



(21) 申请号 202323044430.7

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.12

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 沈阳久富电力机械有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区十三号路77-2-11号

(72) 发明人 张思英

(74) 专利代理机构 辽宁汇申专利代理事务所

(特殊普通合伙) 21227

专利代理师 路云峰

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

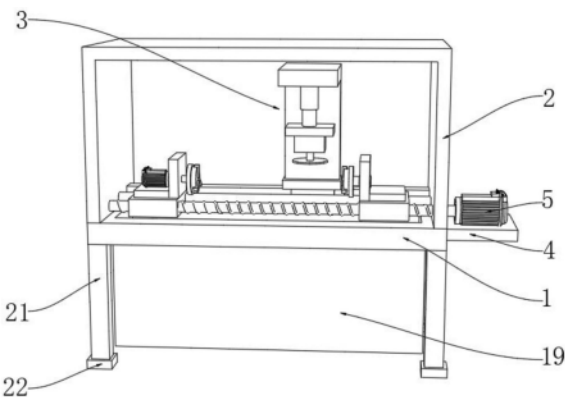
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便夹持的打磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨机技术领域,公开了一种方便夹持的打磨机,包括工作台,所述工作台的上表面设置有机体,所述工作台的上表面一侧设置有移动打磨机构,所述工作台的外壁一侧固定连接固定座,所述固定座的上表面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接丝杆。本实用新型中,将需要打磨的工件通过第一夹具进行定位夹紧后,通过启动驱动电机使得丝杆转动,进而带动滑块一与滑块二的运动,使得第一夹具与第二夹具相互接近,通过第二夹具再次对工件夹紧即可完成对工件的夹持固定,避免工件在打磨时因为摩擦而导致工件打磨出现偏差的问题,提升了打磨精度,避免了手动扶持工件进行打磨所带来的安全隐患。



1. 一种方便夹持的打磨机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面设置有机体(2),所述工作台(1)的上表面一侧设置有移动打磨机构(3),所述工作台(1)的外壁一侧固定连接固定座(4),所述固定座(4)的上表面固定连接驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端固定连接丝杆(6),所述丝杆(6)的外壁一侧螺纹连接滑块一(7),所述滑块一(7)的上表面固定连接固定板一(8),所述固定板一(8)的上表面固定连接旋转电机(9),所述旋转电机(9)的输出端固定连接转轴一(10),所述转轴一(10)的一端固定连接第一夹具(11),所述丝杆(6)的外壁另一侧螺纹连接滑块二(12),所述滑块二(12)的上表面固定连接固定板二(13),所述固定板二(13)的内壁固定连接轴承(14),所述轴承(14)的内圈固定连接转轴二(15),所述转轴二(15)的一端固定连接第二夹具(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述丝杆(6)的一端转动连接在机体(2)的内壁一侧,所述滑块一(7)的内壁另一侧滑动连接导向杆(17),所述滑块二(12)的内壁另一侧滑动连接在导向杆(17)的外壁一侧,所述导向杆(17)的两端固定连接在机体(2)的两侧内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述移动打磨机构(3)包括电动滑台(301),所述电动滑台(301)的下表面固定连接在工作台(1)的上表面一侧,所述电动滑台(301)的外壁滑动连接移动块(302),所述移动块(302)的上表面固定连接支撑体(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述支撑体(303)的下表面固定连接电动伸缩杆(304),所述电动伸缩杆(304)的输出端固定连接连接板(305),所述连接板(305)的下表面固定连接打磨电机(306),所述打磨电机(306)的输出端固定连接驱动轴(307),所述驱动轴(307)的一端固定连接打磨盘(308)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述工作台(1)的上表面开设有通孔(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述工作台(1)的下方设置有废料箱(19),所述废料箱(19)的上表面开设有收集槽(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种方便夹持的打磨机,其特征在于:所述工作台(1)的下表面四角均固定连接支撑腿(21),多个所述支撑腿(21)的一端均固定连接防滑垫(22)。

一种方便夹持的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域,尤其涉及一种方便夹持的打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机全称往复式电动抛光打磨机,打磨机广泛应用于制造业、建筑业、维修和装饰行业等领域,打磨是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度,打磨机的种类有很多,根据打磨不同的产品可以设计不同的打磨机。

[0003] 经检索(公开号:CN204382003U)公开了一种打磨机,包括工作台,所述工作台上设有立柱,所述立柱顶端设有悬臂梁,所述悬臂梁长度方向设有通槽,所述通槽的两侧设有凹槽,所述凹槽内设有转轮,还包括长轴,所述长轴为伸缩结构,所述长轴上设有轴孔,所述长轴的上端设置在通槽内,所述轴孔内设有轴与转轮连接,本实用新型可以通过可伸缩压杆带动长轴在通槽内来回移动,可对工件大面积打磨,压动压杆使长轴向下延伸通过电机带动砂轮对工件进行打磨或是选择性的打磨,能够增加打磨的精度。工人劳动强度减小,生产效率提高。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:在此装置进行外表面打磨时,工件直接放置到工作台上手动打磨,由于工件与打磨装置之间有一定的摩擦,因此手动扶持打磨工件不仅会使打磨精度降低,同时还伴随着安全隐患。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种方便夹持的打磨机,旨在改善现有技术中的工件直接放置到工作台上手动打磨,由于工件与打磨装置之间有一定的摩擦,因此手动扶持打磨工件不仅会使打磨精度降低,同时还伴随着安全隐患的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种方便夹持的打磨机,包括工作台,所述工作台的上表面设置有机体,所述工作台的上表面一侧设置有移动打磨机构,所述工作台的外壁一侧固定连接固定座,所述固定座的上表面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接丝杆,所述丝杆的外壁一侧螺纹连接滑块一,所述滑块一的上表面固定连接固定板一,所述固定板一的上表面固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接转轴一,所述转轴一的一端固定连接第一夹具,所述丝杆的外壁另一侧螺纹连接滑块二,所述滑块二的上表面固定连接固定板二,所述固定板二的内壁固定连接轴承,所述轴承的内圈固定连接转轴二,所述转轴二的一端固定连接第二夹具,将需要打磨的工件通过第一夹具进行定位夹紧后,通过启动驱动电机使得丝杆转动,进而带动滑块一与滑块二的运动,使得第一夹具与第二夹具相互接近,通过第二夹具再次对工件夹紧即可完成对工件的夹持固定,通过启动旋转电机可带动第一夹具的转动,进而带动工件进行转动,通过轴承与转轴可带动第二夹具的转动,进而可方便工件外表面在打磨时进行角度调节,同时可方便打磨工件一周进行打磨。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述丝杆的一端转动连接在机体的内壁一侧,所述滑块一的内壁另一侧滑动连接有导向杆,所述滑块二的内壁另一侧滑动连接在导向杆的外壁一侧,所述导向杆的两端固定连接在机体的两侧内壁,滑块一的内壁一侧开设为正向螺纹,滑块二的内壁一侧开设为反向螺纹,在导向杆的加持下,滑块一与滑块二在移动时不会出现空转现象,进而移动更加顺畅。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述移动打磨机构包括电动滑台,所述电动滑台的下表面固定连接在工作台的上表面一侧,所述电动滑台的外壁滑动连接有移动块,所述移动块的上表面固定连接有支撑体,支撑体设置为L形状,通过电动滑台启动,移动块开始进行移动,进而可带动支撑体与打磨盘的移动,使得打磨盘移动到需要打磨工件的上表面。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述支撑体的下表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接有打磨电机,所述打磨电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接有打磨盘,通过启动电动伸缩杆可使打磨盘接触工件上表面,通过启动打磨电机使得驱动轴带动打磨盘开始对工件进行打磨工作。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述工作台的上表面开设有通孔,通孔开设在移动机构的一侧,滑块一与滑块二的外壁均滑动在通孔的内部,通孔方便将打磨后的废屑收集到收集槽内。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述工作台的下方设置有废料箱,所述废料箱的上表面开设有收集槽,废料箱方便对打磨后的废屑进行统一收集,方便废屑的处理。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述工作台的下表面四角均固定连接有支撑腿,多个所述支撑腿的一端均固定连接有防滑垫,通过防滑垫可增大与地面的摩擦,避免打磨时,支撑腿带动工作台产生震动,工作台出现位移现象。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,将需要打磨的工件通过第一夹具进行定位夹紧后,通过启动驱动电机使得丝杆转动,进而带动滑块一与滑块二的运动,使得第一夹具与第二夹具相互接近,通过第二夹具再次对工件夹紧即可完成对工件的夹持固定,避免工件在打磨时因为摩擦而导致工件打磨出现偏差的问题,提升了打磨精度,避免了手动扶持工件进行打磨所带来的安全隐患。

[0021] 2、本实用新型中,通过启动旋转电机可带动第一夹具的转动,进而带动工件进行转动,通过轴承与转轴可带动第二夹具的转动,进而可方便工件外表面在打磨时进行角度调节,同时可方便打磨工件一周进行打磨,加快打磨速度,通过移动打磨机构使得打磨更加方便,同时提高了装置的自动化程度,使得操作更加简单方便,减轻了工作强度,提高了工作效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种方便夹持的打磨机的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提出的一种方便夹持的打磨机的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种方便夹持的打磨机的结构拆分示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种方便夹持的打磨机的移动打磨机构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、工作台；2、机体；3、移动打磨机构；301、电动滑台；302、移动块；303、支撑体；304、电动伸缩杆；305、连接板；306、打磨电机；307、驱动轴；308、打磨盘；4、固定座；5、驱动电机；6、丝杆；7、滑块一；8、固定板一；9、旋转电机；10、转轴一；11、第一夹具；12、滑块二；13、固定板二；14、轴承；15、转轴二；16、第二夹具；17、导向杆；18、通孔；19、废料箱；20、收集槽；21、支撑腿；22、防滑垫。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供一种实施例：一种方便夹持的打磨机，包括工作台1，工作台1的上表面设置有机体2，工作台1的上表面一侧设置有移动打磨机构3，工作台1的外壁一侧固定连接有机体2，固定座4的上表面固定连接有机体2，驱动电机5的输出端固定连接有机体2，丝杆6的外壁一侧螺纹连接有滑块一7，滑块一7的上表面固定连接有机体2，固定板一8的上表面固定连接有机体2，旋转电机9的输出端固定连接有机体2，转轴一10的一端固定连接有机体2，丝杆6的外壁另一侧螺纹连接有滑块二12，滑块二12的上表面固定连接有机体2，固定板二13的内壁固定连接有机体2，轴承14的内圈固定连接有机体2，转轴二15的一端固定连接有机体2。

[0030] 将需要打磨的工件通过第一夹具11进行定位夹紧后，通过启动驱动电机5使得丝杆6转动，进而带动滑块一7与滑块二12的运动，使得第一夹具11与第二夹具16相互接近，通过第二夹具16再次对工件夹紧即可完成对工件的夹持固定，通过启动旋转电机9可带动第一夹具11的转动，进而带动工件进行转动，通过轴承14与转轴可带动第二夹具16的转动，进而可方便工件外表面在打磨时进行角度调节，同时可方便打磨工件一周进行打磨。

[0031] 参考图1-2，进一步的，丝杆6的一端转动连接在机体2的内壁一侧，滑块一7的内壁另一侧滑动连接有导向杆17，滑块二12的内壁另一侧滑动连接在导向杆17的外壁一侧，导向杆17的两端固定连接在机体2的两侧内壁，滑块一7的内壁一侧开设为正向螺纹，滑块二12的内壁一侧开设为反向螺纹，在导向杆17的加持下，滑块一7与滑块二12在移动时不会出现空转现象，进而移动更加顺畅。

[0032] 参考图4，更进一步的，移动打磨机构3包括电动滑台301，电动滑台301的下表面固定连接在工作台1的上表面一侧，电动滑台301的外壁滑动连接有移动块302，移动块302的上表面固定连接有机体2，支撑体303设置为L形状，通过电动滑台301启动，移动块302开始进行移动，进而可带动支撑体303与打磨盘308的移动，使得打磨盘308移动到需要打磨

工件的上表面,支撑体303的下表面固定连接电动伸缩杆304,电动伸缩杆304的输出端固定连接连接板305,连接板305的下表面固定连接打磨电机306,打磨电机306的输出端固定连接驱动轴307,驱动轴307的一端固定连接打磨盘308,通过启动电动伸缩杆304可使打磨盘308接触工件上表面,通过启动打磨电机306使得驱动轴307带动打磨盘308开始对工件进行打磨工作。

[0033] 参考图1-3,最后,工作台1的上表面开设有通孔18,通孔18开设在移动机构的一侧,滑块一7与滑块二12的外壁均滑动在通孔18的内部,通孔18方便将打磨后的废屑收集到收集槽20内,工作台1的下方设置有废料箱19,废料箱19的上表面开设有收集槽20,废料箱19方便对打磨后的废屑进行统一收集,方便废屑的处理,工作台1的下表面四角均固定连接有支撑腿21,多个支撑腿21的一端均固定连接有防滑垫22,通过防滑垫22可增大与地面的摩擦,避免打磨时,支撑腿21带动工作台1产生震动,工作台1出现位移现象。

[0034] 工作原理:在使用时,首先通过需要打磨的工件通过第一夹具11进行首次定位夹持,通过启动驱动电机5使得丝杆6开始转动,通过丝杆6的转动带动滑块一7与滑块二12的移动,由于滑块一7的内壁一侧开设为正向螺纹,滑块二12的内壁一侧开设为反向螺纹,进而可使滑块一7与滑块二12带动第一夹具11与第二夹具16相互接近,在导向杆17的加持下,使得滑块一7与滑块二12不会出现空转现象,进而移动更加顺畅,通过第二夹具16对工件进行二次夹紧,进而完成工件的夹持固定,方便后续打磨工作,通过移动打磨机构3开始工作,通过电动滑台301启动,移动块302开始进行移动,进而可带动支撑体303与打磨盘308的移动,使得打磨盘308移动到需要打磨工件的上表面,通过启动电动伸缩杆304可使打磨盘308接触工件上表面,通过启动打磨电机306使得驱动轴307带动打磨盘308开始对工件进行打磨工作,通过防滑垫22可增大与地面的摩擦,避免打磨时,支撑腿21带动工作台1产生震动,工作台1出现位移现象,当打磨工件需要进行角度打磨或者是一周打磨时,通过启动旋转电机9,使得转轴一10带动第一夹具11开始转动,通过转轴二15与轴承14,使得第二夹具16转动,进而可使第一夹具11与第二夹具16之间的工件进行同角度转动,使得工件转动通顺,加快了打磨速度,打磨时会出现废屑废料,通过工作台1上表面的通孔18,可将废屑收集到废料箱19内,进而方便后续废料的处理。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

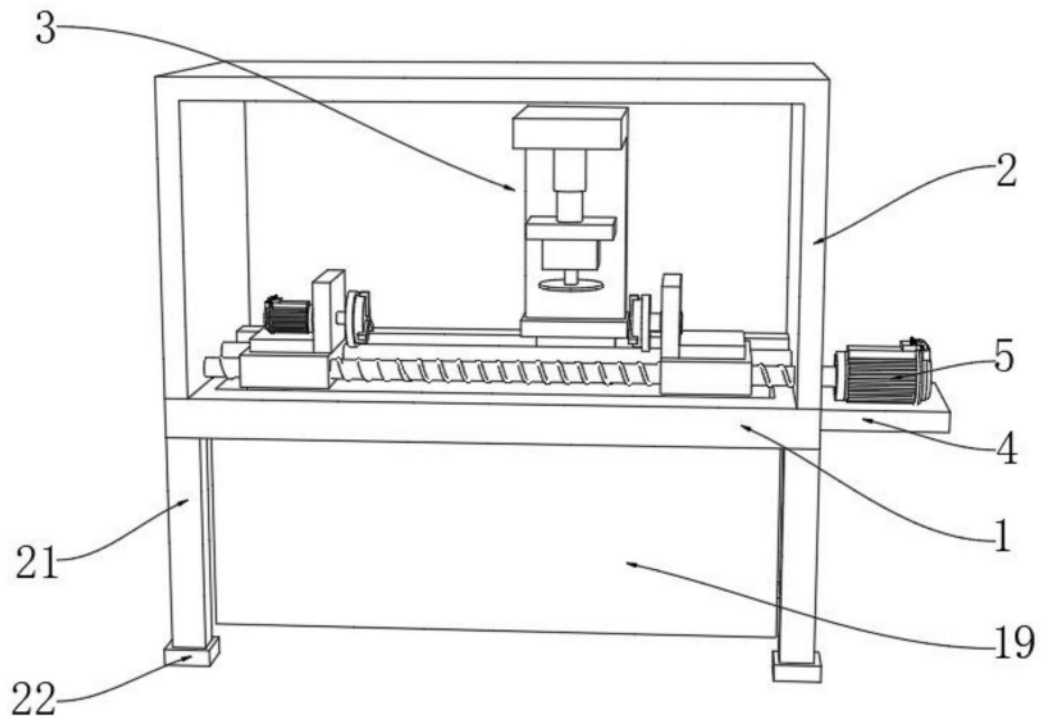


图1

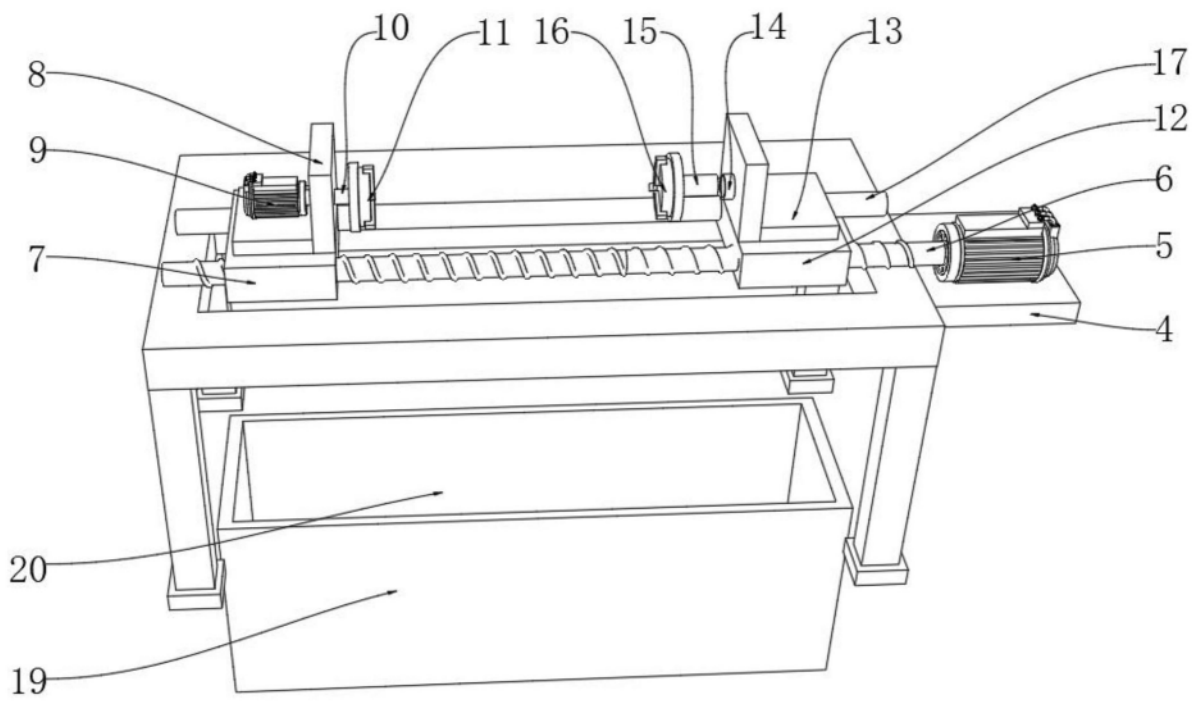


图2

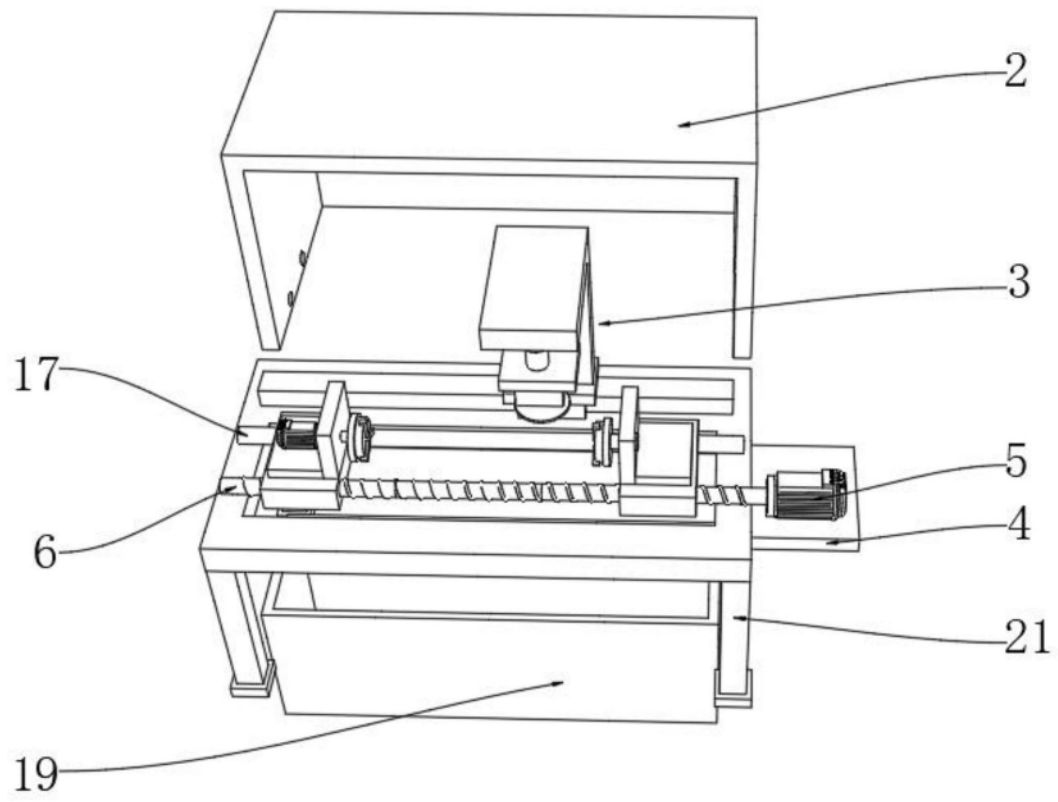


图3

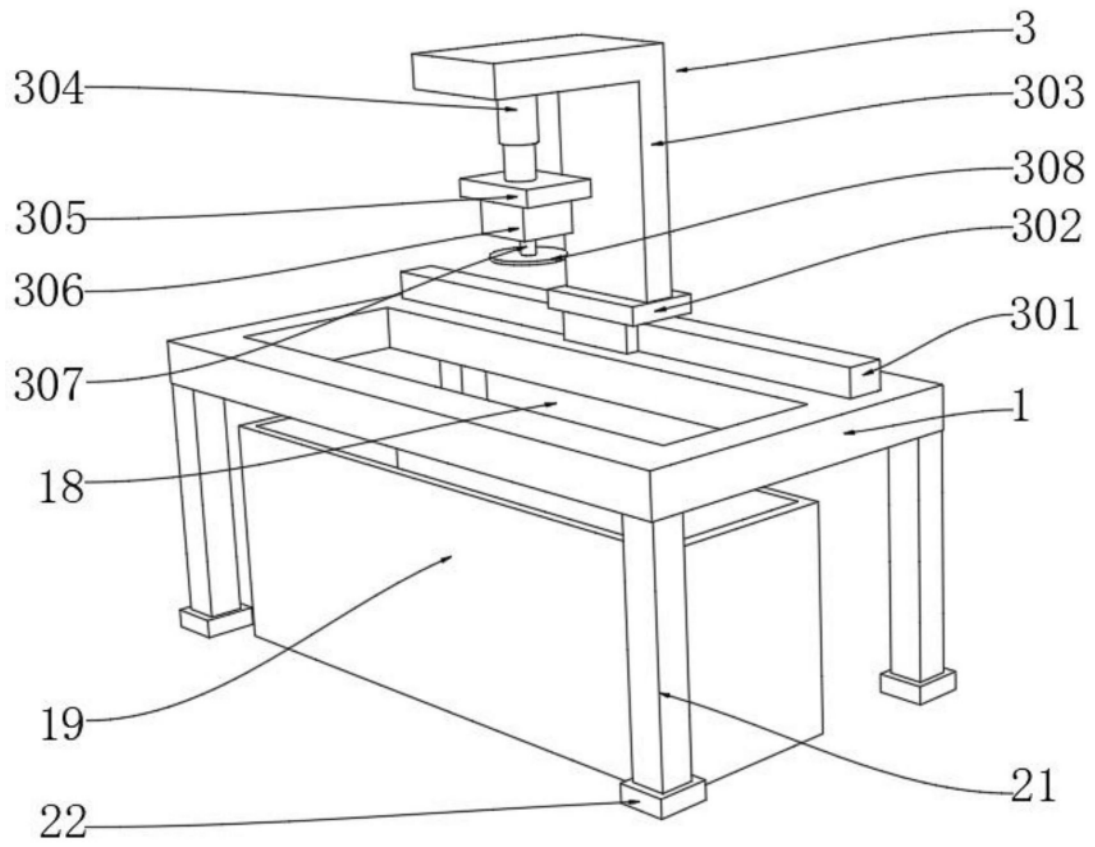


图4