



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221455434 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323313080.X

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 许和珍

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区浪花街33号4-4

专利权人 李大伟 王宇 张宇 刘佳岳
孙娇

(72) 发明人 高洪福

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理
事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 丁佳丽

(51) Int.Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

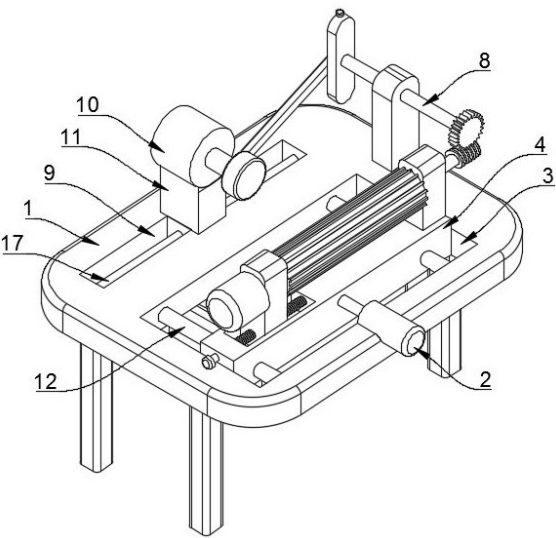
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电机定子表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电机定子表面打磨装置,属于打磨装置技术领域,包括工作台和气缸,工作台的上端一侧开设有方形孔,方形孔内滑动安装有滑动板,气缸的输出端与滑动板相固定连接,滑动板上端一侧安装有第一安装板,滑动板上端另一侧固定安装有第二安装板,第一安装板与第二安装板之间插接有固定辊,固定辊的一端位于第二安装板一侧安装有连接组件,工作台的上端一侧开设方形槽,方形槽内滑动安装有上端设置有打磨机的安装块,连接组件的一端与安装块相连接,本实用新型在使用时,不仅能对不同长度的电机定子进行打磨,而且在转动固定辊的同时带动打磨机周期运动,从而对电机定子进行均匀打磨,节约成本,打磨机运动距离能进行调节。



1. 一种电机定子表面打磨装置,包括工作台(1)和气缸(2),所述工作台(1)的上端一侧开设有方形孔(3),所述方形孔(3)内滑动安装有滑动板(4),所述气缸(2)固定安装在所述工作台(1)的上端,所述气缸(2)的输出端与所述滑动板(4)相固定连接,其特征在于:所述滑动板(4)上端一侧安装有可移动的第一安装板(5),所述滑动板(4)上端另一侧固定安装有第二安装板(6),所述第一安装板(5)与所述第二安装板(6)之间插接有固定辊(7),所述固定辊(7)的一端安装有连接组件(8),所述工作台(1)的上端开设方形槽(9),所述方形槽(9)内滑动安装有设置有打磨机(10)的安装块(11),所述连接组件(8)的一端与所述安装块(11)相连接。

2. 根据权利要求1所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述方形孔(3)内部两侧固定安装有圆杆(12),所述滑动板(4)套接在所述圆杆(12)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述滑动板(4)上端一侧开设有滑动槽(13),所述第一安装板(5)卡接在所述滑动槽(13)内,所述滑动槽(13)内转动安装有螺纹杆(14),且所述螺纹杆(14)的一端延伸至所述滑动板(4)内,所述螺纹杆(14)与所述第一安装板(5)相螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述第一安装板(5)的一侧固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出端固定安装十字形杆(16),所述十字形杆(16)的一端插接在所述固定辊(7)的一端。

5. 根据权利要求1所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述连接组件(8)包括蜗杆(801),所述蜗杆(801)转动安装所述第二安装板(6)的一侧,且所述蜗杆(801)的一端与所述固定辊(7)相固定连接,所述蜗杆(801)的一端啮合有涡轮(802),所述涡轮(802)的一端固定安装有转动轴(803),所述转动轴(803)转动安装在所述工作台(1)的上端。

6. 根据权利要求5所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述转动轴(803)的一端固定安装有转动板(804),所述转动板(804)的一端铰接有连板(805),所述连板(805)的一端与所述安装块(11)相铰接。

7. 根据权利要求6所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述转动板(804)的一侧开设有升降槽,所述升降槽内滑动安装有升降块(806),所述升降块(806)与所述连板(805)相铰接,所述升降槽内转动安装有丝杠(807),且所述丝杠(807)的一端延伸至所述转动板(804)内,所述丝杠(807)与所述升降块(806)相螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的电机定子表面打磨装置,其特征在于:所述方形槽(9)内固定安装有导向杆(17),且所述导向杆(17)插接在所述安装块(11)内部。

一种电机定子表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机定子表面打磨装置,属于打磨装置技术领域。

背景技术

[0002] 电机定子是电动机静止不动的部分,是电机的重要组成部分,在电机的运行过程中起到至关重要的作用,定子由定子铁芯、定子绕组和机座三部分组成,其主要作用是产生旋转磁场,从而以供转子在旋转磁场中被磁力线切割进而产生电流,电机定子在生产的时候需要对其表面进行打磨,通过打磨保持其表面光滑平整,这就需要使用电机定子表面打磨装置对定子表面进行打磨,从而满足相应的生产要求。

[0003] 如公开号为:CN214445253U,一种电机定子表面打磨装置,包括工作台本体,所述工作台本体的底部外壁开设有第一矩形口,且第一矩形口的一边内壁通过螺钉固定有两个等距离分布的导向柱,所述导向柱的外表面滑动连接有移动板,且移动板的顶部外壁通过螺钉固定有支撑板,所述支撑板的一侧外壁通过螺钉固定有第二电动机,且第二电动机的输出轴通过联轴器连接有固定辊。本实用新型通过设置有工作台本体、第一固定块、电动机、支撑板、第二电动机、固定辊、支撑块、打磨机,将定子插进固定辊中,扭动六角螺母使压紧板压紧定子,防止定子从固定辊中滑出,第二电动机启动是固定转动,第一电动伸缩杆伸长使定子接触到打磨机的砂轮上电动机正反转转动使螺纹杆正反转转动。

[0004] 常见的电机定子表面打磨装置在使用时,虽然可以通过使电动机正反转转动带动螺纹杆正反转转动,从而使打磨机可以均匀打磨定子的表面,而且设置有橡胶层,可以有效的防止定子打磨过程中滑动,但是对不同长度的电机定子进行打磨时较为困难,而且在往复移动打磨机时需要用到往复电机,提高了成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电机定子表面打磨装置,能对不同长度的电机定子进行打磨,也能在转动固定辊的同时带动打磨机周期往复运动,节约成本。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种电机定子表面打磨装置,包括工作台和气缸,所述工作台的上端一侧开设有方形孔,所述方形孔内滑动安装有滑动板,所述气缸固定安装在所述工作台的上端,所述气缸的输出端与所述滑动板相固定连接,所述滑动板上端一侧安装有可移动的第一安装板,所述滑动板上端另一侧固定安装有第二安装板,所述第一安装板与所述第二安装板之间插接有固定辊,所述固定辊的一端安装有连接组件,所述工作台的上端一侧开设方形槽,所述方形槽内滑动安装有上端设置有打磨机的安装块,所述连接组件的一端与所述安装块相连接,所述固定辊用于固定电机定子,所述固定辊能在所述第一安装板与所述第二安装板之间转动,所述连接组件用于连接所述固定辊与所述安装块,所述安装块为T形结构,所述打磨机固定安装在所述安装块的上端,所述工作台的下端设置能移动的收集盒,用于收集打磨产生的碎屑。

[0007] 优选的,为了使所述滑动板平稳滑动,所述方形孔内部两侧固定安装有圆杆,所述滑动板套接在所述圆杆的外侧。

[0008] 优选的,为了使所述第一安装板能够移动,所述滑动板上端一侧开设有滑动槽,所述第一安装板卡接在所述滑动槽内,所述滑动槽内转动安装有螺纹杆,且所述螺纹杆的一端延伸至所述滑动板内,所述螺纹杆与所述第一安装板相螺纹连接,所述螺纹杆的一端延伸至所述滑动板外侧,从而方便转动所述螺纹杆。

[0009] 优选的,为了使所述固定辊能够转动,所述第一安装板的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装十字形杆,所述十字形杆的一端插接在所述固定辊的一端,所述固定辊的一侧固定安装有开设有十字形槽的转动杆,所述十字形杆插接在所述转动杆内。

[0010] 优选的,为了使所述涡轮能够转动,所述连接组件包括蜗杆,所述蜗杆转动安装所述第二安装板的一侧,且所述蜗杆的一端与所述固定辊相固定连接,所述蜗杆的一端啮合有涡轮,所述涡轮的一端固定安装有转动轴,所述转动轴转动安装在所述工作台的上端,所述工作台的上端一侧固定安装有支撑板,所述转动轴插接在支撑板内。

[0011] 优选的,为了使所述安装块能够周期移动,所述转动轴的一端固定安装有转动板,所述转动板的一端铰接有连板,所述连板的一端与所述安装块相铰接。

[0012] 优选的,为了调节所述安装块的周期移动的距离,所述转动板的一侧开设有升降槽,所述升降槽内滑动安装有升降块,所述升降块与所述连板相铰接,所述升降槽内转动安装有丝杠,且所述丝杠的一端延伸至所述转动板内,所述丝杠与所述升降块相螺纹连接,所述丝杠用于移动所述升降块,所述丝杠的一端延伸至所述转动板的外侧。

[0013] 优选的,为了防止所述安装块在滑动过程中位置发生偏移,所述方形槽内固定安装有导向杆,且所述导向杆插接在所述安装块内部。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在使用时,不仅能通过移动第一安装板对不同长度的电机定子进行打磨,增大了本装置的适用范围,而且在转动固定辊的同时能带动打磨机往复周期运动,从而对电机定子进行均匀打磨,节约了成本,打磨机运动距离能通过转动丝杠进行调节,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的固定辊连接结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的连接组件结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的转动板结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、气缸;3、方形孔;4、滑动板;5、第一安装板;6、第二安装板;7、固定辊;8、连接组件;801、蜗杆;802、涡轮;803、转动轴;804、转动板;805、连板;806、升降块;807、丝杠;9、方形槽;10、打磨机;11、安装块;12、圆杆;13、滑动槽;14、螺纹杆;15、电机;16、十字形杆;17、导向杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种电机定子表面打磨装置,包括工作台1和气缸2,工作台1的上端一侧开设有方形孔3,方形孔3内滑动安装有滑动板4,气缸2固定安装在工作台1的上端,气缸2的输出端与滑动板4相固定连接,滑动板4上端一侧安装有可移动的第一安装板5,滑动板4上端另一侧固定安装有第二安装板6,第一安装板5与第二安装板6之间插接有固定辊7,固定辊7的一端安装有连接组件8,工作台1的上端开设方形槽9,方形槽9内滑动安装有设置有打磨机10的安装块11,连接组件8的一端与安装块11相连接,在使用时,首先将在滑动板4上移动第一安装板5,再将电机定子安装在固定辊7上,接着移动第一安装板5将其固定,再启动气缸2将电机定子移动到打磨机10的下方,接着再转动固定辊7和启动打磨机10,通过连接组件8带动打磨机10在方形槽9内周期移动,从而对电机定子进行打磨。

[0022] 如图2所示,方形孔3内部两侧固定安装有圆杆12,滑动板4套接在圆杆12的外侧,滑动板4上端一侧开设有滑动槽13,第一安装板5卡接在滑动槽13内,滑动槽13内转动安装有螺纹杆14,且螺纹杆14的一端延伸至滑动板4内,螺纹杆14与第一安装板5相螺纹连接,第一安装板5的一侧固定安装有电机15,电机15的输出端固定安装十字形杆16,十字形杆16的一端插接在固定辊7的一端,在使用时,先转动螺纹杆14,带动第一安装板5在滑动槽13内移动,使十字形杆16插入固定辊7中,从而将其固定,再启动电机15带动固定辊7转动,从而使电机定子转动。

[0023] 如图3所示,连接组件8包括蜗杆801,蜗杆801转动安装第二安装板6的一侧,且蜗杆801的一端与固定辊7相固定连接,蜗杆801的一端啮合有涡轮802,涡轮802的一端固定安装有转动轴803,转动轴803转动安装在工作台1的上端,转动轴803的一端固定安装有转动板804,转动板804的一端铰接有连板805,连板805的一端与安装块11相铰接,转动板804的一侧开设有升降槽,升降槽内滑动安装有升降块806,升降块806与连板805相铰接,升降槽内转动安装有丝杠807,且丝杠807的一端延伸至转动板804内,丝杠807与升降块806相螺纹连接,方形槽9内固定安装有导向杆17,且导向杆17插接在安装块11内部,在使用时,固定辊7转动带动蜗杆801转动,通过涡轮802带动转动轴803转动,使转动板804圆周转动,通过连板805带动安装块11做周期性的往复运动,此时导向杆17起到导向作用,防止安装块11在运动过程中位置发生偏移,当需要调整安装块11的运动距离时,转动丝杠807,使升降块806在升降槽内移动,根据电机定子的长度调整升降块806的位置,从而使打磨机10移动的距离与电机定子的长度一致。

[0024] 本实用新型在使用时,首先将电机定子的一端固定在固定辊7上,再转动螺纹杆14,使第一安装板5在滑动槽13内移动,直到与电机定子接触,从而防止其滑出固定辊7,从而实现对不同长度的电机定子进行固定打磨,增大了本装置的适用范围,再启动气缸2将电机定子移动到打磨机10的下方,接着再启动电机15带动固定辊7转动和启动打磨机10,通过连板805带动打磨机10在方形槽9内做周期往复移动,从而对电机定子进行均匀打磨,能通过转动丝杠807调整打磨机10的运动距离,从而适应不同长度的电机定子,实现在转动固定辊7的同时带动打磨机10往复周期运动,从而对电机定子进行均匀打磨,节约了成本,实用性强。

[0025] 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,均应将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。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

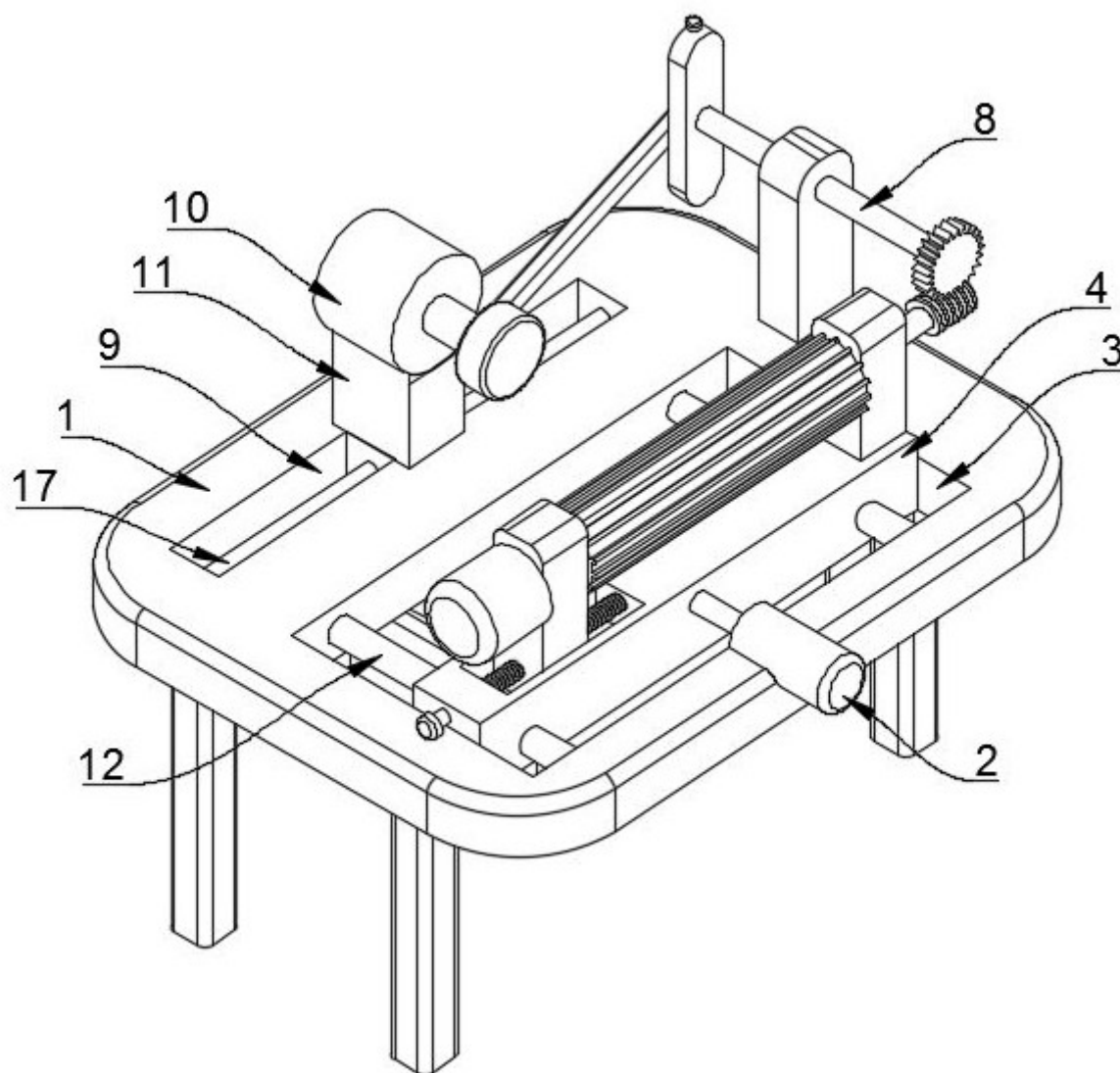


图 1

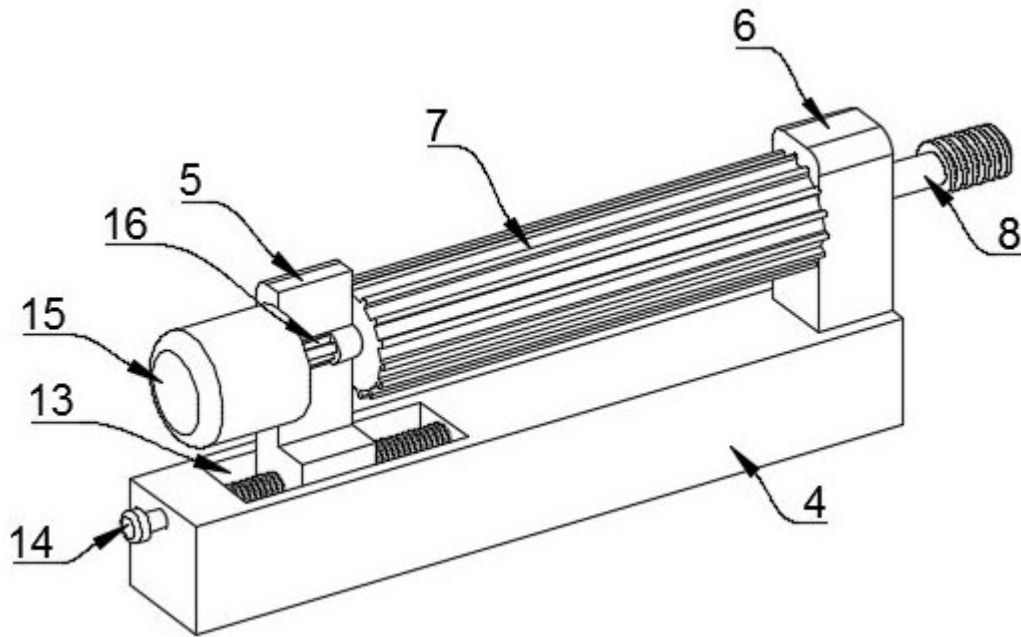


图 2

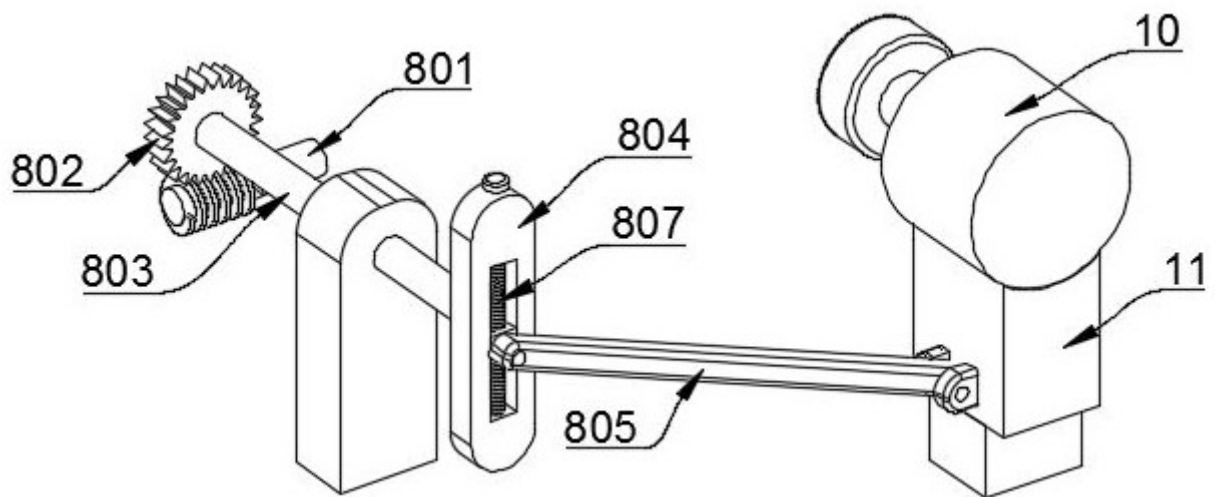


图 3

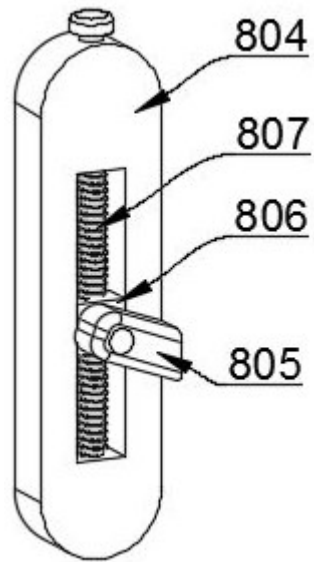


图 4