



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222857398 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421883665.7

(22) 申请日 2024.08.06

(73) 专利权人 青岛海易发模具机械有限公司  
地址 266000 山东省青岛市城阳区棘洪滩  
街道北万社区村委东3000米

(72) 发明人 杨可 袁怀占 靳文军

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限  
公司 34250  
专利代理师 顾丹丹

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 15/26 (2006.01)

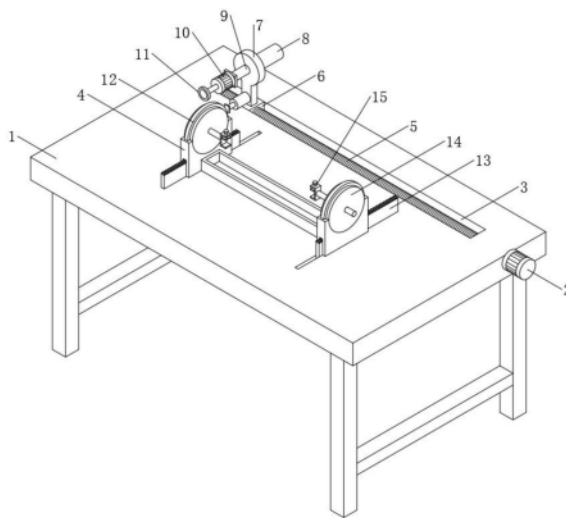
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种动车组压型件的加工装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种动车组压型件的加工装置,涉及压型件加工技术领域,包括:工作台,其上部构造有加工空间;支架,其固定安装在工作台的上部两侧,支架的表面安装有夹持组件,工作台的上部安装有位于夹持组件下方的收集框,支架的内部安装有用于能够带动夹持组件围绕其轴线转动的传动组件;工作台的表面安装有移动组件,移动组件的表面安装有用于带动传动组件活动的驱动机构,本实用新型通过传动组件与驱动机构相配合,在对工件进行夹持固定后,并且对当前表面进行加工后便可通过驱动机构带动传动组件相活动,以使得传动组件活动后能够带动夹持组件进行翻转,以对加工的工件进行翻面切换,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤。



1. 一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,包括:

工作台(1),其上部构造有加工空间;

支架(4),其固定安装在所述工作台(1)的上部两侧,所述支架(4)的表面安装有夹持组件,所述工作台(1)的上部安装有位于夹持组件下方的收集框(16),所述支架(4)的内部安装有用于能够带动夹持组件围绕其轴线转动的传动组件;

所述工作台(1)的表面安装有移动组件,所述移动组件的表面安装有用于带动传动组件活动的驱动机构,所述移动组件的表面安装有加工机构。

2. 根据权利要求1所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述夹持组件包括:圆盘(14)、连杆(17)以及夹具(15);

所述圆盘(14)均安装在支架(4)的表面,所述连杆(17)贯穿连接在圆盘(14)的表面且与圆盘(14)同轴设置,所述夹具(15)安装在连杆(17)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述传动组件包括:限定件(21)、齿轮(12)以及齿条(13);

所述齿轮(12)安装在圆盘(14)的表面,所述齿条(13)通过限定件(21)安装在工作台(1)的表面,且所述齿条(13)均位于支架(4)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述齿条(13)构造有两个,且两个所述齿条(13)的运动方向相反设置。

5. 根据权利要求1所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述移动组件包括:第一电机(2)、定位槽(3)、往复丝杆(5)、螺纹套(6)以及固定板(7);

所述第一电机(2)安装在工作台(1)的表面一侧,所述定位槽(3)构造在工作台(1)的上部,所述往复丝杆(5)连接在第一电机(2)的输出端并延伸至定位槽(3)内,所述螺纹套(6)安装在往复丝杆(5)的表面且与定位槽(3)相贴合,所述固定板(7)安装在螺纹套(6)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述驱动机构包括:第二气缸(18)、第二活塞杆(19)以及推板(20);

所述第二气缸(18)安装在固定板(7)的表面,所述第二活塞杆(19)连接在第二气缸(18)的输出端,所述推板(20)安装在第二活塞杆(19)远离第二气缸(18)的一端。

7. 根据权利要求1所述的一种动车组压型件的加工装置,其特征在于,所述加工机构包括:第一气缸(8)、第一活塞杆(9)、第二电机(10)以及加工头(11);

所述第一气缸(8)安装在固定板(7)的表面,所述第一活塞杆(9)连接在第一气缸(8)的输出端,所述第二电机(10)安装在第一活塞杆(9)远离第一气缸(8)的一端,所述加工头(11)可拆卸的连接在第二电机(10)的输出端。

## 一种动车组压型件的加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压型件加工技术领域,尤其涉及一种动车组压型件的加工装置。

### 背景技术

[0002] 压型元件是指能够固定到框架的槽口上并且形成旅游业、公共设施或重件货物型机动车的侧向或前/后开口密封件,诸如例如侧门入口密封件,用于卡车的密封件,下闸门或摇摆式后门,机罩密封件,可能为内部半滑动式型、单槽口型或“卡车式样”型的滑动式密封件,双面密封垫圈、后轮壳体密封件或防灰密封。

[0003] 参考现有专利公开号为:CN215201199U,一种动车组压型件的加工装置,包括工作台与水箱,本实用新型可通过转动第一螺杆,使其端部的轴承套环转动,从而推动夹持板向前移动,推动夹持板向前移动时,第一转板与第二转板发生转动,通过夹持板对压型件进行夹持固定,方便对压型件进行加工操作,避免压型件发生移动。

[0004] 然而,现有的动车组压型件的加工装置在实际使用过程中,由于在对工件进行加工时,工件具有多个表面从而都需要对其进行一一处理,然而对工件装夹后通常都只能够对单一的表面进行处理,若需更换处理面时则需要重新对工件进行拆装,操作过程较为繁琐,并且费时费力,降低了效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种动车组压型件的加工装置。本实用新型通过传动组件与驱动机构相配合,使得在对工件进行夹持固定后,并且对当前表面进行加工后便可通过驱动机构带动传动组件相活动,以使得传动组件活动后能够带动夹持组件进行翻转,以对加工的工件进行翻面切换,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤,提高效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种动车组压型件的加工装置,包括:

[0008] 工作台,其上部构造有加工空间;

[0009] 支架,其固定安装在所述工作台的上部两侧,所述支架的表面安装有夹持组件,所述工作台的上部安装有位于夹持组件下方的收集框,所述支架的内部安装有用于能够带动夹持组件围绕其轴线转动的传动组件;

[0010] 所述工作台的表面安装有移动组件,所述移动组件的表面安装有用于带动传动组件活动的驱动机构,所述移动组件的表面安装有加工机构。

[0011] 本实用新型进一步设置为所述夹持组件包括:圆盘、连杆以及夹具;

[0012] 所述圆盘均安装在支架的表面,所述连杆贯穿连接在圆盘的表面且与圆盘同轴设置,所述夹具安装在连杆的一端。

[0013] 本实用新型进一步设置为所述传动组件包括:限定件、齿轮以及齿条;

[0014] 所述齿轮安装在圆盘的表面,所述齿条通过限定件安装在工作台的表面,且所述

齿条均位于支架的内侧。

[0015] 本实用新型进一步设置为所述齿条构造有两个,且两个所述齿条的运动方向相反设置。

[0016] 本实用新型进一步设置为所述移动组件包括:第一电机、定位槽、往复丝杆、螺纹套以及固定板;

[0017] 所述第一电机安装在工作台的表面一侧,所述定位槽构造在工作台的上部,所述往复丝杆连接在第一电机的输出端并延伸至定位槽内,所述螺纹套安装在往复丝杆的表面且与定位槽相贴合,所述固定板安装在螺纹套的表面。

[0018] 本实用新型进一步设置为所述驱动机构包括:第二气缸、第二活塞杆以及推板;

[0019] 所述第二气缸安装在固定板的表面,所述第二活塞杆连接在第二气缸的输出端,所述推板安装在第二活塞杆远离第二气缸的一端。

[0020] 本实用新型进一步设置为所述加工机构包括:第一气缸、第一活塞杆、第二电机以及加工头;

[0021] 所述第一气缸安装在固定板的表面,所述第一活塞杆连接在第一气缸的输出端,所述第二电机安装在第一活塞杆远离第一气缸的一端,所述加工头可拆卸的连接在第二电机的输出端。

[0022] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过传动组件与驱动机构相配合,使得在对工件进行夹持固定后,并且对当前表面进行加工后便可通过驱动机构带动传动组件相活动,以使得传动组件活动后能够带动夹持组件进行翻转,以对加工的工件进行翻面切换,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤,提高效率。

[0023] 1、该动车组压型件的加工装置,通过设置有传动组件与驱动机构相配合,使得在通过夹持组件对工件进行夹持固定后,并且对当前表面进行加工后便可通过驱动机构带动传动组件相活动,以使得传动组件活动后能够带动夹持组件进行翻转,以对加工的工件进行翻面切换,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤,提高效率。

[0024] 2、该动车组压型件的加工装置,通过设置有移动组件相配合,由于在对工件进行加工时,驱动机构和加工机构通过移动组件一同移动,从而在对当前表面进行加工后便可启动驱动机构,而此时加工机构进行收缩以避免干涉,使得在对当前面加工后便可立即进行翻转,并且在移动组件的作用下提高了动作的连续性,操作方便。

## 附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种动车组压型件的加工装置的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种动车组压型件的加工装置的正剖结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种动车组压型件的加工装置的侧剖结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种动车组压型件的加工装置的驱动机构结构示意图。

[0029] 图中:1、工作台;2、第一电机;3、定位槽;4、支架;5、往复丝杆;6、螺纹套;7、固定板;8、第一气缸;9、第一活塞杆;10、第二电机;11、加工头;12、齿轮;13、齿条;14、圆盘;15、夹具;16、收集框;17、连杆;18、第二气缸;19、第二活塞杆;20、推板;21、限定件。

## 具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“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,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0034] 参照图1-4,一种动车组压型件的加工装置,包括:工作台1,其上部构造有加工空间;支架4,其固定安装在工作台1的上部两侧,支架4的表面安装有夹持组件,通过夹持组件以对不同规格的工件进行夹持固定,提高适应性,工作台1的上部安装有位于夹持组件下方的收集框16,而加工过程中所产生的有的碎屑能够通过下方的收集框16进行集中收集处理,避免碎屑四处掉落而不便于打扫,支架4的内部安装有用于能够带动夹持组件围绕其轴线转动的传动组件;工作台1的表面安装有移动组件,移动组件的表面安装有用于带动传动组件活动的驱动机构,使得驱动机构与传动组件相配合能够带动夹持组件进行翻转活动,移动组件的表面安装有加工机构,加工机构启动后能够驱动加工头11活动以对工件进行加工处理,通过集成夹持组件、传动组件、移动组件以及加工机构,实现了对动车组压型件的高效自动化加工,这不仅减少了人工操作的需求,还大大提高了加工效率和精度。

[0035] 具体的,参照图1-2,夹持组件包括:圆盘14、连杆17以及夹具15;圆盘14均安装在支架4的表面,连杆17贯穿连接在圆盘14的表面且与圆盘14同轴设置,夹具15安装在连杆17的一端,通过此种实施方式,通过圆盘14以及支架4为夹具15的安装提供支撑,并且使得圆盘14、连杆17以及夹具15能够一起共同活动,提高稳定性,而夹具15也能够是在连杆17的作用下进行水平调节,以对夹具15之间的位置进行调整,适应不同规格的工件。

[0036] 具体的,参照图1-3,传动组件包括:限定件21、齿轮12以及齿条13;齿轮12安装在圆盘14的表面,齿条13通过限定件21安装在工作台1的表面,且齿条13均位于支架4的内侧,通过此种实施方式,使得传动组件在相活动时,齿条13能够在限定件21的作用下进行引导移动,避免偏移,提高精度以及稳定性,并且齿条13在移动后能够带动齿轮12进行转动,从而使得齿轮12带动夹持组件移动翻转活动。

[0037] 进一步的,齿条13构造有两个,且两个齿条13的运动方向相反设置,通过此种设计,当移动组件带动驱动机构移动至一侧的齿条13位置处时,推板20能够推动当前位置的齿轮12进行活动,而此时另一侧的齿条13则能够沿反方向移动,从而便于推板20后续往复的对齿条13的推动,便可带动工件进行来回翻转,较为连贯。

[0038] 具体的,参照图1和图3,移动组件包括:第一电机2、定位槽3、往复丝杆5、螺纹套6以及固定板7;第一电机2安装在工作台1的表面一侧,定位槽3构造在工作台1的上部,往复

丝杆5连接在第一电机2的输出端并延伸至定位槽3内,螺纹套6安装在往复丝杆5的表面且与定位槽3相贴合,固定板7安装在螺纹套6的表面,通过此种实施方式,第一电机2工作后能够带动往复丝杆5转动,从而使得其表面的螺纹套6能够来回移动,螺纹套6带动固定板7水平活动,以带动加工机构水平移动,为工件的加工提供一定的驱动力以及灵活的移动性。

[0039] 具体的,参照图1和图4,驱动机构包括:第二气缸18、第二活塞杆19以及推板20;第二气缸18安装在固定板7的表面,第二活塞杆19连接在第二气缸18的输出端,推板20安装在第二活塞杆19远离第二气缸18的一端,通过此种实施方式,当前面加工完毕后推板20能够移动至一侧的齿条13正后方,此时第二气缸18启动后能够推动第二活塞杆19伸缩,以使得第二活塞杆19带动推板20推动齿条13移动,齿条13则在限定件21的引导作用下带动齿轮12转动,从而使得齿轮12带动夹持机构进行翻转,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤。

[0040] 具体的,参照图1-4,加工机构包括:第一气缸8、第一活塞杆9、第二电机10以及加工头11;第一气缸8安装在固定板7的表面,第一活塞杆9连接在第一气缸8的输出端,第二电机10安装在第一活塞杆9远离第一气缸8的一端,加工头11可拆卸的连接在第二电机10的输出端,通过此种实施方式,在移动组件工作后将带动加工机构一同水平移动,随后第一气缸8和第二电机10工作后,第一气缸8能够带动第一活塞杆9伸缩,以对加工头11的位置进行调整,第二电机10工作后则带动加工头11进行转动以对工件的表面进行加工处理。

[0041] 工作原理:在使用本实用新型的时候,首先将工件置于夹具15之间,以使得夹具15对工件进行夹持固定,随后便可启动移动组件和加工机构,使得第一电机2工作后能够带动往复丝杆5转动,从而使得其表面的螺纹套6能够来回移动,以带动加工机构水平移动,随后第一气缸8和第二电机10工作后,第一气缸8能够带动第一活塞杆9伸缩,以对加工头11的位置进行调整,第二电机10工作后则带动加工头11进行转动以对工件的表面进行加工处理,而加工过程中所产生的碎屑能够通过下方的收集框16进行集中收集处理,避免碎屑四处掉落而不便于打扫,随后需要对加工面进行翻转时可启动驱动机构,由于当前面加工完毕后推板20能够移动至一侧的齿条13正后方,此时第二气缸18启动后能够推动第二活塞杆19伸缩,以使得第二活塞杆19带动推板20推动齿条13移动,齿条13则在限定件21的引导作用下带动齿轮12转动,从而使得齿轮12带动夹持机构进行翻转,从而不再需要重新装夹,节省了时间以及操作步骤,提高效率,并且两个齿条13的活动方向相反设置,使得推板20在移动至任意齿条13的位置处都可带动齿条13活动,即可对夹持的工件进行来回翻转处理。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

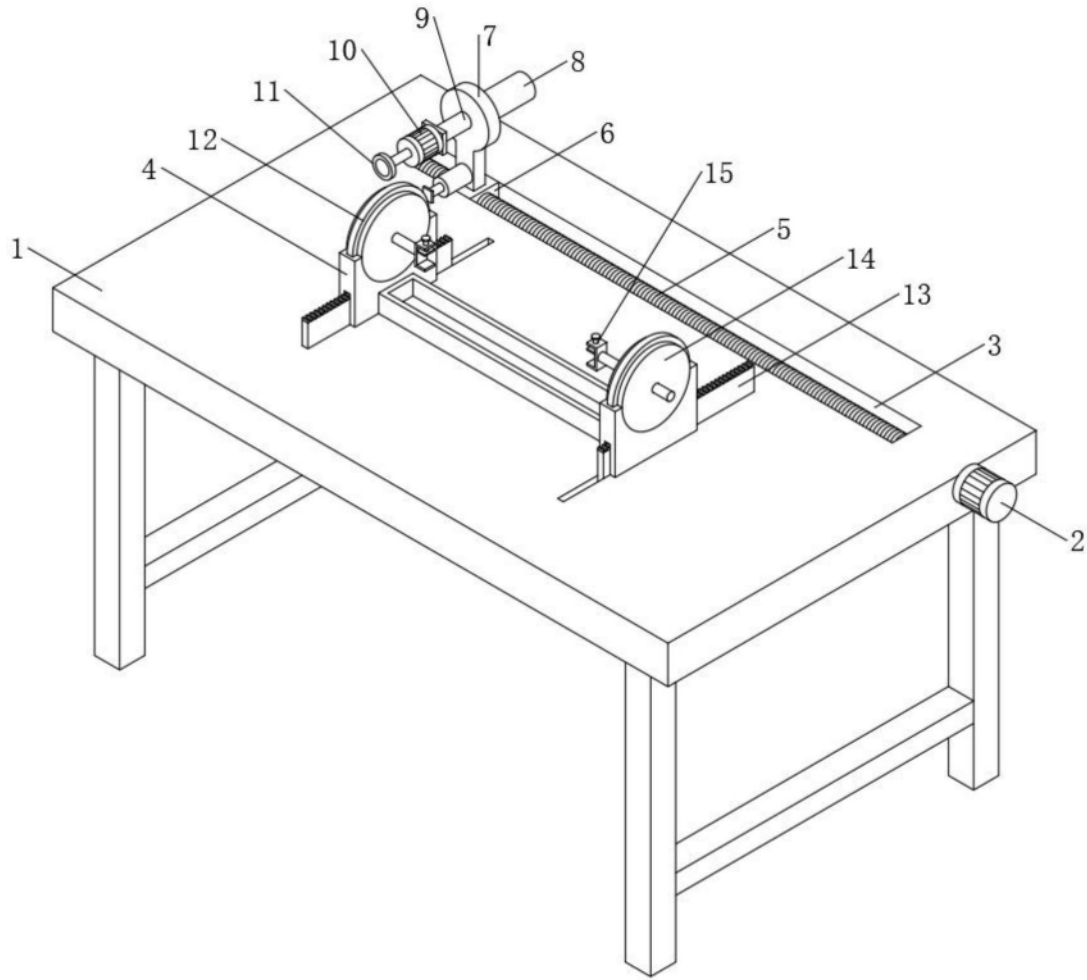


图1

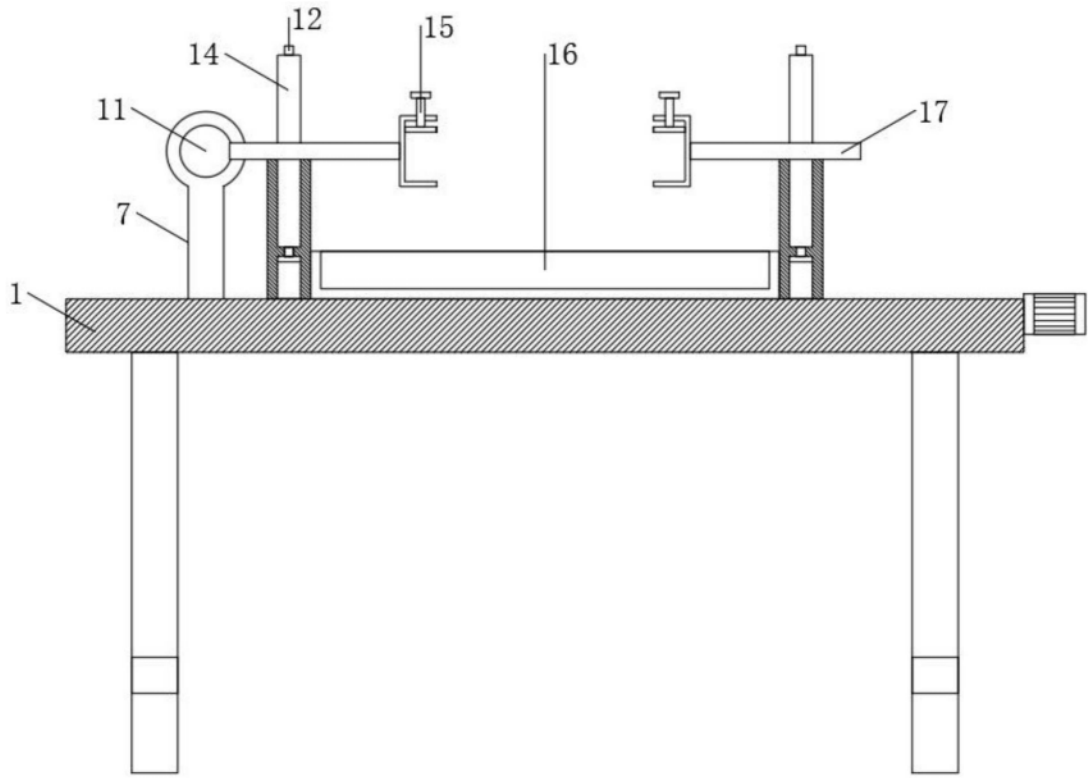


图2

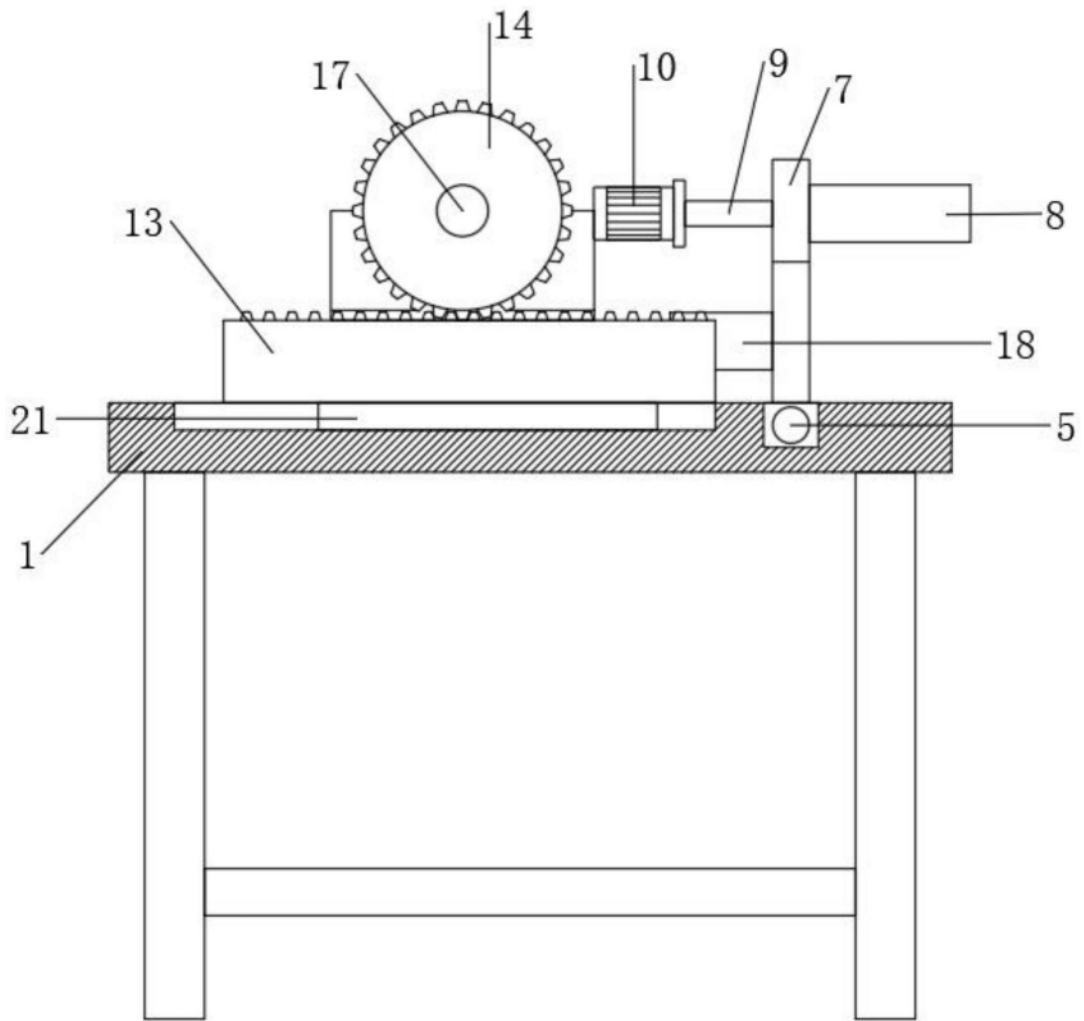


图3

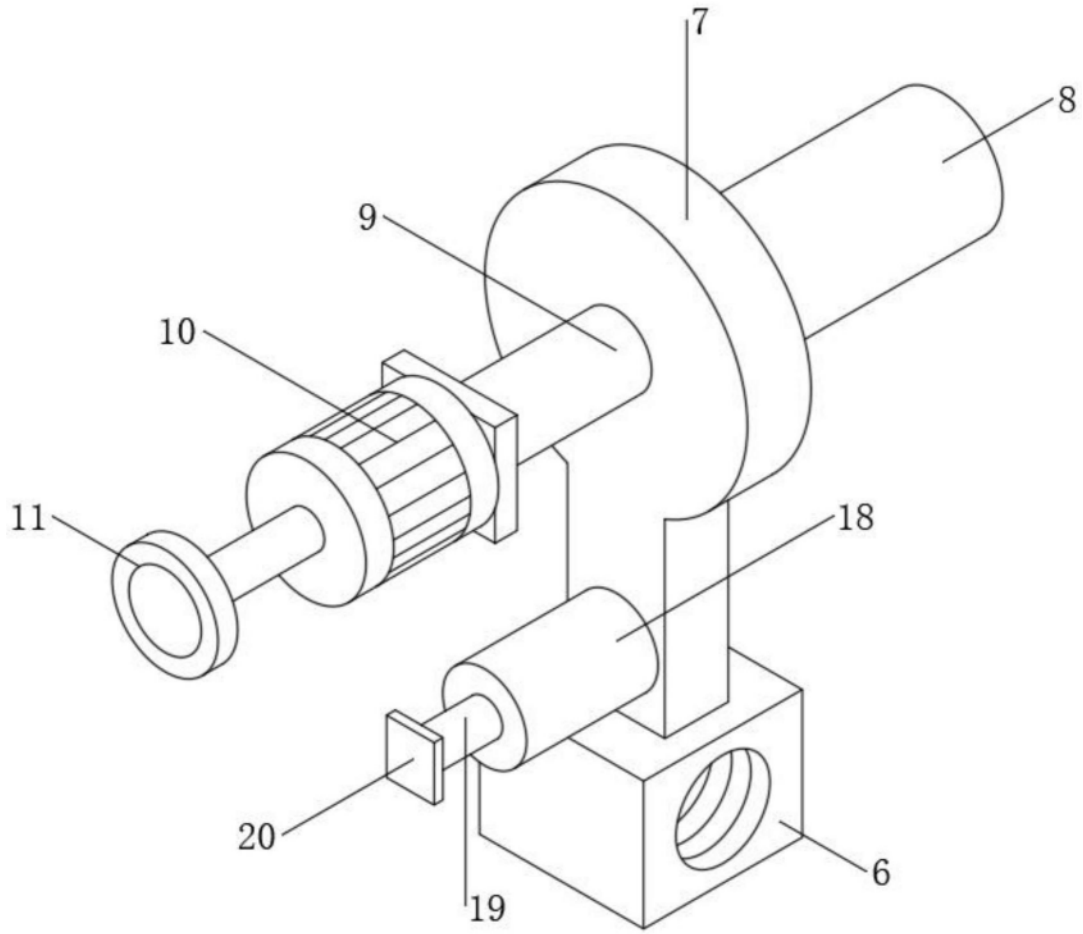


图4