(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220613505 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322128900.1

(22)申请日 2023.08.08

(73)专利权人 江苏荟轩精工有限公司
地址 224200 江苏省盐城市东台市梁垛镇工业大道5号

(72)发明人 陈玉辉 陈明均 郑海华

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 杨明霞

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/06(2006.01)

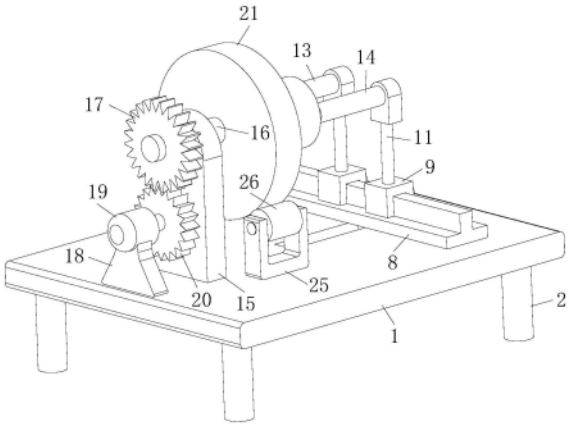
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种伺服马达表面抛光装置

(57)摘要

本实用新型属于马达表面抛光技术领域,具体的说是一种伺服马达表面抛光装置,包括工作台;所述工作台的底部四角均焊接有支撑柱,所述工作台的一侧开设有限位槽,所述限位槽的底端口两侧均固接有固定板,一个所述固定板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端连接有丝杆,所述丝杆上套设有移动块,且所述移动块的顶端穿过限位槽固接有T形轨道,所述T形轨道上分别滑动安装有两个滑块,两个滑块上均开设有螺孔,两个螺孔内均穿插有锁紧螺栓;在使用该装置时,能够对壳体的内外侧壁同时旋转抛光处理,大大提高了抛光的效率,同时转动抛光,保证了壳体各部分的壁厚相同,提高了壳体的抛光质量。



CN 220613505 U

1.一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:包括工作台(1);所述工作台(1)的底部四角均焊接有支撑柱(2),所述工作台(1)的一侧开设有限位槽(3),所述限位槽(3)的底端口两侧均固接有固定板(4),一个所述固定板(4)上安装有第一电动机(5),所述第一电动机(5)的输出端连接有丝杆(6),且所述丝杆(6)的另一端转动安装另一个所述固定板(4)上,所述丝杆(6)上套设有移动块(7),且所述移动块(7)的顶端穿过限位槽(3)固接有T形轨道(8),所述T形轨道(8)上分别滑动安装有两个滑块(9),两个滑块(9)上均开设有螺孔,两个螺孔内均穿插有锁紧螺栓(10),且所述锁紧螺栓(10)的端部与T形轨道(8)的外侧壁相抵触,两个滑块(9)的顶端均固接有固定杆(11),两个固定杆(11)的顶端均装配有安装板(12),两个安装板(12)上通过销轴配合分别转动安装有外抛光轮(13)和内抛光轮(14)。

2.根据权利要求1所述的一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部一侧固接有安装座(18),所述安装座(18)上装配有第二电动机(19),所述第二电动机(19)的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮(20),且所述主动齿轮(20)与从动齿轮相互啮合。

3.根据权利要求2所述的一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)上焊接有固定座(15),所述固定座(15)上转动安装有转杆(16),所述转杆(16)的一端套装有从动齿轮(17)。

4.根据权利要求3所述的一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:所述转杆(16)的另一端固接有固定盘(21),所述固定盘(21)的内圆周面上固接有四个气动缸(22),每个气动缸(22)的作用端均装配有气动杆(23),每个气动杆(23)的端部均固接有夹持板(24)。

5.根据权利要求4所述的一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)上安装有相对称的两个安装架(25),且两个安装架(25)分别位于固定盘(21)的底端两侧。

6.根据权利要求5所述的一种伺服马达表面抛光装置,其特征在于:两个安装架(25)内均通过销轴配合转动安装有辅助轮(26),两个辅助轮(26)均与固定盘(21)的外圆周面相接触。

一种伺服马达表面抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马达表面抛光技术领域,具体是一种伺服马达表面抛光装置。

背景技术

[0002] 伺服马达是在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,马达外壳在加工生产过程中,其表面会产生一些毛刺,因此需要使用抛光装置对电机壳体进行打磨抛光处理。

[0003] 公告号为CN212071509U的一项中国专利公开了一种电机外壳用表面抛光装置,包括工作台,所述工作台顶部的两侧均设置有升降机构,所述升降机构的顶部设置有固定架,所述固定架内腔的右侧设置有移动机构,所述移动机构的底部设置有抛光机构,所述工作台的顶部固定连接有放置台。本实用新型通过将外壳放置于放置台的顶部,开启电机二,电机二最终带动两个夹具相向移动,对外壳进行固定,开启马达和气缸对外壳进行抛光,即达到了方便使用的目的,在使用该装置时,无能够对外壳进行机械固定,明显地提高了外壳在抛光过程中稳定性,进而提高了抛光的质量。

[0004] 上述电机外壳用表面抛光装置在使用过程中存在一些问题,只能单一的对壳体的一侧进行抛光处理,不能对壳体的内侧和外侧进行同时抛光处理,从而降低了抛光的效率;因此,针对上述问题提出一种伺服马达表面抛光装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种伺服马达表面抛光装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种伺服马达表面抛光装置,包括工作台;所述工作台的底部四角均焊接有支撑柱,所述工作台的一侧开设有限位槽,所述限位槽的底端口两侧均固接有固定板,一个所述固定板上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端连接有丝杆,且所述丝杆的另一端转动安装另一个所述固定板上,所述丝杆上套设有移动块,且所述移动块的顶端穿过限位槽固接有T形轨道,所述T形轨道上分别滑动安装有两个滑块,两个滑块上均开设有螺孔,两个螺孔内均穿插有锁紧螺栓,且所述锁紧螺栓的端部与T形轨道的外侧壁相抵触,两个滑块的顶端均固接有固定杆,两个固定杆的顶端均装配有安装板,两个安装板上通过销轴配合分别转动安装有外抛光轮和内抛光轮,壳体夹持固定后,在对壳体进行抛光时,经第一电动机作用,在限位槽的配合下,使丝杆带动移动块进行移动,进而使T形轨道带动外抛光轮和内抛光轮也随之发生移动,直至内抛光轮完全进入到壳体内时,第一电动机停止作业,接着分别推动两个滑块,使外抛光轮和内抛光轮均进行移动,直至外抛光轮和内抛光轮分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴时,经锁紧螺栓作用,将滑块进行固定,从而能够使外抛光轮和内抛光轮分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴,在第二电动机的配合下,使主动齿轮带动从动齿轮啮合转动,进而使转杆带动固定盘发生转动,从而能够使夹持固定后的壳体进行转动,从而能够对壳体的内外侧壁同时旋转抛光处理,大大提高了抛光的效率,同时转动抛光,保证了壳体各部分的

壁厚相同,提高了壳体的抛光质量。

[0007] 优选的,所述工作台的顶部一侧固接有安装座,所述安装座上装配有第二电动机,所述第二电动机的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮,且所述主动齿轮与从动齿轮相互啮合,所述工作台上焊接有固定座,所述固定座上转动安装有转杆,所述转杆的一端套装有从动齿轮,在对壳体进行抛光时,经第二电动机作用,能够使夹持固定后的壳体进行转动,从而能够实现对壳体的旋转抛光作业。

[0008] 优选的,所述转杆的另一端固接有固定盘,所述固定盘的内圆周面上固接有四个气动缸,每个气动缸的作用端均装配有气动杆,每个气动杆的端部均固接有夹持板,在对壳体进行夹持固定时,将壳体的一端放置在固定盘内,接着经气动缸作用,使气动杆带动夹持板相互靠拢,直至夹持板均与壳体表面相接触,从而能够将壳体进行夹持固定,便于后续对壳体进行精准抛光作业。

[0009] 优选的,所述工作台上安装有相对称的两个安装架,且两个安装架分别位于固定盘的底端两侧,两个安装架内均通过销轴配合转动安装有辅助轮,两个辅助轮均与固定盘的外圆周面相接触,在固定盘转动时,通过设置辅助轮,能够使固定盘更加平稳的进行转动。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:

[0011] 1.本实用新型在对壳体进行抛光时,经第一电动机作用,在限位槽的配合下,使T形轨道带动外抛光轮和内抛光轮进行移动,直至内抛光轮完全进入到壳体内,接着分别推动两个滑块,使外抛光轮和内抛光轮均进行移动,直至外抛光轮和内抛光轮分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴时,经锁紧螺栓作用,将滑块进行固定,从而能够使外抛光轮和内抛光轮分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴;

[0012] 2.本实用新型外抛光轮和内抛光轮分别调节至与壳体的外侧壁和内侧壁相贴时,在第二电动机的配合下,使主动齿轮带动从动齿轮啮合转动,进而使转杆带动固定盘发生转动,从而能够使夹持固定后的壳体进行转动,从而能够对壳体的内外侧壁同时旋转抛光处理,大大提高了抛光的效率,同时转动抛光,保证了壳体各部分的壁厚相同,提高了壳体的抛光质量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为整体左视立体结构示意图;

[0015] 图2整体俯视立体结构示意图;

[0016] 图3为底座仰视立体结构示意图;

[0017] 图4为抛光机构立体结构示意图;

[0018] 图5为夹持组件立体结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、支撑柱;3、限位槽;4、固定板;5、第一电动机;6、丝杆;7、移动块;8、T形轨道;9、滑块;10、锁紧螺栓;11、固定杆;12、安装板;13、外抛光轮;14、内抛光轮;

15、固定座;16、转杆;17、从动齿轮;18、安装座;19、第二电动机;20、主动齿轮;21、固定盘;22、气动缸;23、气动杆;24、夹持板;25、安装架;26、辅助轮。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4所示,一种伺服马达表面抛光装置,包括工作台1;工作台1的底部四角均焊接有支撑柱2,工作台1的一侧开设有限位槽3,限位槽3的底端口两侧均固接有固定板4,一个固定板4上安装有第一电动机5,第一电动机5的输出端连接有丝杆6,且丝杆6的另一端转动安装另一个固定板4上,丝杆6上套设有移动块7,且移动块7的顶端穿过限位槽3固接有T形轨道8,T形轨道8上分别滑动安装有两个滑块9,两个滑块9上均开设有螺孔,两个螺孔内均穿插有锁紧螺栓10,且锁紧螺栓10的端部与T形轨道8的外侧壁相抵触,两个滑块9的顶端均固接有固定杆11,两个固定杆11的顶端均装配有安装板12,两个安装板12上通过销轴配合分别转动安装有外抛光轮13和内抛光轮14,工作台1的顶部一侧固接有安装座18,安装座18上装配有第二电动机19,第二电动机19的输出端通过转轴配合转动安装有主动齿轮20,且主动齿轮20与从动齿轮17相互啮合;壳体夹持固定后,在对壳体进行抛光时,启动第一电动机5,在限位槽3的配合下,使丝杆6带动移动块7进行移动,进而使T形轨道8带动外抛光轮13和内抛光轮14也随之发生移动,直至内抛光轮14完全进入到壳体内时,第一电动机5停止作业,接着分别推动两个滑块9,使外抛光轮13和内抛光轮14均进行移动,直至外抛光轮13和内抛光轮14分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴时,经锁紧螺栓10作用,将滑块9进行固定,从而能够使外抛光轮13和内抛光轮14分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴,接着启动第二电动机19,使主动齿轮20带动从动齿轮17啮合转动,进而使转杆16带动固定盘21发生转动,从而能够使夹持固定后的壳体进行转动,从而能够对壳体的内外侧壁同时旋转抛光处理,大大提高了抛光的效率,同时转动抛光,保证了壳体各部分的壁厚相同,提高了壳体的抛光质量。

[0022] 请参阅图5所示,所述工作台1上焊接有固定座15,固定座15上转动安装有转杆16,转杆16的一端套装有从动齿轮17,转杆16的另一端固接有固定盘21,固定盘21的内圆周面上固接有四个气动缸22,每个气动缸22的作用端均装配有气动杆23,每个气动杆23的端部均固接有夹持板24,工作台1上安装有相对称的两个安装架25,且两个安装架25分别位于固定盘21的底端两侧,两个安装架25内均通过销轴配合转动安装有辅助轮26,两个辅助轮26均与固定盘21的外圆周面相接触;在对马达壳体进行抛光处理之前,需将壳体进行夹持固定,在对壳体进行夹持固定时,将壳体的一端放置在固定盘21内,接着启动气动缸22,使气动杆23带动夹持板24相互靠拢,直至夹持板24均与壳体表面相接触,气动缸22停止作业,从而能够将壳体进行夹持固定,便于后续对壳体进行精准抛光作业。

[0023] 工作原理,由于上述电机外壳用表面抛光装置在使用过程中存在一些问题,只能单一的对壳体的一侧进行抛光处理,不能对壳体的内侧和外侧进行同时抛光处理,从而降低了抛光的效率;因此,针对上述问题提出一种伺服马达表面抛光装置;在对马达壳体进行

抛光处理之前,需将壳体进行夹持固定,在对壳体进行夹持固定时,将壳体的一端放置在固定盘21内,接着启动气动缸22,使气动杆23带动夹持板24相互靠拢,直至夹持板24均与壳体表面相接触,气动缸22停止作业,从而能够将壳体进行夹持固定,便于后续对壳体进行精准抛光作业;

[0024] 壳体夹持固定后,在对壳体进行抛光时,启动第一电动机5,在限位槽3的配合下,使丝杆6带动移动块7进行移动,进而使T形轨道8带动外抛光轮13和内抛光轮14也随之发生移动,直至内抛光轮14完全进入到壳体内时,第一电动机5停止作业,接着分别推动两个滑块9,使外抛光轮13和内抛光轮14均进行移动,直至外抛光轮13和内抛光轮14分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴时,经锁紧螺栓10作用,将滑块9进行固定,从而能够使外抛光轮13和内抛光轮14分别与壳体的外侧壁和内侧壁相贴,接着启动第二电动机19,使主动齿轮20带动从动齿轮17啮合转动,进而使转杆16带动固定盘21发生转动,从而能够使夹持固定后的壳体进行转动,从而能够对壳体的内外侧壁同时旋转抛光处理,大大提高了抛光的效率,同时转动抛光,保证了壳体各部分的壁厚相同,提高了壳体的抛光质量。

[0025] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

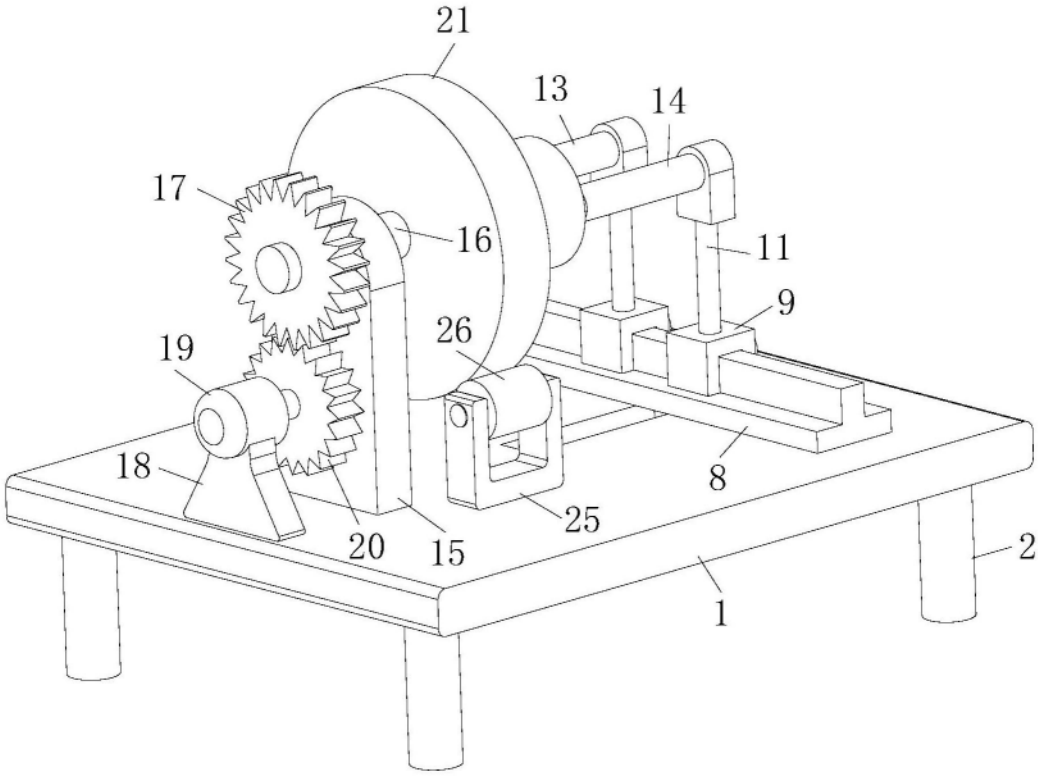


图1

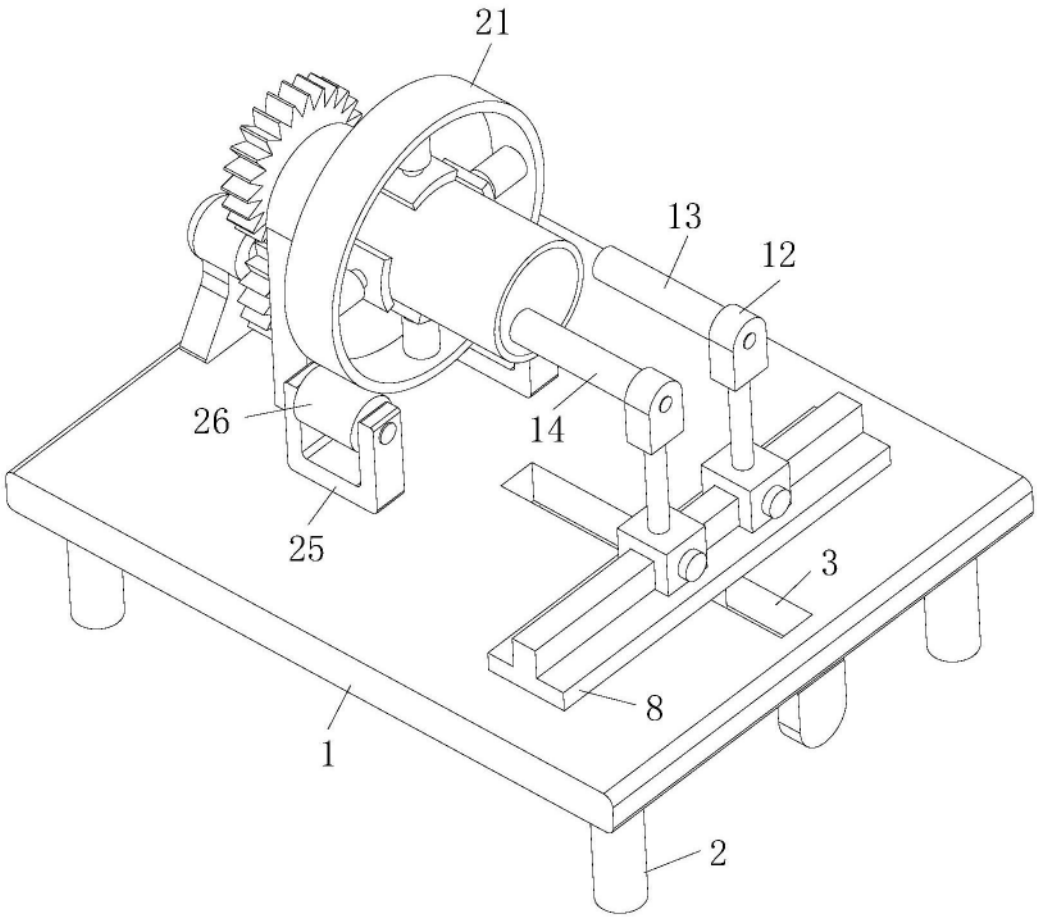


图2

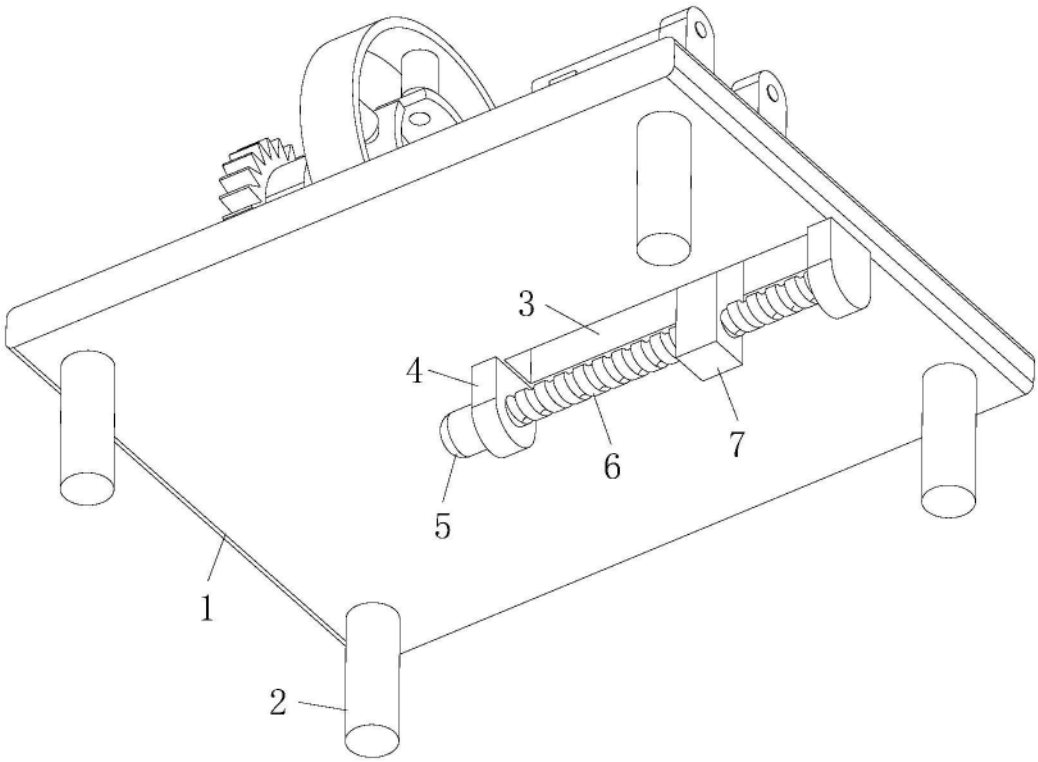


图3

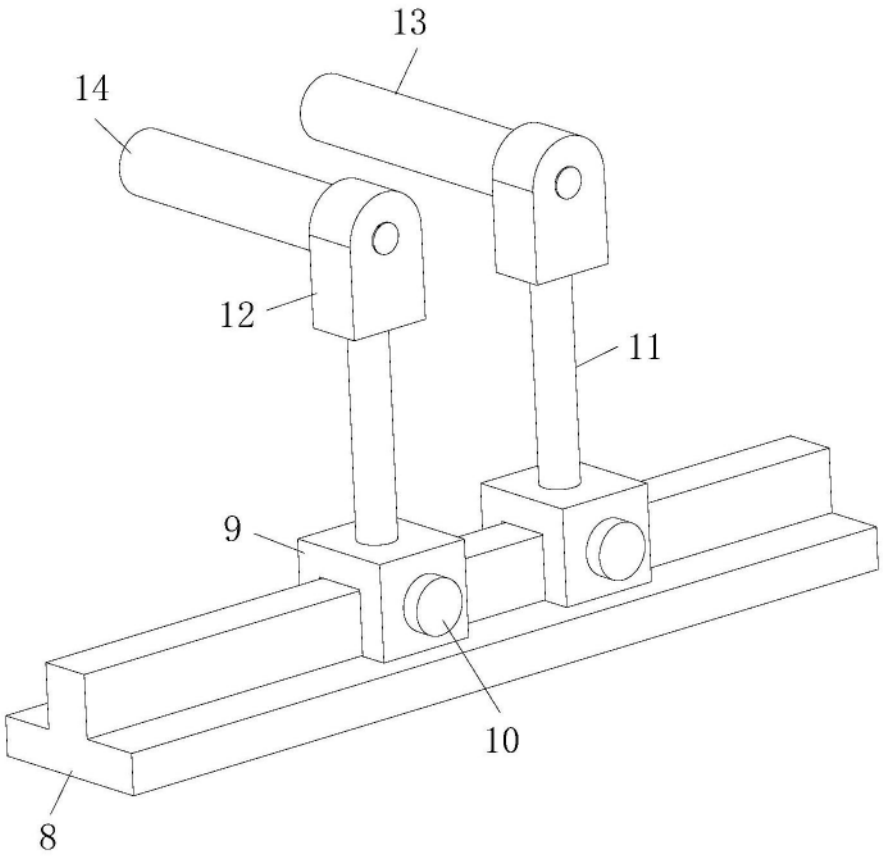


图4

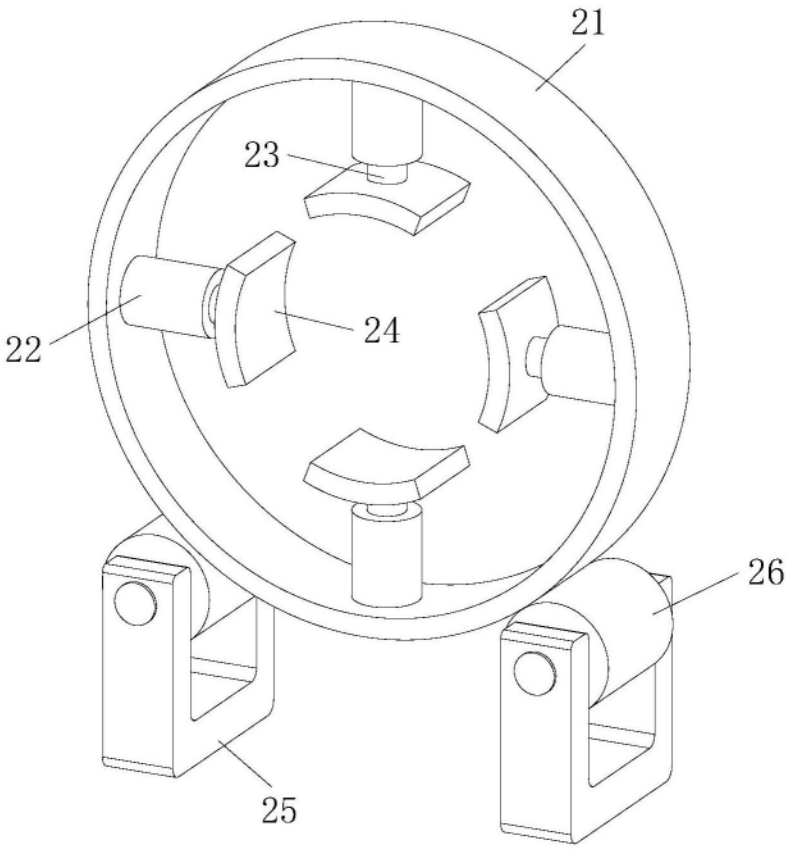


图5