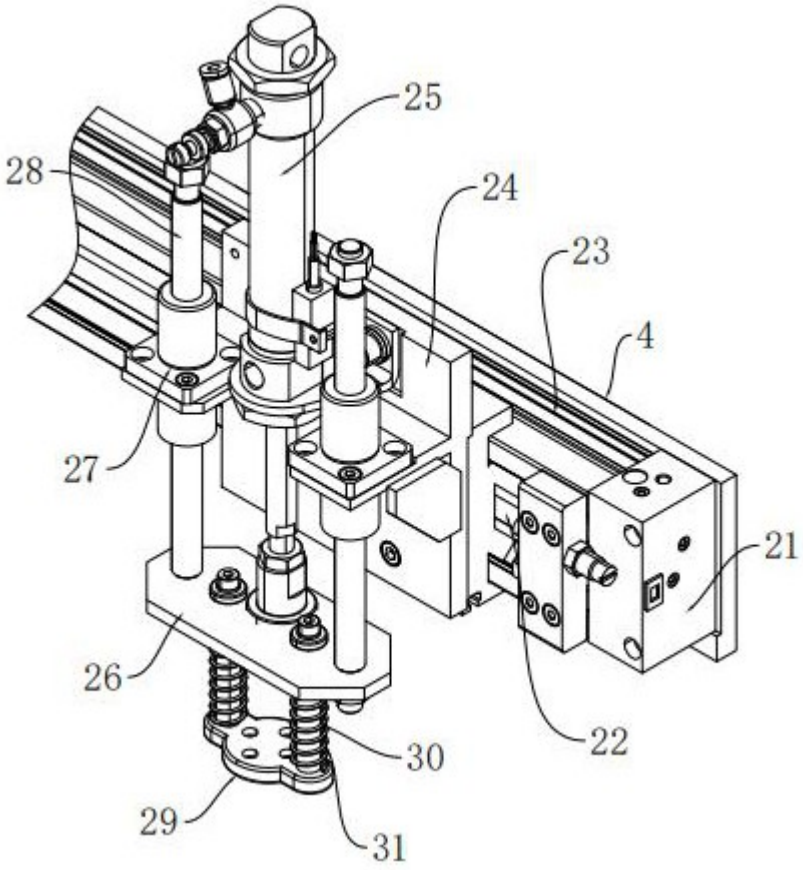


图 4

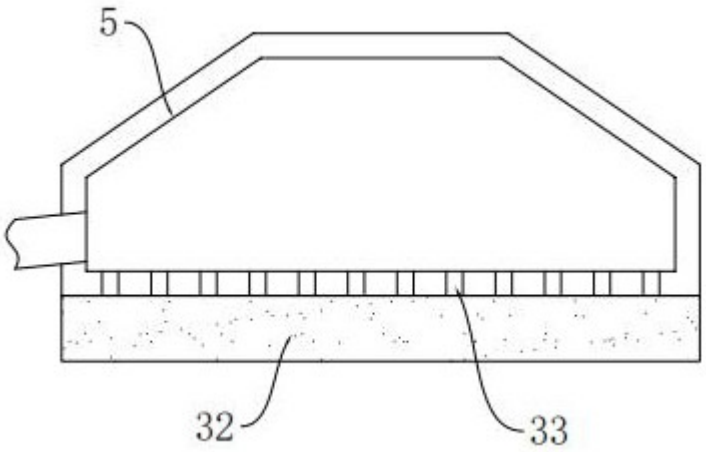


图 5