(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219521306 U
(45)授权公告日 2023.08.15

(21)申请号 202320184704.3

(22)申请日 2023.01.13

(73)专利权人 晋亿实业股份有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善经济开发区晋亿大道8号

(72)发明人 陶良火 吴玉亮 黄方贵 郭飞飞

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
专利代理师 翁斌

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

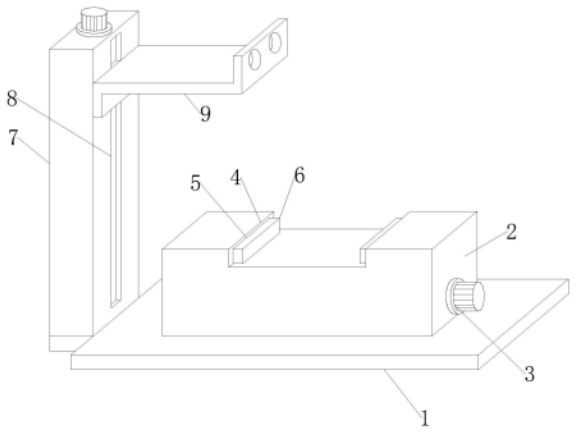
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耐磨轨距挡板加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种耐磨轨距挡板加工装置，涉及轨距挡板加工技术领域，该耐磨轨距挡板加工装置旨在解决现有技术下不便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理的技术问题；该轨距挡板加工装置包括底板；底板的上端固定安装有工作台，工作台的内侧设置有同步驱动组件，工作台的上端开设有摆放槽，摆放槽的内侧开设有限位槽，限位槽开设有两组，限位槽的内侧设置有推块，推块与限位槽滑动连接，底板的外侧固定安装有固定侧板，固定侧板的内侧设置有升降组件，升降组件的外侧设置有安装板；该耐磨轨距挡板加工装置通过同步驱动组件带动两组推块对向移动，通过推块与限位槽的滑动连接对推块进行移动限位处理，两组推块对轨距挡板位置进行同步固定处理。



CN 219521306 U

1.一种耐磨轨距挡板加工装置,该轨距挡板加工装置包括底板;其特征在于,所述底板的上端固定安装有工作台,所述工作台的内侧设置有同步驱动组件,所述工作台的上端开设有摆放槽,所述摆放槽的内侧开设有限位槽,所述限位槽开设有两组,所述限位槽的内侧设置有推块,所述推块与所述限位槽滑动连接,所述底板的外侧固定安装有固定侧板,所述固定侧板的内侧设置有升降组件,所述升降组件的外侧设置有安装板。

2.根据权利要求1所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述同步驱动组件的内部包括有第一电机,所述第一电机设置于所述工作台的外侧,所述第一电机的输出端设置有第一齿轮,所述第一齿轮设置有两组。

3.根据权利要求2所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述同步驱动组件的内部包括有转轴,所述转轴设置于所述工作台的内侧,所述转轴与所述工作台转动连接,所述转轴的外侧设置有第二齿轮,所述第二齿轮设置有两组,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述同步驱动组件的内部包括有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆设置于所述工作台的内侧,所述第一螺纹杆与所述工作台转动连接,所述第一螺纹杆的一端设置有第三齿轮,所述第三齿轮与另一所述第二齿轮啮合连接。

5.根据权利要求4所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述同步驱动组件的内部包括有螺纹槽,所述螺纹槽开设于所述推块的内侧,所述螺纹槽与所述第一螺纹杆传动连接。

6.根据权利要求1所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述升降组件的内部包括有第二电机,所述第二电机设置于所述固定侧板的上端,所述第二电机的输出端设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆与所述固定侧板转动连接,所述第二螺纹杆的外侧设置有螺纹环,所述螺纹环与所述第二螺纹杆传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种耐磨轨距挡板加工装置,其特征在于,所述升降组件的内部包括有滑槽,所述滑槽开设于所述固定侧板的外侧,所述螺纹环的外侧设置有滑块,所述滑块与所述安装板相互连接,所述滑槽与所述滑块滑动连接。

一种耐磨轨距挡板加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轨距挡板加工技术领域，具体涉及一种耐磨轨距挡板加工装置。

背景技术

[0002] 现今，轨距挡板的使用在铁道领域较为常见，轨距挡板是在整个铁路线路上起到非常重要的作用，轨距挡板作为异型断面钢材，在轨距挡板生产过程中，需要对轨距挡板进行加工，为了方便对轨距挡板进行加工，通过会还是用到轨距挡板加工装置。

[0003] 目前，专利号为CN201920176430.7的实用新型专利公开了一种轨距挡板切边机床，属于铁路建设技术领域，该机床包括床体、横向推块和纵向推块，床体上表面具有正交的横向廊道和纵向廊道，横向推块设置在横向廊道的始端并通过第一直线动力源驱动在横向廊道内横向移动，纵向廊道设置在横向廊道的末端，纵向推块设置在纵向廊道的始端并通过第二直线动力源驱动在纵向廊道内纵向移动；还包括上切削刀头组和下切削刀头组，上切削刀头组设置在横向廊道上，下切削刀头组设置在纵向廊道上，采用该结构，本实用新型能够替代人工完成对轨距挡板的切边以及消除浇口的工作，从而解放劳动力，提高工作效率，并且加工出来的工件一致性好，不会对工人造成安全隐患，实用性强；其采用的是通过横向推块和纵向推块对轨距挡板进行固定，但该耐磨轨距挡板加工装置在使用过程中，对耐磨轨距挡板的夹持不够稳定，不便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种耐磨轨距挡板加工装置，该耐磨轨距挡板加工装置旨在解决现有技术下不便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理的技术问题。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种耐磨轨距挡板加工装置，该轨距挡板加工装置包括底板；所述底板的上端固定安装有工作台，所述工作台的内侧设置有同步驱动组件，所述工作台的上端开设有摆放槽，所述摆放槽的内侧开设有限位槽，所述限位槽开设有两组，所述限位槽的内侧设置有推块，所述推块与所述限位槽滑动连接，所述底板的外侧固定安装有固定侧板，所述固定侧板的内侧设置有升降组件，所述升降组件的外侧设置有安装板。

[0008] 使用本技术方案的耐磨轨距挡板加工装置时，将轨距挡板置于摆放槽处，通过同步驱动组件带动两组推块对向移动，通过推块与限位槽的滑动连接对推块进行移动限位处理，通过两组推块对轨距挡板位置进行同步固定处理，通过安装板的设置对加工机构进行安装，通过升降组件对安装板进行调节处理，从而实现了便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理。

[0009] 进一步的，所述同步驱动组件的内部包括有第一电机，所述第一电机设置于所述

工作台的外侧，所述第一电机的输出端设置有第一齿轮，所述第一齿轮设置有两组，启动第一电机带动第一齿轮转动，对两组第一齿轮进行驱动处理。

[0010] 进一步的，所述同步驱动组件的内部包括有转轴，所述转轴设置于所述工作台的内侧，所述转轴与所述工作台转动连接，所述转轴的外侧设置有第二齿轮，所述第二齿轮设置有两组，所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接，通过第一齿轮与第二齿轮的啮合连接带动转轴转动，转轴带动另一第二齿轮转动。

[0011] 进一步的，所述同步驱动组件的内部包括有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆设置于所述工作台的内侧，所述第一螺纹杆与所述工作台转动连接，所述第一螺纹杆的一端设置有第三齿轮，所述第三齿轮与另一所述第二齿轮啮合连接，通过另一第二齿轮与第三齿轮的啮合连接带动第一螺纹杆转动。

[0012] 进一步的，所述同步驱动组件的内部包括有螺纹槽，所述螺纹槽开设于所述推块的内侧，所述螺纹槽与所述第一螺纹杆传动连接，通过第一螺纹杆与螺纹槽的传动连接带动推块移动。

[0013] 进一步的，所述升降组件的内部包括有第二电机，所述第二电机设置于所述固定侧板的上端，所述第二电机的输出端设置有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆与所述固定侧板转动连接，所述第二螺纹杆的外侧设置有螺纹环，所述螺纹环与所述第二螺纹杆传动连接，启动第二电机带动第二螺纹杆转动，通过第二螺纹杆与螺纹环的传动连接带动安装板上下移动。

[0014] 进一步的，所述升降组件的内部包括有滑槽，所述滑槽开设于所述固定侧板的外侧，所述螺纹环的外侧设置有滑块，所述滑块与所述安装板相互连接，所述滑槽与所述滑块滑动连接，通过滑槽与滑块的滑动连接对安装板进行移动限位处理。

[0015] (3)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0017] 1、本实用新型的耐磨轨距挡板加工装置利用将轨距挡板置于摆放槽处，启动第一电机带动第一齿轮转动，通过第一齿轮与第二齿轮的啮合连接带动转轴转动，转轴带动另一第二齿轮转动，通过另一第二齿轮与第三齿轮的啮合连接带动第一螺纹杆转动，通过第一螺纹杆与螺纹槽的传动连接带动推块移动，通过推块与限位槽的滑动连接对推块进行移动限位处理，通过两组推块对轨距挡板位置进行同步固定处理，从而实现了便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理；

[0018] 2、本实用新型的耐磨轨距挡板加工装置通过安装板的设置对加工机构进行安装，启动第二电机带动第二螺纹杆转动，通过第二螺纹杆与螺纹环的传动连接带动安装板上下移动，通过滑槽与滑块的滑动连接对安装板进行移动限位处理，实现了对加工机构进行安装调节。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种具体实施方式立体的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型一种具体实施方式展开的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型一种具体实施方式剖面立体的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型一种具体实施方式剖面立体的结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1、底板;2、工作台;3、同步驱动组件;4、摆放槽;5、限位槽;6、推块;7、固定侧板;8、升降组件;9、安装板;10、第一电机;11、第一齿轮;12、转轴;13、第二齿轮;14、第一螺纹杆;15、第三齿轮;16、螺纹槽;17、第二电机;18、第二螺纹杆;19、螺纹环;20、滑槽;21、滑块。

具体实施方式

[0024] 本具体实施方式是用于耐磨轨距挡板加工装置,其立体结构示意图如图1所示,其展开结构示意图如图2所示,该轨距挡板加工装置包括底板1;所述底板1的上端固定安装有工作台2,所述工作台2的内侧设置有同步驱动组件3,所述工作台2的上端开设有摆放槽4,所述摆放槽4的内侧开设有限位槽5,所述限位槽5开设有两组,所述限位槽5的内侧设置有推块6,所述推块6与所述限位槽5滑动连接,所述底板1的外侧固定安装有固定侧板7,所述固定侧板7的内侧设置有升降组件8,所述升降组件8的外侧设置有安装板9。

[0025] 针对本具体实施方式,底板1的形状结构根据实际应用情况进行设定,如底板1可以为矩形结构、弧形结构、多边形结构等。

[0026] 其中,所述同步驱动组件3的内部包括有第一电机10,所述第一电机10设置于所述工作台2的外侧,所述第一电机10的输出端设置有第一齿轮11,所述第一齿轮11设置有两组,启动第一电机10带动第一齿轮11转动,对两组第一齿轮11进行驱动处理,所述同步驱动组件3的内部包括有转轴12,所述转轴12设置于所述工作台2的内侧,所述转轴12与所述工作台2转动连接,所述转轴12的外侧设置有第二齿轮13,所述第二齿轮13设置有两组,所述第一齿轮11与所述第二齿轮13啮合连接,通过第一齿轮11与第二齿轮13的啮合连接带动转轴12转动,转轴12带动另一第二齿轮13转动。

[0027] 本具体实施方式是用于耐磨轨距挡板加工装置,其剖面立体结构示意图如图3所示,其剖面立体结构示意图如图4所示,所述同步驱动组件3的内部包括有第一螺纹杆14,所述第一螺纹杆14设置于所述工作台2的内侧,所述第一螺纹杆14与所述工作台2转动连接,所述第一螺纹杆14的一端设置有第三齿轮15,所述第三齿轮15与另一所述第二齿轮13啮合连接,通过另一第二齿轮13与第三齿轮15的啮合连接带动第一螺纹杆14转动,所述同步驱动组件3的内部包括有螺纹槽16,所述螺纹槽16开设于所述推块6的内侧,所述螺纹槽16与所述第一螺纹杆14传动连接,通过第一螺纹杆14与螺纹槽16的传动连接带动推块6移动。

[0028] 同时,所述升降组件8的内部包括有第二电机17,所述第二电机17设置于所述固定侧板7的上端,所述第二电机17的输出端设置有第二螺纹杆18,所述第二螺纹杆18与所述固定侧板7转动连接,所述第二螺纹杆18的外侧设置有螺纹环19,所述螺纹环19与所述第二螺纹杆18传动连接,启动第二电机17带动第二螺纹杆18转动,通过第二螺纹杆18与螺纹环19的传动连接带动安装板9上下移动,所述升降组件8的内部包括有滑槽20,所述滑槽20开设于所述固定侧板7的外侧,所述螺纹环19的外侧设置有滑块21,所述滑块21与所述安装板9相互连接,所述滑槽20与所述滑块21滑动连接,通过滑槽20与滑块21的滑动连接对安装板9进行移动限位处理。

[0029] 使用本技术方案的耐磨轨距挡板加工装置时,将轨距挡板置于摆放槽4处,启动第一电机10带动第一齿轮11转动,通过第一齿轮11与第二齿轮13的啮合连接带动转轴12转动,转轴12带动另一第二齿轮13转动,通过另一第二齿轮13与第三齿轮15的啮合连接带动

第一螺纹杆14转动，通过第一螺纹杆14与螺纹槽16的传动连接带动推块6移动，通过推块6与限位槽5的滑动连接对推块6进行移动限位处理，通过两组推块6对轨距挡板位置进行同步固定处理，通过安装板9的设置对加工机构进行安装，启动第二电机17带动第二螺纹杆18转动，通过第二螺纹杆18与螺纹环19的传动连接带动安装板9上下移动，通过滑槽20与滑块21的滑动连接对安装板9进行移动限位处理，从而实现了便于对轨距挡板进行同步稳定夹持处理。

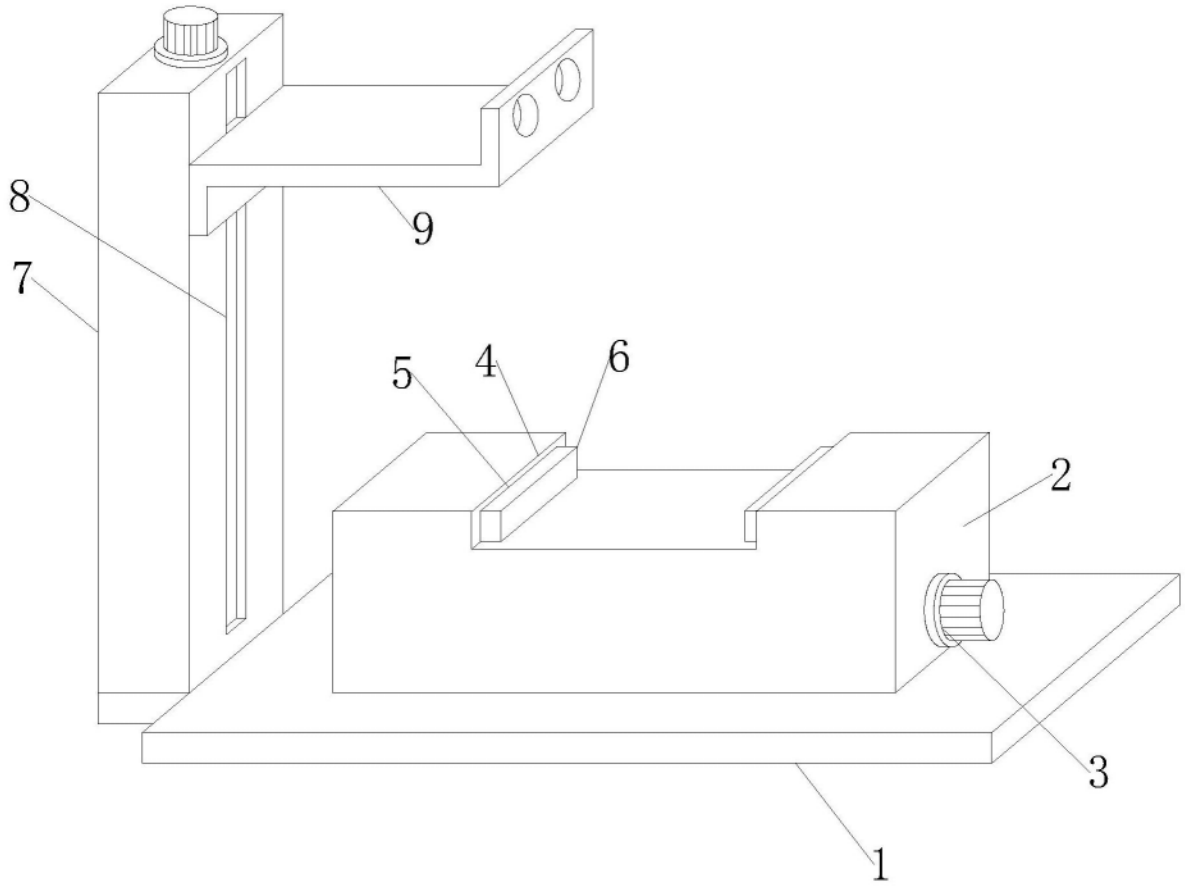


图1

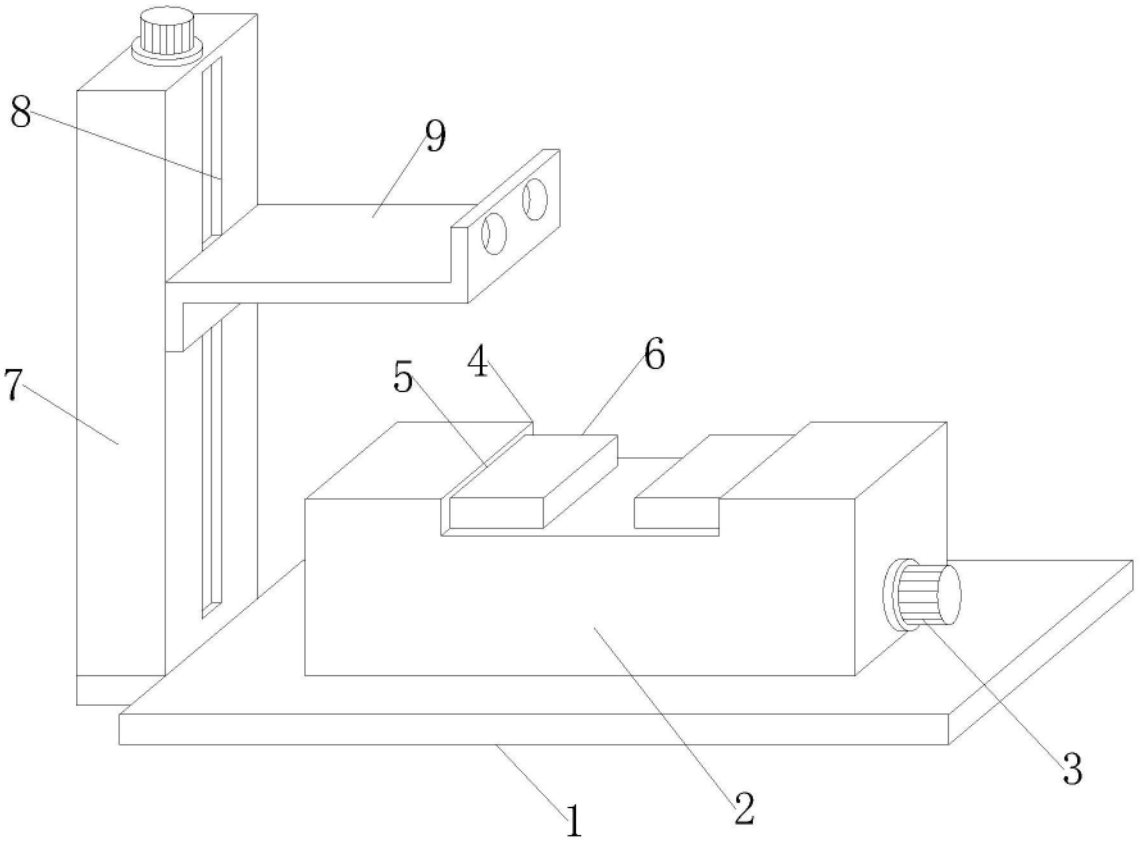


图2

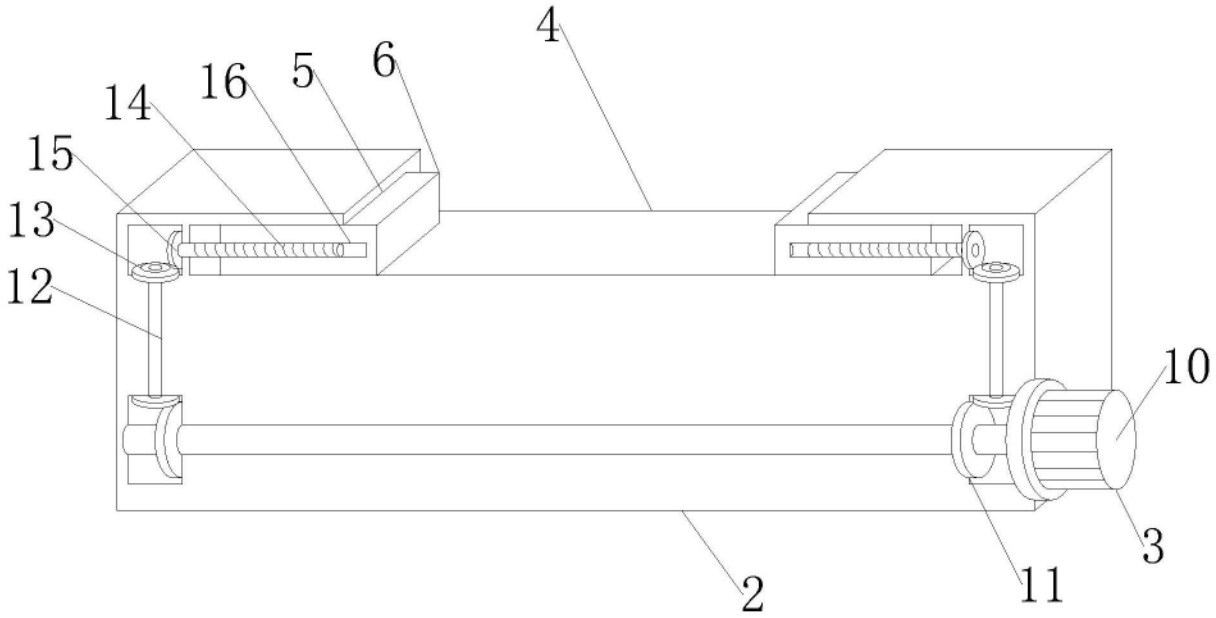


图3

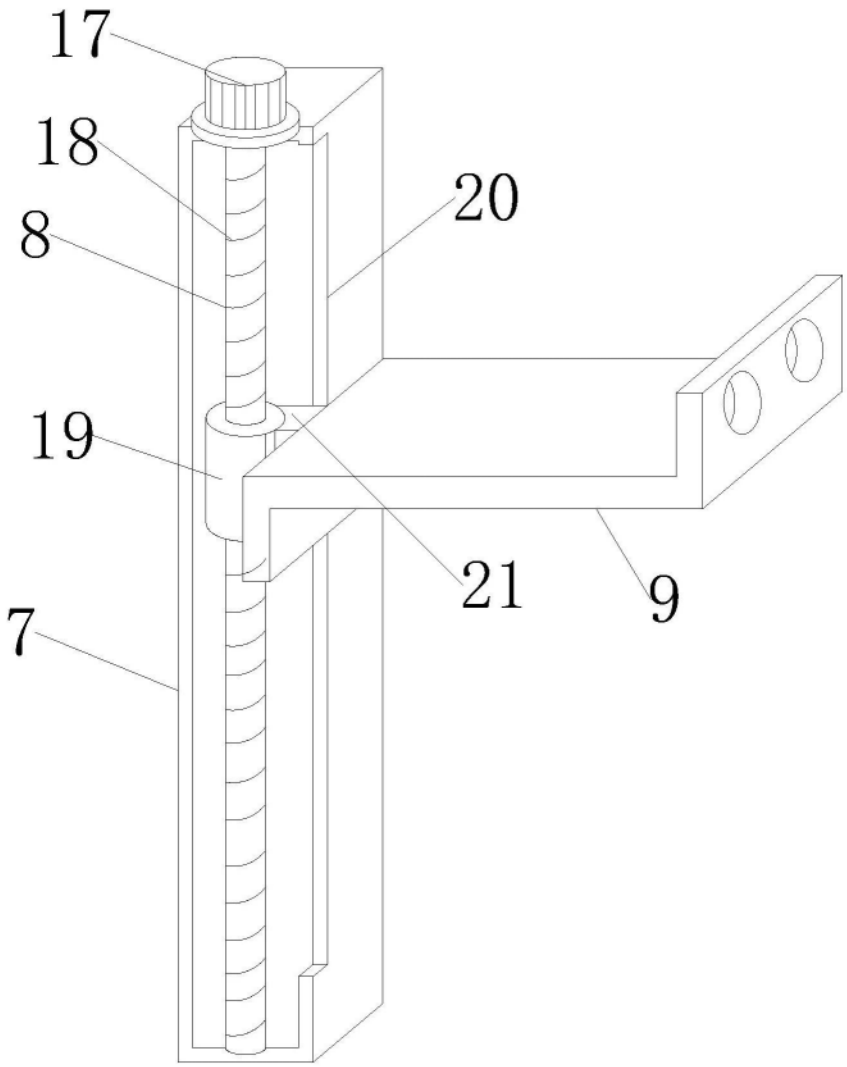


图4