



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221953255 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202420216919.3

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 安徽普力马康智能装备有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市义安经济开发区
金桥大道孵化器3号厂房

(72) 发明人 江希媛 江小琴 高磊 许鹏举
周鹏

(74) 专利代理机构 铜陵市天成专利事务所(普
通合伙) 34105

专利代理师 范智强

(51) Int.Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

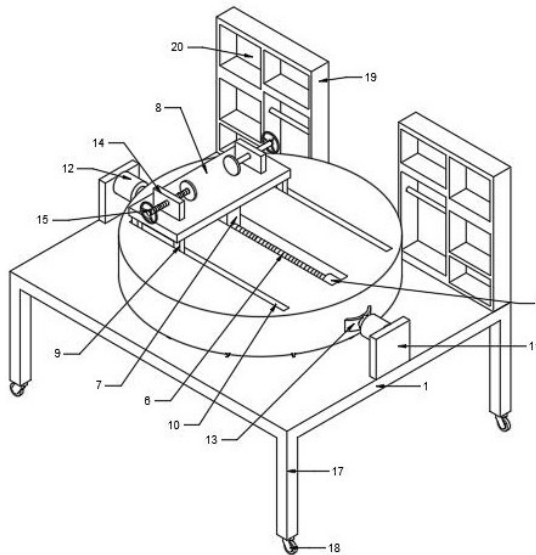
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

移动式工件台

(57) 摘要

本实用新型公开了移动式工件台,包括机台:所述机台顶部设置有转动盘,且转动盘顶部开设有安装槽,所述安装槽内设置有移动组件,所述机台顶部设置有转动组件,所述机台顶部竖向安装有第一安装板,且第一安装板上设置有夹持固定组件,所述转动盘顶部设置有工件台本体,该移动式工件台,设置有转动盘和第一电机,在需要对工件台本体进行不同方位进行移动时,通过启动第一电机带动转动盘进行转动,在转动盘进行转动过程中便对安装槽的方向进行调节,进而实现了对工件台本体进行不同方位进行调节。



1. 移动式工件台, 包括机台(1), 其特征在于: 所述机台(1) 顶部设置有转动盘(2), 且转动盘(2) 顶部开设有安装槽(4), 所述安装槽(4) 内设置有移动组件, 所述机台(1) 顶部设置有转动组件, 所述机台(1) 顶部竖向安装有第一安装板(11), 且第一安装板(11) 上设置有夹持固定组件, 所述转动盘(2) 顶部设置有工件台本体(8), 且工件台本体(8) 顶部设置有夹持组件; 所述转动组件包括第一电机(3), 所述机台(1) 底部竖向安装有第一电机(3), 且第一电机(3) 的输出端贯穿机台(1) 顶部与转动盘(2) 底部相连接。

2. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述转动盘(2) 底部安装有固定第一万向轮(16), 且第一万向轮(16) 底部和机台(1) 顶部相互配合。

3. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述移动组件包括第二电机(5)、丝杆(6) 和螺纹块(7), 所述安装槽(4) 内安装有第二电机(5), 且第二电机(5) 的输出端横向安装有丝杆(6), 所述丝杆(6) 端部转动连接到安装槽(4) 内壁, 所述丝杆(6) 外侧螺纹连接有两个螺纹块(7), 且螺纹块(7) 顶部均连接到转动盘(2) 底部。

4. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述转动盘(2) 顶部位于安装槽(4) 两侧均开设有滑槽(10), 且滑槽(10) 内均滑动安装有滑块(9), 所述滑块(9) 均连接到工件台本体(8) 底部。

5. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述夹持固定组件包括电动推杆(12) 和弧形夹持块(13), 所述第一安装板(11) 相互靠近的一侧均横向安装有电动推杆(12), 且电动推杆(12) 的输出端均安装有弧形夹持块(13)。

6. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述转动盘(2) 外侧安装有多个固体颗粒。

7. 根据权利要求5所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述弧形夹持块(13) 相互靠近的一侧均安装有橡皮层。

8. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述夹持组件包括第二安装板(14) 和螺纹杆(15), 所述工件台本体(8) 顶部对称安装有第二安装板(14), 且第二安装板(14) 上均螺纹贯穿有螺纹杆(15), 所述螺纹杆(15) 相互靠近的一侧均转动安装有圆形盘。

9. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述机台(1) 底部四角均竖向安装有支撑腿(17), 且支撑腿(17) 底部均安装有第二万向轮(18)。

10. 根据权利要求1所述的移动式工件台, 其特征在于: 所述机台(1) 竖向安装有两个安装板(19), 且安装板(19) 上开设有多个大小不同的收纳盒(20), 所述收纳盒(20) 内安装有挂杆。

移动式工件台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动式工件台技术领域,具体为移动式工件台。

背景技术

[0002] 工件台时用来对工件进行支撑和承载的,在对机械进行加工过程中,往往需要把工件放到工件台上进行夹持固定,然后进行加工。

[0003] 授权公告号为CN207155470U的中国专利,公开了一种具有移动式工件台的抛光机,包括抛光机构和工作台,所述抛光机构的内部转动连接有滚轮,所述滚轮的外侧固定连接有所述砂布带,所述抛光机构的中部固定连接有所述撑块,所述工作台的上表面栓接有移动轨道,所述工作台的底端焊接有底座,所述移动轨道中部的两侧设置有导线孔,所述移动轨道通过凹槽滑动连接有工件台,所述工件台的上表面设置有夹具,所述工件台的两侧固定连接有所述扣环。该实用新型装置解决了固定式抛光机的工件加工局限性,使工件台同时具有移动性和稳定性的特点,不仅有效地提高了抛光面积和效率,而且可减少抛光操作的危险性,无需手持工件抛光加工,自动化程度更高,设备维护和保养低难度且低成本。

[0004] 但是上述专利存在以下不足之处:上述专利的工件台只能进行横向移动,无法根据实际情况对工作台进行其他方向进行移动,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供移动式工件台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:移动式工件台,包括机台,所述机台顶部设置有转动盘,且转动盘顶部开设有安装槽,所述安装槽内设置有移动组件,所述机台顶部设置有转动组件,所述机台顶部竖向安装有第一安装板,且第一安装板上设置有夹持固定组件,所述转动盘顶部设置有工件台本体,且工件台本体顶部设置有夹持组件;所述转动组件包括第一电机,所述机台底部竖向安装有第一电机,且第一电机的输出端贯穿机台顶部与转动盘底部相连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,实现了对转动盘进行不同角度进行调节。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动盘底部安装有固定第一万向轮,且第一万向轮底部和机台顶部相互配合。

[0009] 通过采用上述技术方案,实现了对转动盘底部起到支撑。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述移动组件包括第二电机、丝杆和螺纹块,所述安装槽内安装有第二电机,且第二电机的输出端横向安装有丝杆,所述丝杆端部转动连接到安装槽内壁,所述丝杆外侧螺纹连接有两个螺纹块,且螺纹块顶部均连接到转动盘底部。

[0011] 通过采用上述技术方案,实现了对工件台本体进行来回移动。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动盘顶部位于安装槽两侧均开设有滑槽,且滑槽内均滑动安装有滑块,所述滑块均连接到工件台本体底部。

[0013] 通过采用上述技术方案,实现了对工件台本体底部两侧进行支撑。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持固定组件包括电动推杆和弧形夹持块,所述第一安装板相互靠近的一侧均横向安装有电动推杆,且电动推杆的输出端均安装有弧形夹持块。

[0015] 通过采用上述技术方案,实现了对工件台本体顶部进行夹持。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动盘外侧安装有多个固体颗粒。

[0017] 通过采用上述技术方案,增加了转动盘和弧形夹持块的摩擦力,提高固定性。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案:所述弧形夹持块相互靠近的一侧均安装有橡皮层。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过橡皮层和转动盘进行接触,进一步提高对转动盘固定牢固性。

[0020] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持组件包括第二安装板和螺纹杆,所述工件台本体顶部对称安装有第二安装板,且第二安装板上均螺纹贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆相互靠近的一侧均转动安装有圆形盘。

[0021] 通过采用上述技术方案,实现了对工件台本体顶部工件进行夹持。

[0022] 作为本实用新型进一步的方案:所述机台底部四角均竖向安装有支撑腿,且支撑腿底部均安装有第二万向轮。

[0023] 通过采用上述技术方案,方便对机台进行移动。

[0024] 作为本实用新型进一步的方案:所述机台竖向安装有两个安装板,且安装板上开设有多个大小不同的收纳盒,所述收纳盒内安装有挂杆。

[0025] 通过采用上述技术方案,实现了对工具进行快速的收纳,快速的找到自己需要的工具。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该移动式工件台,

[0027] 设置有转动盘和第一电机,在需要对工件台本体进行不同方位进行移动时,通过启动第一电机带动转动盘进行转动,在转动盘进行转动过程中便对安装槽的方向进行调节,进而实现了对工件台本体进行不同方位进行调节;

[0028] 另外,该移动式工件台还设置有第二电机、丝杆和螺纹块,通过启动第二电机带动丝杆进行转动,在丝杆进行转动过程中便带动丝杆外侧螺纹连接的螺纹块在安装槽内进行移动,进而带动螺纹块顶部安装的工件台本体进行移动,可以对工件台本体进行移动。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0030] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0031] 图3为本实用新型转动盘和第一万向轮仰视结构示意图;

[0032] 图4为本实用新型移动组件剖视结构示意图。

[0033] 图中:1、机台;2、圆形盘;3、第一电机;4、安装槽;5、第二电机;6、丝杆;7、螺纹块;8、工件台;9、滑块;10、滑槽;11、第一安装板;12、电动推杆;13、弧形夹持块;14、第二安装板;15、螺纹杆;16、第一万向轮;17、支撑腿;18、第二万向轮;19、安装板;20、收纳盒。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:移动式工件台,包括机台1,机台1顶部设置有转动盘2,且转动盘2顶部开设有安装槽4,安装槽4内设置有移动组件,机台1顶部设置有转动组件,机台1顶部竖向安装有第一安装板11,且第一安装板11上设置有夹持固定组件,转动盘2顶部设置有工件台本体8,且工件台本体8顶部设置有夹持组件;转动组件包括第一电机3,机台1底部竖向安装有第一电机3,且第一电机3的输出端贯穿机台1顶部与转动盘2底部相连接;

[0036] 具体的,在需要对工件台本体8进行不同方位进行移动时,通过启动第一电机3带动转动盘2进行转动,在转动盘2进行转动过程中便对安装槽4的方向进行调节,在安装槽4的方向进行调节后,其内部的移动组件也进行调节,进而实现了对工件台本体8进行不同方位进行调节。

[0037] 进一步地,转动盘2底部安装有固定第一万向轮16,且第一万向轮16底部和机台1顶部相互配合;

[0038] 具体的,在转动盘2进行转动时,通过转动盘2底部安装的多个第一万向轮16在机台1顶部进行转动,进而实现了对转动的转动盘2起到支撑,同时保证转动盘2转动的精确性。

[0039] 进一步地,移动组件包括第二电机5、丝杆6和螺纹块7,安装槽4内安装有第二电机5,且第二电机5的输出端横向安装有丝杆6,丝杆6端部转动连接到安装槽4内壁,丝杆6外侧螺纹连接有两个螺纹块7,且螺纹块7顶部均连接到转动盘2底部;

[0040] 具体的,通过启动第二电机5带动丝杆6进行转动,子啊丝杆6进行转动过程中便带动丝杆6外侧螺纹连接的螺纹块7在安装槽4内进行移动,进而带动螺纹块7顶部安装的工件台本体8进行移动,可以对工件台本体8进行移动。

[0041] 进一步地,转动盘2顶部位于安装槽4两侧均开设有滑槽10,且滑槽10内均滑动安装有滑块9,滑块9均连接到工件台本体8底部;

[0042] 具体的,在工件台本体8进行来回运动过程中,通过工件台本体8底部安装的多个滑块9子啊滑槽10内滑动,进而实现了对运动的工件台本体8起到支撑,保证工件台本体8的稳定性和精确性。

[0043] 进一步地,夹持固定组件包括电动推杆12和弧形夹持块13,第一安装板11相互靠近的一侧均横向安装有电动推杆12,且电动推杆12的输出端均安装有弧形夹持块13;

[0044] 具体的,通过启动第一安装板11上安装的电动推杆12,在电动推杆12进行运行时带动弧形夹持块13向转动盘2靠近,在转动盘2进行靠近过程中便实现了对调节后的转动盘2进行固定,防止转动盘2在使用过程中发生移动。

[0045] 进一步地,转动盘2外侧安装有多个固体颗粒;

[0046] 具体的,通过对转动盘2外侧壁增加固体颗粒,进而提高了转动盘2外侧的摩擦力。

[0047] 进一步地,弧形夹持块13相互靠近的一侧均安装有橡皮层;

[0048] 具体的,通过弧形夹持块13上安装的橡皮层和转动盘2上的固体颗粒进行接触,可以最大范围保证对转动盘2的固定,防止转动盘2在使用过程中发生晃动。

[0049] 进一步地,夹持组件包括第二安装板14和螺纹杆15,工件台本体8顶部对称安装有第二安装板14,且第二安装板14上均螺纹贯穿有螺纹杆15,螺纹杆15相互靠近的一侧均转动安装有圆形盘;

[0050] 具体的,通过转动螺纹杆15上安装的手摇轮带动螺纹杆15进行转动,当螺纹杆15进行转动便推动两个圆形盘相互靠近,进而实现了对工件进行夹持。

[0051] 进一步地,机台1底部四角均竖向安装有支撑腿17,且支撑腿17底部均安装有第二万向轮18;

[0052] 具体的,通过支撑腿17底部安装的第二万向轮18,方便对机台1进行移动,第二万向轮18在移动后可以进行锁住,防止第二万向轮18在使用过程中发生移动。

[0053] 进一步地,机台1竖向安装有两个安装板19,且安装板19上开设有多个大小不同的收纳盒20,收纳盒20内安装有挂杆;

[0054] 具体的,通过把使用的工具放到安装板19上开设的收纳盒20内,比较大收纳盒20内横向安装有挂杆,通过收纳盒20方便工人对工具进行快速的放置,同时还方便对工具进行快速的拿取,还可以快速的找到自己需要的工具。

[0055] 工作原理:在使用该移动式工件台时,首先把工件固定在工件台本体8顶部,通过启动第一电机3带动转动盘2进行转动,在转动盘2进行转动过程中便对安装槽4的方向进行调节,通过启动第一安装板11上安装的电动推杆12,在电动推杆12进行运行时带动弧形夹持块13向转动盘2靠近,在转动盘2进行靠近过程中便实现了对调节后的转动盘2进行固定,通过启动第二电机5带动丝杆6进行转动,子啊丝杆6进行转动过程中便带动丝杆6外侧螺纹连接的螺纹块7在安装槽4内进行移动,进而带动螺纹块7顶部安装的工件台本体8进行移动,可以对工件台本体8进行移动,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0056] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0057] 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。

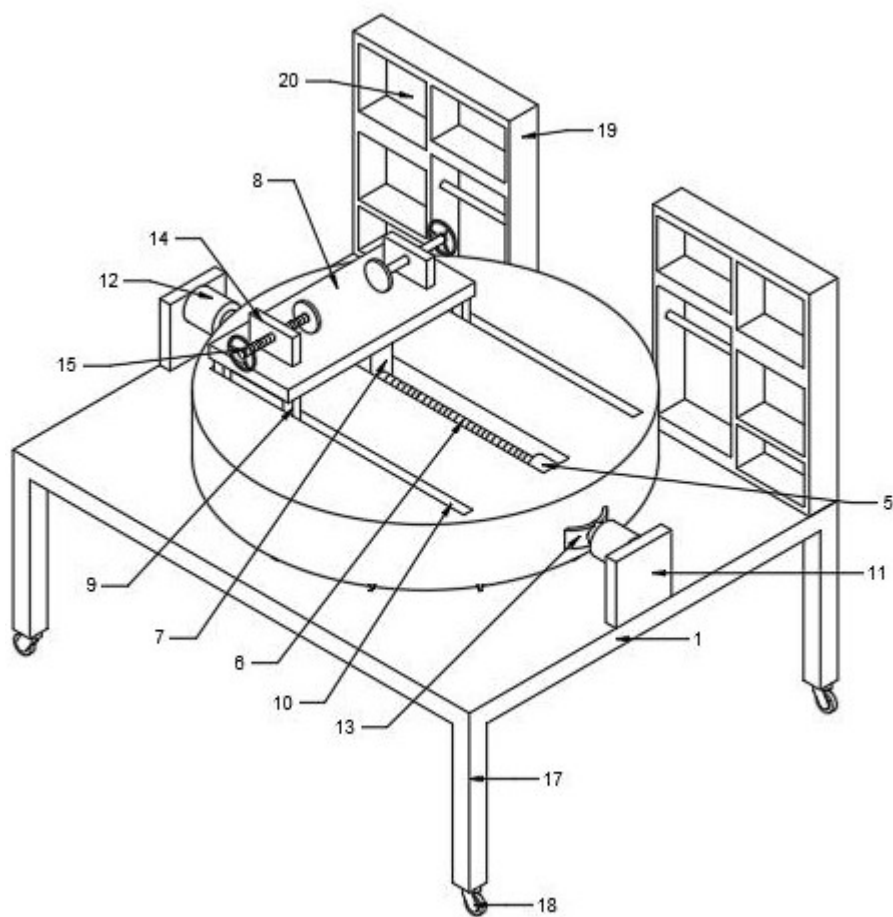


图 1

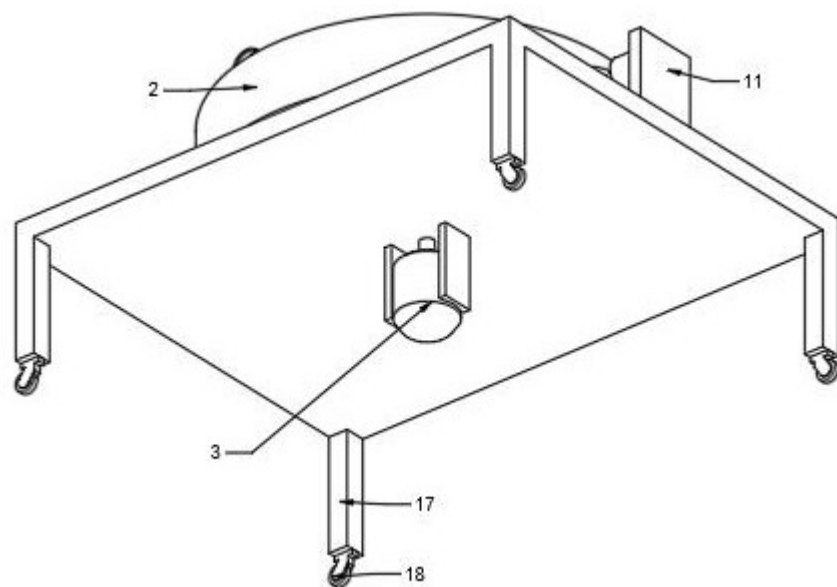


图 2

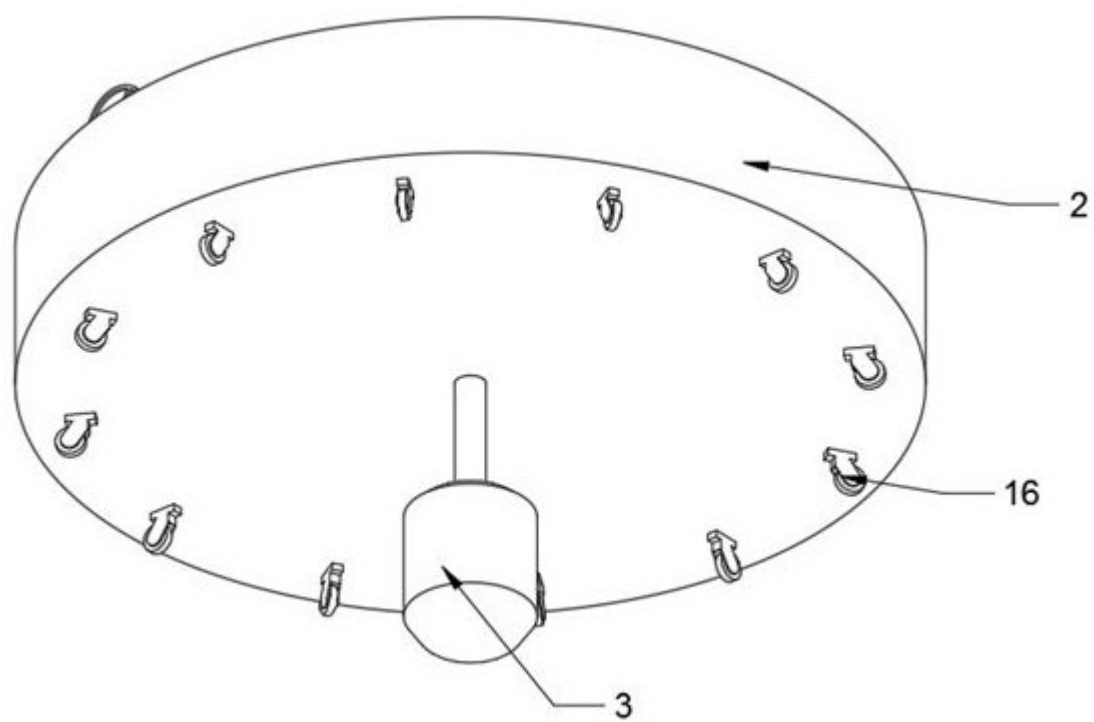


图 3

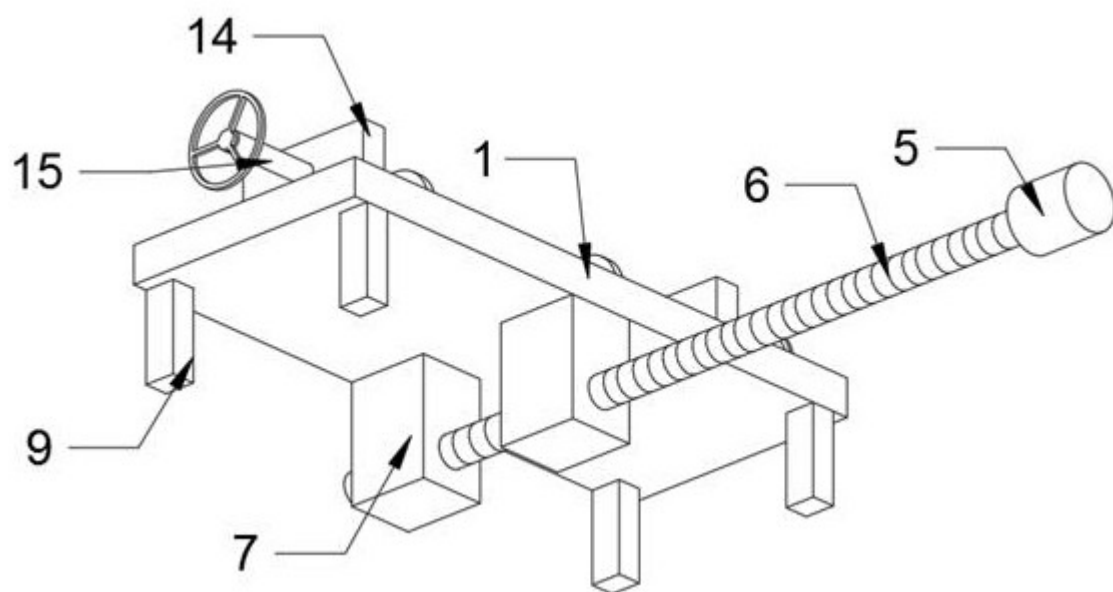


图 4