(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219945725 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202321511820.8
(22)申请日 2023.06.14
(73)专利权人 山东驰本汽车电器有限公司
地址 274400 山东省菏泽市曹县魏湾镇王泽铺村191号
(72)发明人 李燕梅
(74)专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 薛晓军
(51)Int.Cl.
B24B 29/04(2006.01)
B24B 45/00(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
H02K 15/02(2006.01)

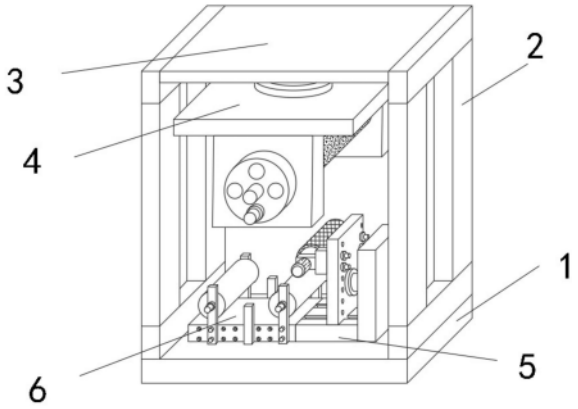
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机转子外壁表面抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机转子外壁表面抛光装置，具体涉及电机转子技术领域，包括上盖，所述上盖的底部固定连接有换轮机构，所述换轮机构包括第一电动推杆、固定板、前板、前盘、限位螺丝、后盘、打磨轮、限位盘、后板和第一电机，所述第一电动推杆的底部固定连接有固定板，所述固定板的前端底部外壁固定连接有前板，所述前板的前端外壁活动贴合连接有前盘，所述前盘的前端外壁活动贯穿连接有限位螺丝，所述前板的后端外壁活动贴合连接有后盘。本实用新型通过换轮机构，在后期使用者对电机转子的外壁表面进行抛光时，可以根据需要快速更换不同目数的打磨轮，从而使电机转子的表面打磨的更为细腻。



CN 219945725 U

1.一种电机转子外壁表面抛光装置,包括上盖(3),其特征在于:所述上盖(3)的底部固定连接有换轮机构(4),所述换轮机构(4)包括第一电动推杆(401)、固定板(402)、前板(403)、前盘(404)、限位螺丝(405)、后盘(406)、打磨轮(407)、限位盘(408)、后板(409)和第一电机(410);

所述第一电动推杆(401)的底部固定连接有固定板(402),所述固定板(402)的前端底部外壁固定连接有前板(403),所述前板(403)的前端外壁活动贴合连接有前盘(404),所述前盘(404)的前端外壁活动贯穿连接有限位螺丝(405),所述前板(403)的后端外壁活动贴合连接有后盘(406),所述后盘(406)的后端通过轴承连接有打磨轮(407),所述打磨轮(407)的后端活动贯穿连接有限位盘(408),所述限位盘(408)的周侧外壁通过轴承连接有后板(409),所述限位盘(408)的后端外壁固定连接有第一电机(410),所述后板(409)与固定板(402)之间为固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述第一电机(410)与打磨轮(407)之间通过联轴器连接,且第一电机(410)与打磨轮(407)的数量均设置有四组。

3.根据权利要求1所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述第一电动推杆(401)与上盖(3)之间为固定连接,所述上盖(3)的一侧底部固定连接有立柱(2)。

4.根据权利要求3所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述立柱(2)的底部固定连接有底座(1),所述底座(1)的顶部外壁固定连接有滑槽块(5)。

5.根据权利要求4所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述滑槽块(5)的一侧外壁固定连接有固定底块(6),且固定底块(6)的底部与底座(1)之间为固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述固定底块(6)的前端外壁通过螺丝固定贴合连接有支撑立板(12),所述支撑立板(12)的中部活动贯穿连接有支撑柱(13),所述支撑立板(12)的后端设置有滚轮(14),且滚轮(14)与支撑柱(13)之间为活动贯穿连接。

7.根据权利要求5所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述滑槽块(5)的右侧固定连接有限位立板(7),所述限位立板(7)的左侧外壁固定连接有第二电动推杆(8),所述第二电动推杆(8)的左侧外壁固定连接有推板(9)。

8.根据权利要求7所述的一种电机转子外壁表面抛光装置,其特征在于:所述推板(9)的左侧外壁活动贯穿连接有支撑板(10),所述支撑板(10)的一侧前端固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的后端通过联轴器连接有传动轮(15),且传动轮(15)与支撑板(10)之间通过轴承卡合连接。

一种电机转子外壁表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机转子领域，更具体地说，本实用新型涉及一种电机转子外壁表面抛光装置。

背景技术

[0002] 电机转子，是指电机中旋转的部分，分为电动机转子和发电机转子，其中电机转子在后期加工出厂时，一般会通过抛光装置对生产出来的电机转子外壁进行打磨抛光；

[0003] 经检索，现有专利(公开号:CN213945984U)公开了一种电机转子轴件表面抛光装置，包括工作台，所述工作台台面上设有抛光箱，所述抛光箱内侧设有抛光腔，所述抛光腔的一侧设有打磨腔，所述打磨腔远离所述工作台的一端设有降温组件，所述打磨腔与驱动组件连接，所述打磨腔远离所述抛光腔的一侧设有送料组件，所述送料组件包括设置在所述工作台并与之固定连接的齿条板，所述齿条板啮合于此轮，所述齿轮的一侧与固定杆转动连接，所述固定杆固定连接第一固定板，所述第一固定板远离所述工作台的一端固定连接导向套筒，所述导向套筒内侧设有与之滑动连接的导向杆，所述导向杆朝向所述打磨腔的一端与所述打磨腔外壁固定连接，所述齿轮转动时带动整体移动。发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题：

[0004] 现有的电机转子外壁表面抛光打磨装置，在后期对转子外壁进行打磨时，一般会通过不同型号目数的打磨轮对电机转子的外壁进行打磨，但是若通过机器对转子进行打磨电机的打磨轮拆卸较为麻烦，所以部分加工厂加工时一般水只使用一个目数的打磨轮对电机转子进行打磨，但是通过一个目数的打磨轮打磨成的转子表面还会有点铁皮毛刺，打磨程度有限，影响后期电机的使用，因此我们需要一种可以对打磨轮进行快速更换的换轮机构；

[0005] 因此，针对上述问题提出一种电机转子外壁表面抛光装置。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种电机转子外壁表面抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电机转子外壁表面抛光装置，包括上盖，所述上盖的底部固定连接有换轮机构，所述换轮机构包括第一电动推杆、固定板、前板、前盘、限位螺丝、后盘、打磨轮、限位盘、后板和第一电机，所述第一电动推杆的底部固定连接有固定板，所述固定板的前端底部外壁固定连接有前板，所述前板的前端外壁活动贴合连接有前盘，所述前盘的前端外壁活动贯穿连接有限位螺丝，所述前板的后端外壁活动贴合连接有后盘，所述后盘的后端通过轴承连接有打磨轮，所述打磨轮的后端活动贯穿连接有限位盘，所述限位盘的周侧外壁通过轴承连接有后板，所述限位盘的后端外壁固定连接有第一电机，所述后板与固定板之间为固定连接。

[0008] 优选的，所述第一电机与打磨轮之间通过联轴器连接，且第一电机与打磨轮的数

量均设置有四组。

[0009] 优选的，所述第一电动推杆与上盖之间为固定连接，所述上盖的一侧底部固定连接有立柱。

[0010] 优选的，所述立柱的底部固定连接有底座，所述底座的顶部外壁固定连接有滑槽块。

[0011] 优选的，所述滑槽块的一侧外壁固定连接有固定底块，且固定底块的底部与底座之间为固定连接。

[0012] 优选的，所述固定底块的前端外壁通过螺丝固定贴合连接有支撑立板，所述支撑立板的中部活动贯穿连接有支撑柱，所述支撑立板的后端设置有滚轮，且滚轮与支撑柱之间为活动贯穿连接。

[0013] 优选的，所述滑槽块的右侧固定连接有限位立板，所述限位立板的左侧外壁固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的左侧外壁固定连接有推板。

[0014] 优选的，所述推板的左侧外壁活动贯穿连接有支撑板，所述支撑板的一侧前端固定连接有第二电机，所述第二电机的后端通过联轴器连接有传动轮，且传动轮与支撑板之间通过轴承卡合连接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点：

[0016] 1、与现有技术相比，该一种电机转子外壁表面抛光装置通过换轮机构，在后期使用者对电机转子的外壁表面进行抛光时，可以根据需要快速更换不同目数的打磨轮，从而使电机转子的表面打磨的更为细腻，其中使用者在后期需要更换打磨轮时，首先使用者旋转限位螺丝将限位螺丝从前盘表面拆下，随后使用者旋转前盘，随后前盘通过限位杆带动后盘进行旋转，随后通过后盘的旋转带动打磨轮进行旋转，随后将需要更换的打磨轮旋转至下方，当旋转完毕后使用者将限位螺丝贯穿前盘前板并与后盘前端设置的孔洞卡合，随后使用者启动第一电动推杆并通过第一电动推杆推动固定板向下移动从而调整打磨轮与放置的电机转子之间的间距，随后到达合适位置后使用者关闭第一电动推杆并启动第一电机，随后通过第一电机带动打磨轮进行旋转，随后通过打磨轮对电机转子外壁进行打磨。

[0017] 2、与现有技术相比，该一种电机转子外壁表面抛光装置通过滑槽块、固定底块、限位立板、第二电动推杆、推板、支撑板、第二电机、支撑立板、支撑柱、滚轮和传动轮之间的关系，在后期使用时可以对需要打磨的电机转子进行放置并传动，其中使用者首先通过螺丝刀将支撑立板从固定底块上拆下，并根据电机转子的直径调整两个滚轮之间的间距，随后调整到合适的间距后使用者通过螺丝对支撑立板进行固定，随后使用者将需要打磨的电机转子放置在两个滚轮的夹角处，随后使用者根据电机转子放置在滚轮的高度调整支撑板在推板一侧的高度，随后使用者启动第二电动推杆，随后通过第二电动推杆推动推板向一侧移动，并将传动轮与电机转子进行贴合，随后使用者启动第二电机，并通过第二电机带动传动轮进行旋转，随后通过传动轮与电机转子之间的啮合带动电机转子进行旋转。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型换轮机构结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型换轮机构拆分图。

[0021] 图4为本实用新型推板连接结构示意图。

[0022] 附图标记为:1、底座;2、立柱;3、上盖;4、换轮机构;401、第一电动推杆;402、固定板;403、前板;404、前盘;405、限位螺丝;406、后盘;407、打磨轮;408、限位盘;409、后板;410、第一电机;5、滑槽块;6、固定底块;7、限位立板;8、第二电动推杆;9、推板;10、支撑板;11、第二电机;12、支撑立板;13、支撑柱;14、滚轮;15、传动轮。

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] 实施例一

[0025] 如附图1、图2和图3所示的一种电机转子外壁表面抛光装置,包括上盖3,上盖3的底部固定连接有换轮机构4,换轮机构4包括第一电动推杆401、固定板402、前板403、前盘404、限位螺丝405、后盘406、打磨轮407、限位盘408、后板409和第一电机410,第一电动推杆401的底部固定连接有固定板402,固定板402的前端底部外壁固定连接有前板403,前板403的前端外壁活动贴合连接有前盘404,前盘404的前端外壁活动贯穿连接有限位螺丝405,前板403的后端外壁活动贴合连接有后盘406,后盘406的后端通过轴承连接有打磨轮407,打磨轮407的后端活动贯穿连接有限位盘408,限位盘408的周侧外壁通过轴承连接有后板409,限位盘408的后端外壁固定连接有第一电机410,后板409与固定板402之间为固定连接。

[0026] 其中:使用者启动第一电动推杆401,并通过第一电动推杆401推动固定板402向下移动,并通过固定板402的移动带动打磨轮407进行同步的移动,随后使用者启动第一电机410,并通过第一电机410带动打磨轮407进行旋转,并通过打磨轮407对转子进行打磨,随后使用者需要更换其他目数的打磨轮407时,使用者旋转限位螺丝405将限位螺丝405从前盘404表面拆下,随后使用者旋转前盘404,随后前盘404通过限位杆带动后盘406进行旋转,随后通过后盘406的旋转带动打磨轮407进行旋转,随后将需要更换的打磨轮407旋转至下方,当旋转完毕后使用者将限位螺丝405贯穿前盘404前板403并与后盘406前端设置的孔洞卡合,随后使用者启动第一电动推杆401并通过第一电动推杆401推动固定板402向下移动调整打磨轮407与放置的电机转子之间的间距,随后到达合适位置后使用者关闭第一电动推杆401并启动第一电机410,随后通过第一电机410带动打磨轮407进行旋转,随后通过更换过的打磨轮407对电机转子外壁进行打磨,使用者可以根据自己的需要选择几组打磨轮407与第一电机410,随后使用者需要根据打磨轮407的数量调整后盘406前端开设的限位螺丝孔405孔槽数量的后盘406,且后盘406的前端设有一根限位杆,且设有的限位杆贯穿前板403与前盘404,且前板403与限位杆贯穿处是由轴承连接,且限位杆与前盘404之间为固定连接。

[0027] 实施例二

[0028] 在基于实施例一的基础上,结合下面具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步细化介绍,如图1至图4所示,详细见下文描述:

[0029] 作为优选的实施方式，第一电机410与打磨轮407之间通过联轴器连接，且第一电机410与打磨轮407的数量均设置有四组；进一步的，在后期工作时，四组打磨轮407的目数均不同。

[0030] 作为优选的实施方式，第一电动推杆401与上盖3之间为固定连接，上盖3的一侧底部固定连接有立柱2；进一步的，在后期工作时，可以通过上盖3对第一电动推杆401进行限位。

[0031] 作为优选的实施方式，立柱2的底部固定连接有底座1，底座1的顶部外壁固定连接有滑槽块5；进一步的，在后期工作时，使用者可以通过滑槽块5对推板9进行限位。

[0032] 作为优选的实施方式，滑槽块5的一侧外壁固定连接有固定底块6，且固定底块6的底部与底座1之间为固定连接；进一步的，其中滑槽块5的表面开设有两条滑槽。

[0033] 作为优选的实施方式，固定底块6的前端外壁通过螺丝固定贴合连接有支撑立板12，支撑立板12的中部活动贯穿连接有支撑柱13，支撑立板12的后端设置有滚轮14，且滚轮14与支撑柱13之间为活动贯穿连接；进一步的，在后期工作时，使用者可以通过支撑柱13对滚轮14进行限位。

[0034] 作为优选的实施方式，滑槽块5的右侧固定连接有限位立板7，限位立板7的左侧外壁固定连接有第二电动推杆8，第二电动推杆8的左侧外壁固定连接有推板9；进一步的，在后期工作时，使用者可以通过第二电动推杆8推动推板9向一侧移动，且推板9与滑槽块5之间为活动卡合连接。

[0035] 作为优选的实施方式，推板9的左侧外壁活动贯穿连接有支撑板10，支撑板10的一侧前端固定连接有第二电机11，第二电机11的后端通过联轴器连接有传动轮15，且传动轮15与支撑板10之间通过轴承卡合连接；进一步的，在后期工作时，使用者可以通过第二电机11为传动轮15传动，并通过传动轮15对放置在两个滚轮14中间的电机转子进行传动。

[0036] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 本实用新型的工作过程如下：

[0038] 本装置在后期的使用时，首先该装置放置在电机转子加工厂抛光车间的水平地面上，随后使用者首先通过螺丝将支撑立板12从固定底块6的前端卸下，随后使用者根据需要打磨转子的直径调整两个滚轮14之间的间距，随后当间距调整完毕后使用者通过螺丝将支撑立板12固定于固定底块6的前端外壁，随后使用者启动第二电动推杆8，随后通过第二电动推杆8推动推板9向一侧移动，随后使用者根据转子放置在滚轮14上的高度调整支撑板10在推板9一侧的高度，调节完毕后可以通过螺帽进行固定，随后使用者根据第二电动推杆8将传动轮15推送至转子的一侧使转子与传动轮15相贴合，随后使用者启动第二电机11，随后通过第二电机11带动传动轮15进行旋转，并通过传动轮15带动转子进行同步的旋转，随后使用者启动第一电动推杆401，并通过第一电动推杆401推动固定板402向下移动，并通过固定板402的移动带动打磨轮407进行同步的移动，随后使用者启动第一电机410，并通过第一电机410带动打磨轮407进行旋转，并通过打磨轮407对转子进行打磨，随后使用者需要更换其他目数的打磨轮407时，使用者旋转限位螺丝405将限位螺丝405从前盘404表面拆下，随后使用者旋转前盘404，随后前盘404通过限位杆带动后盘406进行旋转，随后通过后盘406的旋转带动打磨轮407进行旋转，随后将需要更换的打磨轮407旋转至下方，当旋转完毕

后使用者将限位螺丝405贯穿前盘404前板403并与后盘406前端设置的孔洞卡合，随后使用者启动第一电动推杆401并通过第一电动推杆401推动固定板402向下移动调整打磨轮407与放置的电机转子之间的间距，随后到达合适位置后使用者关闭第一电动推杆401并启动第一电机410，随后通过第一电机410带动打磨轮407进行旋转，随后通过更换过的打磨轮407对电机转子外壁进行打磨，这就是该一种电机转子外壁表面抛光装置的工作流程。

[0039] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变。

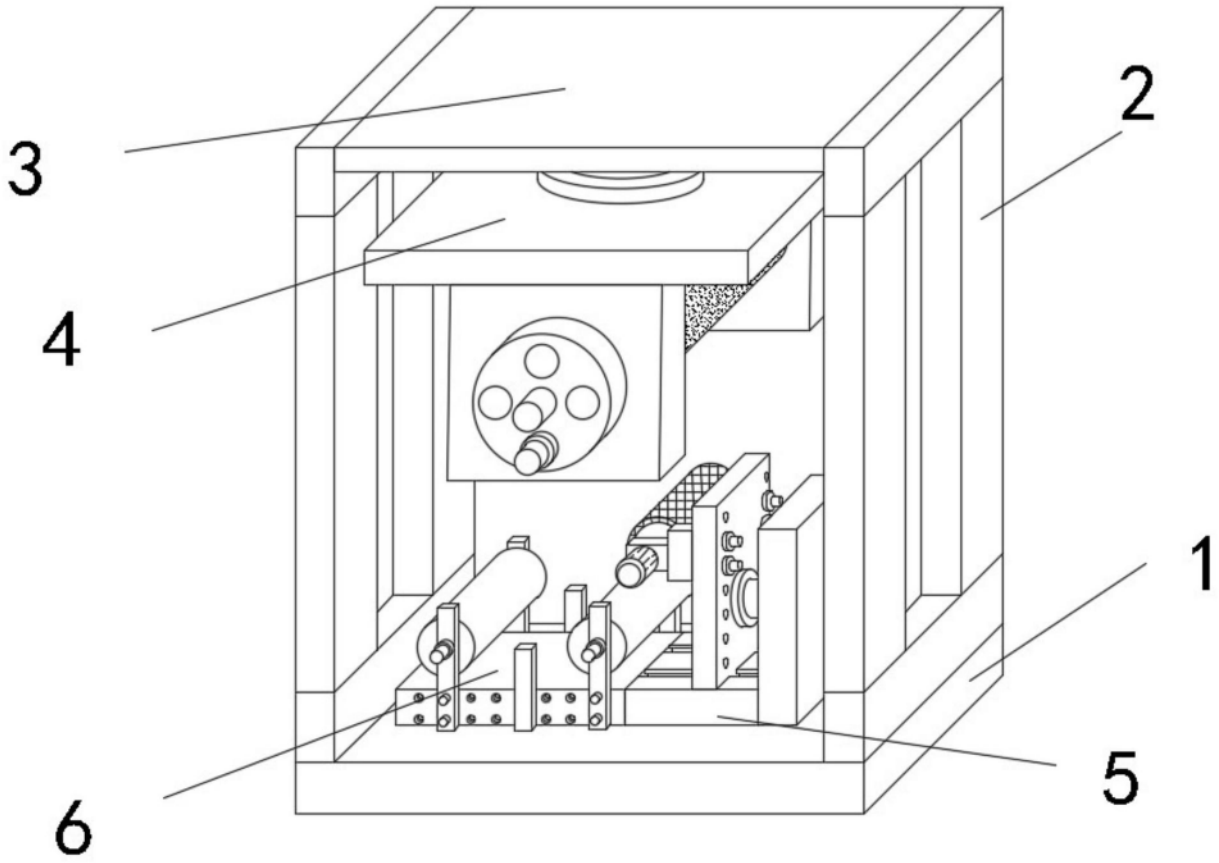


图1

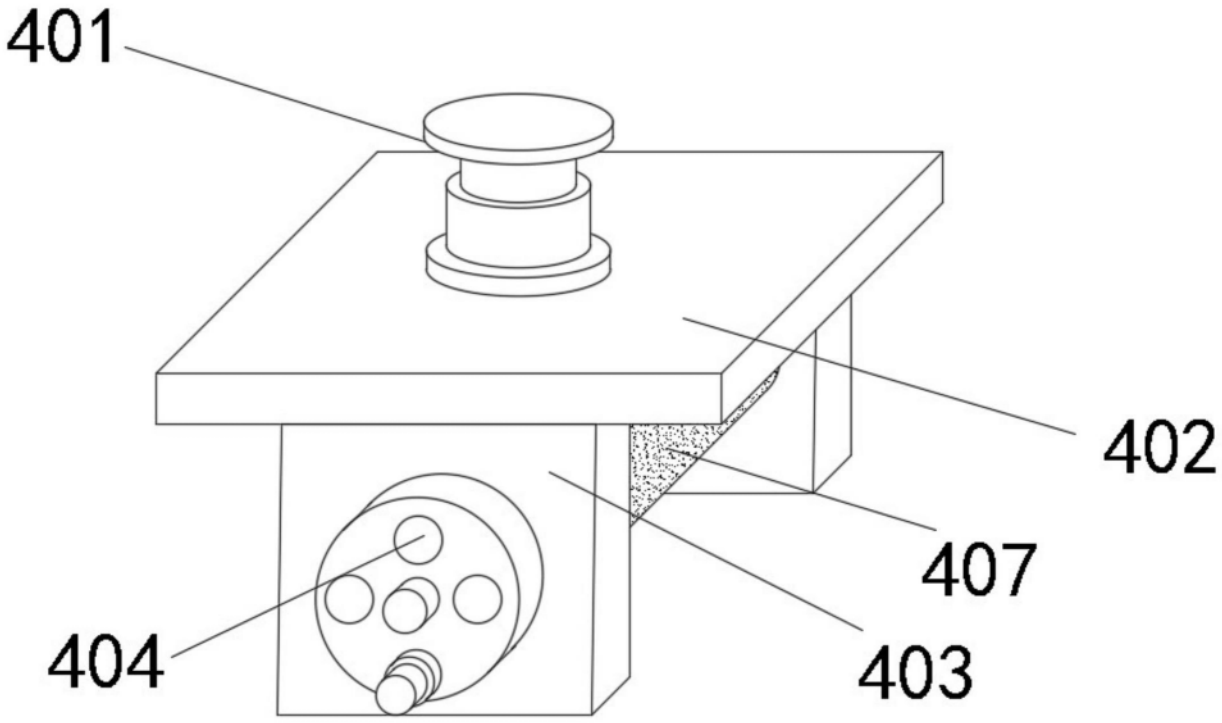


图2

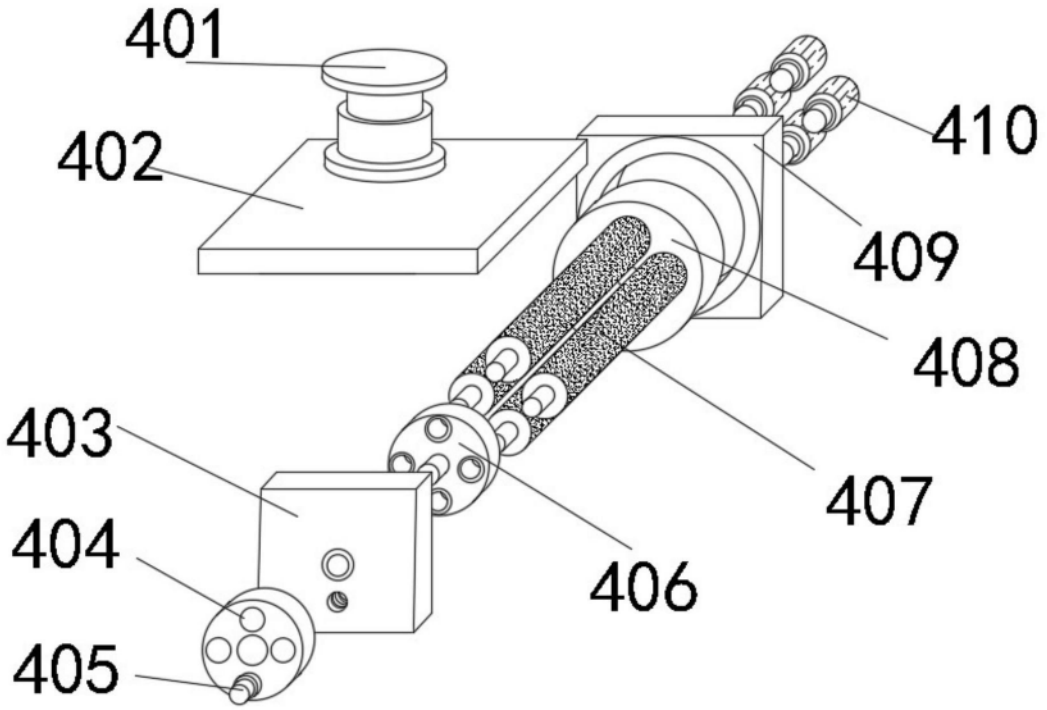


图3

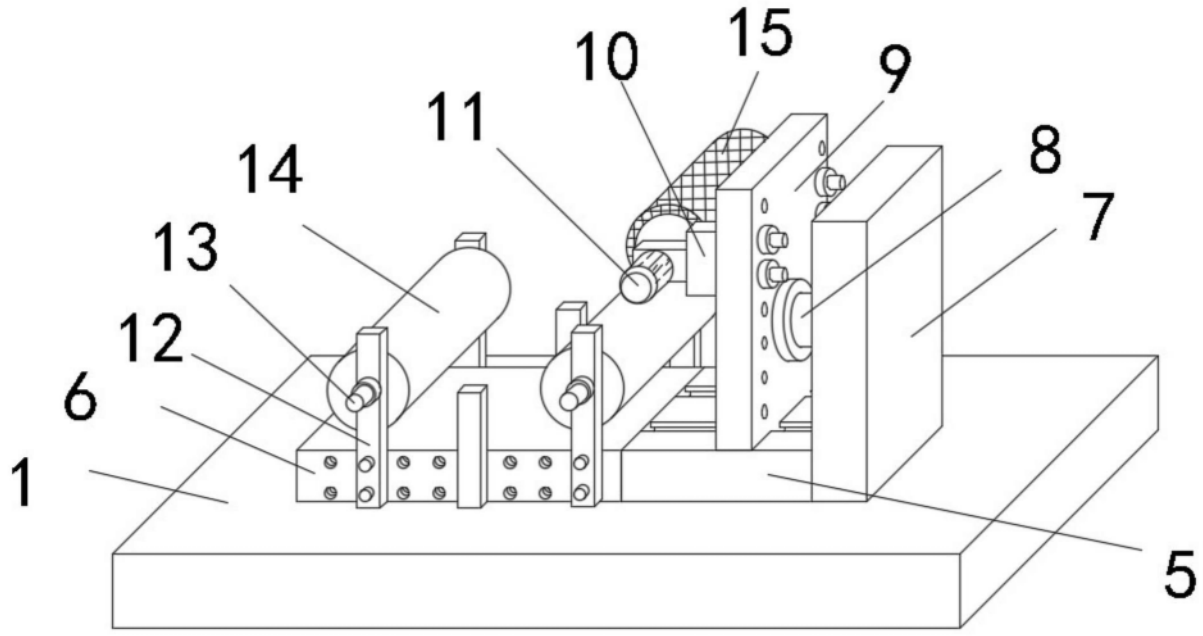


图4