(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221135456 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322710446.0
(22)申请日 2023.10.10
(73)专利权人 青岛航维鑫汽车销售服务有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区升平路71号
(72)发明人 廖舟开
(74)专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 吴俊明
(51)Int.Cl.
B24B 29/08(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

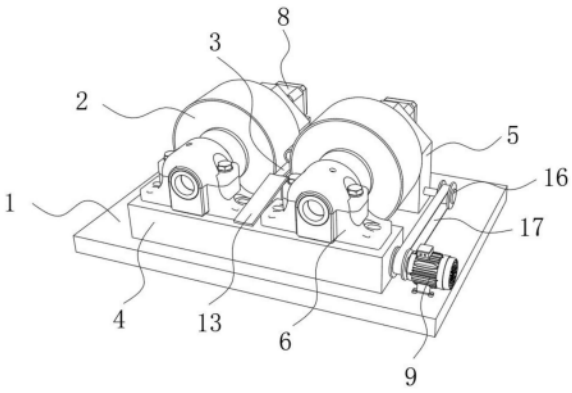
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种零部件抛光机

(57)摘要

本实用新型涉及汽修技术领域,且公开了一种零部件抛光机,包括工作台,所述工作台的顶部设有两个抛光轮,所述工作台的顶部通过支杆固定连接有输送条,所述输送条位于两个抛光轮之间,所述输送条的顶部设有管件,所述工作台的顶部固定连接有驱动座和两个固定座。该零部件抛光机,通过步进电机工作带动两个抛光轮转动,并将管件放置在两个抛光轮之间,通过转动的抛光轮可以将管件进行全面抛光操作,不易出现抛光死角问题,提高抛光效率,伺服电机带动双向丝杆转动,便可带动驱动块进行左右移动,且两个驱动块移动方向相反,便可带动轴承座在驱动座的顶部移动,实现对两个抛光轮之间的间距进行调节,适用不同尺寸大小的管件抛光操作。



CN 221135456 U

1.一种零部件抛光机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设有两个抛光轮(2),所述工作台(1)的顶部通过支杆固定连接有输送条(3),所述输送条(3)位于两个抛光轮(2)之间,所述输送条(3)的顶部设有管件,所述工作台(1)的顶部固定连接有驱动座(4)和两个固定座(5),所述驱动座(4)的顶部滑动连接有两个轴承座(6),两个抛光轮(2)分别与两个轴承座(6)连接,所述固定座(5)的内部开设有前后贯穿的滑槽(7),两个抛光轮(2)分别与两个滑槽(7)的内部滑动连接,两个固定座(5)的后侧设有步进电机(8),所述步进电机(8)的输出端与抛光轮(2)固定连接,所述工作台(1)的顶部固定安装有伺服电机(9),所述驱动座(4)的内部设有与伺服电机(9)连接的双向丝杆(10),所述双向丝杆(10)通过两个驱动块(11)分别与两个轴承座(6)连接。

2.根据权利要求1所述的一种零部件抛光机,其特征在于:所述驱动座(4)的顶部开设有两个活动槽,两个驱动块(11)分别与两个活动槽的内部滑动连接,所述驱动块(11)的内部开设有螺纹孔,所述双向丝杆(10)与两个驱动块(11)内部螺纹连接,所述驱动块(11)的顶部与轴承座(6)的底部固定连接,两个驱动块(11)关于驱动座(4)的中轴线左右对称,所述双向丝杆(10)的右端与伺服电机(9)的输出端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种零部件抛光机,其特征在于:所述抛光轮(2)位于驱动座(4)和固定座(5)之间,两个抛光轮(2)分别与两个固定座(5)的位置相对应,所述滑槽(7)与固定座(5)的前后两侧连通,所述步进电机(8)通过L型支座(12)与固定座(5)连接。

4.根据权利要求1所述的一种零部件抛光机,其特征在于:所述输送条(3)的顶部为圆弧设置,所述管件的底部与输送条(3)的顶部搭接,所述输送条(3)的前端固定连接有输送板(13),所述输送板(13)呈向下倾斜设置,所述输送板(13)的宽度大于输送条(3)的宽度,所述输送板(13)的顶部为弧面设置。

5.根据权利要求3所述的一种零部件抛光机,其特征在于:所述L型支座(12)的前侧与固定座(5)的后侧滑动连接,所述固定座(5)的后侧开设有限位滑槽,所述L型支座(12)的前侧固定连接有限位块(14),所述限位块(14)与限位滑槽的内部滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种零部件抛光机,其特征在于:所述固定座(5)的内部转动连接有双向螺杆(15),所述双向螺杆(15)分别与两个固定座(5)连接,所述双向螺杆(15)与两个限位块(14)内部螺纹连接,所述双向丝杆(10)和双向螺杆(15)右端的侧表面均固定连接有同步轮(16),两个同步轮(16)通过同步带(17)传动连接。

一种零部件抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽修技术领域,具体为一种零部件抛光机。

背景技术

[0002] 汽修是指对汽车进行维修、保养和修复的工作,它涵盖了广泛的技术领域,包括诊断故障、更换零部件、维护发动机、悬挂系统、制动系统、电气系统等等;汽车零部件的维护更换也是汽修中的一部分,在对汽车零部件进行维护时,需要提高零部件表面的洁净效果,从而需要通过抛光机对其进行抛光处理。

[0003] 汽车的零部件种类众多,管件也是其中一种,在对管件表面进行抛光操作时,需要对管件进行夹持固定,进而通过转动的抛光轮对管件表面抛光,但是夹具对管件进行夹持后,不能全面的对管件表面进行抛光,夹具与管件接触部分不能实现抛光操作,进而需要调节夹持位置,操作繁琐复杂,降低抛光效率,鉴于此,本实用新型提出一种零部件抛光机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种零部件抛光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种零部件抛光机,包括工作台,所述工作台的顶部设有两个抛光轮,所述工作台的顶部通过支杆固定连接有输送条,所述输送条位于两个抛光轮之间,所述输送条的顶部设有管件,所述工作台的顶部固定连接有驱动座和两个固定座,所述驱动座的顶部滑动连接有两个轴承座,两个抛光轮分别与两个轴承座连接,所述固定座的内部开设有前后贯穿的滑槽,两个抛光轮分别与两个滑槽的内部滑动连接,两个固定座的后侧设有步进电机,所述步进电机的输出端与抛光轮固定连接,所述工作台的顶部固定安装有伺服电机,所述驱动座的内部设有与伺服电机连接的双向丝杆,所述双向丝杆通过两个驱动块分别与两个轴承座连接。

[0008] 优选的,所述驱动座的顶部开设有两个活动槽,两个驱动块分别与两个活动槽的内部滑动连接,所述驱动块的内部开设有螺纹孔,所述双向丝杆与两个驱动块内部螺纹连接,所述驱动块的顶部与轴承座的底部固定连接,两个驱动块关于驱动座的中轴线左右对称,所述双向丝杆的右端与伺服电机的输出端固定连接。

[0009] 优选的,所述抛光轮位于驱动座和固定座之间,两个抛光轮分别与两个固定座的位置相对应,所述滑槽与固定座的前后两侧连通,所述步进电机通过L型支座与固定座连接。

[0010] 优选的,所述输送条的顶部为圆弧设置,所述管件的底部与输送条的顶部搭接,所述输送条的前端固定连接有输送板,所述输送板呈向下倾斜设置,所述输送板的宽度大于输送条的宽度,所述输送板的顶部为弧面设置。

[0011] 优选的,所述L型支座的前侧与固定座的后侧滑动连接,所述固定座的后侧开设有限位滑槽,所述L型支座的前侧固定连接有限位块,所述限位块与限位滑槽的内部滑动连接。

[0012] 优选的,所述固定座的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆分别与两个固定座连接,所述双向螺杆与两个限位块内部螺纹连接,所述双向丝杆和双向螺杆右端的侧表面均固定连接有同步轮,两个同步轮通过同步带传动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种零部件抛光机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该零部件抛光机,通过步进电机工作带动两个抛光轮转动,并将管件放置在两个抛光轮之间,通过转动的抛光轮可以将管件进行全面抛光操作,不易出现抛光死角问题,提高抛光效率,伺服电机带动双向丝杆转动,便可带动驱动块进行左右移动,且两个驱动块移动方向相反,便可带动轴承座在驱动座的顶部移动,实现对两个抛光轮之间的间距进行调节,适用不同尺寸大小的管件抛光操作,且在同步轮和同步带的作用下,使步进电机与轴承座同步移动,便可提高抛光轮两端的稳定移动效果,不易出现倾斜偏移情况,确保对管件的抛光效果。

[0015] 2、该零部件抛光机,通过在输送条的前端设置输送板,且输送板呈倾斜设置,当管件在两个抛光轮之间进行抛光操作时,并在输送条上向输送板方向移动,进而可以通过输送板将管件输送到收集箱中,实现对抛光后的管件进行收集操作。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型完整结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型正面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型驱动座正面结构剖视图;

[0022] 图5为本实用新型固定座侧面结构剖视图。

[0023] 其中:1、工作台;2、抛光轮;3、输送条;4、驱动座;5、固定座;6、轴承座;7、滑槽;8、步进电机;9、伺服电机;10、双向丝杆;11、驱动块;12、L型支座;13、输送板;14、限位块;15、双向螺杆;16、同步轮;17、同步带。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下

面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0025] 请参阅图1-5,一种零部件抛光机,包括工作台1,工作台1的顶部设有两个抛光轮2,工作台1的顶部通过支杆固定连接有输送条3,输送条3位于两个抛光轮2之间,输送条3的顶部设有管件,输送条3位于两个抛光轮2之间,用于将管件放置在正确的位置上,使管件与抛光轮2接触并沿着指定的路径进行抛光,抛光轮2旋转并与管件接触,通过摩擦和磨削作用,去除管件表面的不平整、氧化层、污垢等,并使其表面变得光滑和有光泽,工作台1的顶部固定连接有驱动座4和两个固定座5,驱动座4的顶部滑动连接有两个轴承座6,两个抛光轮2分别与两个轴承座6连接,固定座5的内部开设有前后贯穿的滑槽7,两个抛光轮2分别与两个滑槽7的内部滑动连接,固定座5的滑槽7允许抛光轮2在水平方向上进行调整和运动,以适应不同尺寸的管件,两个固定座5的后侧设有步进电机8,步进电机8的输出端与抛光轮2固定连接,步进电机8作为驱动力,使抛光轮2在抛光过程中具有所需的速度和力度,工作台1的顶部固定安装有伺服电机9,驱动座4的内部设有与伺服电机9连接的双向丝杆10,双向丝杆10通过两个驱动块11分别与两个轴承座6连接,伺服电机9通过双向丝杆10控制抛光轮2的左右运动,实现对抛光深度的精确控制和调节,以满足不同管件的抛光需求。

[0026] 实施例,驱动座4的顶部开设有两个活动槽,两个驱动块11分别与两个活动槽的内部滑动连接,驱动块11的内部开设有螺纹孔,双向丝杆10与两个驱动块11内部螺纹连接,驱动块11的顶部与轴承座6的底部固定连接,两个驱动块11关于驱动座4的中轴线左右对称,双向丝杆10的右端与伺服电机9的输出端固定连接,双向丝杆10转动,便可带动驱动块11在活动槽的内部左右滑动,且两个驱动块11同步运动,但是运动方向相反,通过驱动块11移动便可带动轴承座6一同移动,实现对抛光轮2的位置进行调整。

[0027] 实施例,抛光轮2位于驱动座4和固定座5之间,两个抛光轮2分别与两个固定座5的位置相对应,滑槽7与固定座5的前后两侧连通,使抛光轮2在进行位置调整时更加稳定,步进电机8通过L型支座12与固定座5连接,通过L型支座12对步进电机8进行限位和支持,确保步进电机8的稳定效果,通过步进电机8带动抛光轮2转动。

[0028] 实施例,输送条3的顶部为圆弧设置,管件的底部与输送条3的顶部搭接,防止管件在运输过程中滑动或掉落,确保管件的稳定传送,输送条3的前端固定连接有输送板13,输送板13呈向下倾斜设置,使管件以自然的倾斜角度沿着输送板13向前运输,可以平稳地将管件从一个位置传送到另一个位置,避免管件的猛推或堵塞,输送板13的宽度大于输送条3的宽度,输送板13的顶部为弧面设置,弧面设计减少了管件与输送条3和输送板13之间的摩擦,使得管件的传送更加顺畅,减少了能量损失和管件的磨损。

[0029] 实施例,L型支座12的前侧与固定座5的后侧滑动连接,L型支座12在固定座5上左右移动,固定座5的后侧开设有限位滑槽,L型支座12的前侧固定连接有限位块14,限位块14与限位滑槽的内部滑动连接,限位块14和限位滑槽均为“T”型设计,对L型支座12进行限位,保证L型支座12的稳定效果,且不易从固定座5上脱离出来。

[0030] 实施例,固定座5的内部转动连接有双向螺杆15,双向螺杆15分别与两个固定座5

连接,双向螺杆15与两个限位块14内部螺纹连接,双向丝杆10和双向螺杆15右端的侧表面均固定连接有同步轮16,两个同步轮16通过同步带17传动连接,在同步轮16和同步带17的作用下,伺服电机9工作带动双向丝杆10转动的同时可以带动双向螺杆15转动,并驱动两个限位块14在双向螺杆15上进行轴向移动,且两个限位块14在固定座5的内部移动,调节步进电机8的位置,且步进电机8与轴承座6同步移动,保证抛光轮2前后两端的平稳运行。

[0031] 本实用新型的使用过程如下:

[0032] 使用时,根据待抛光的管件尺寸来对两个抛光轮2之间的间距进行调节,打开伺服电机9,其工作带动双向丝杆10转动,且在同步轮16和同步带17的作用下,带动双向螺杆15一同转动,通过双向丝杆10带动两个驱动块11在驱动座4的内部移动,且移动方向相反,使两个轴承座6进行移动,双向螺杆15转动时便可带动限位滑块在固定座5的内部前后移动,带动L型支座12和步进电机8一同移动,且前后两个步进电机8的移动方向相反,使抛光轮2的后端在滑槽7内部滑动,实现抛光轮2前后两端的平稳运行,进而调节两个抛光轮2之间的间距。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

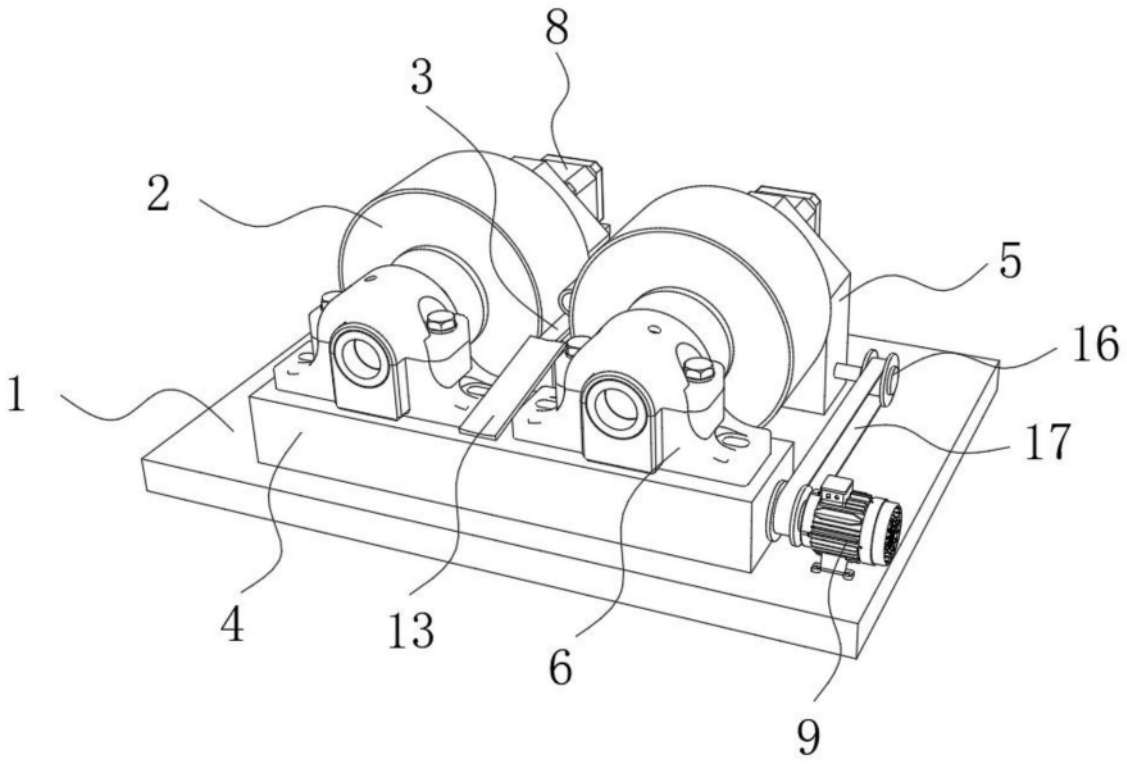


图1

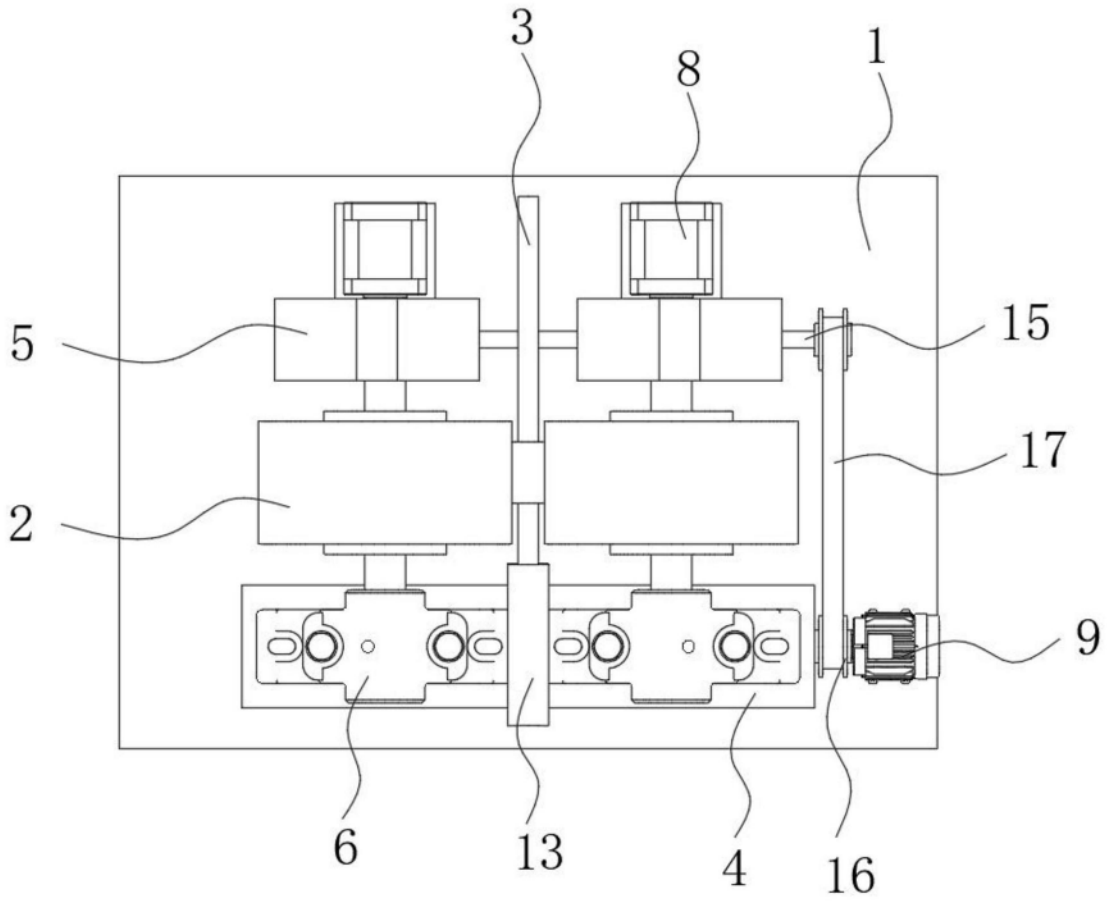


图2

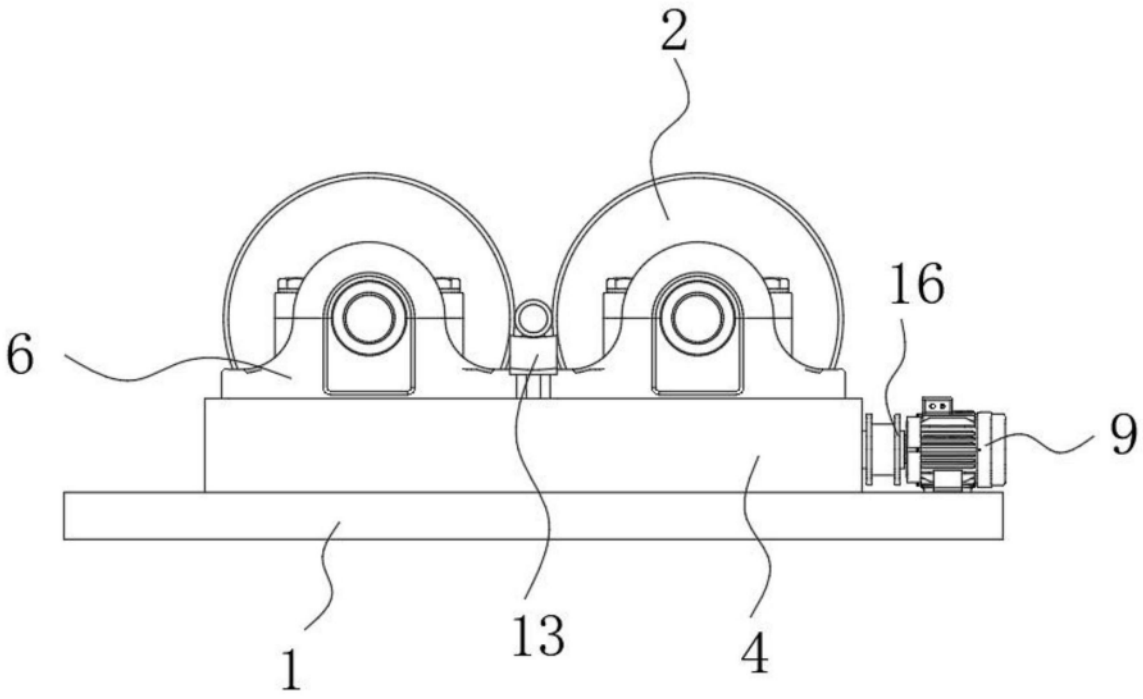


图3

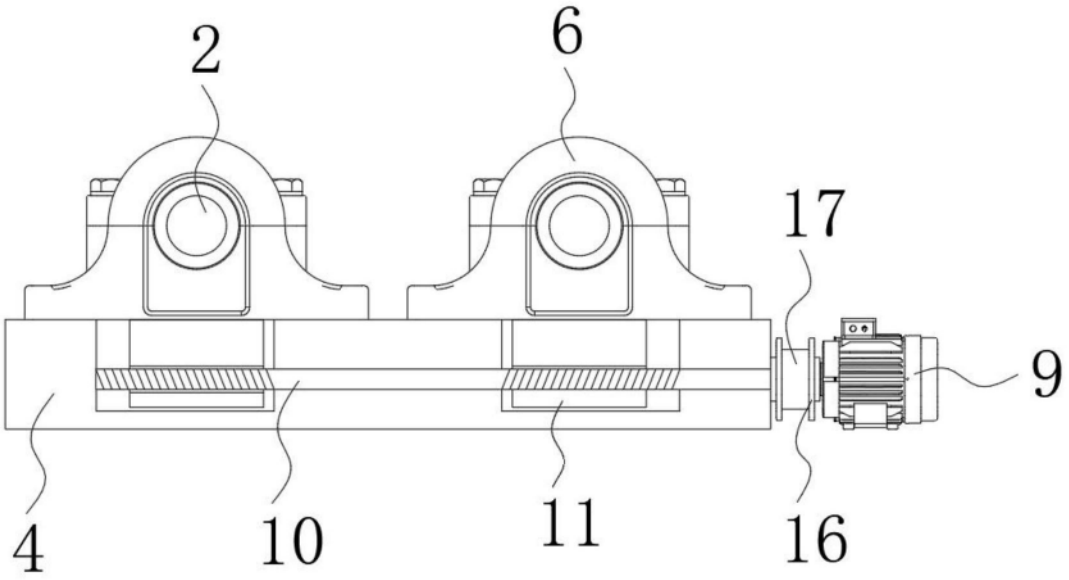


图4

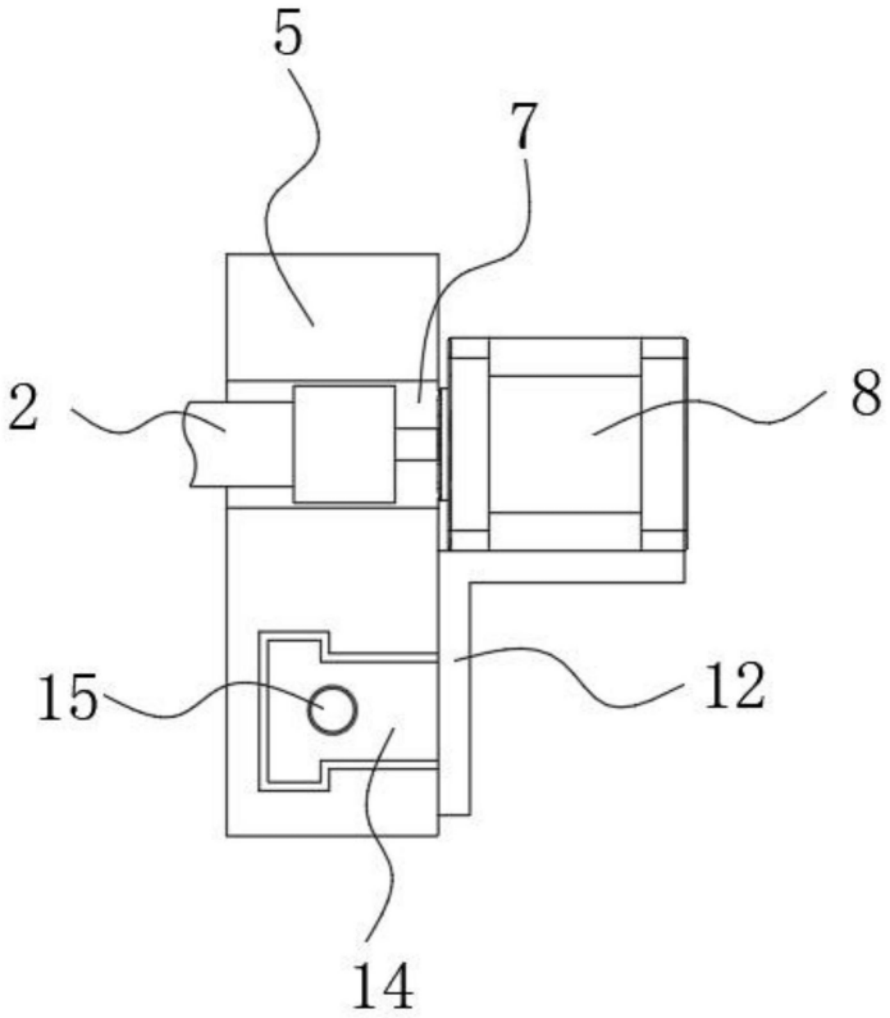


图5