



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218801048 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223269161.X

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 宝鸡市盛泽金属有限公司
地址 721000 陕西省宝鸡市高新开发区八鱼镇育才路1号

(72) 发明人 乔利强 肖林强

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 周顺

(51) Int.Cl.

B24B 7/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

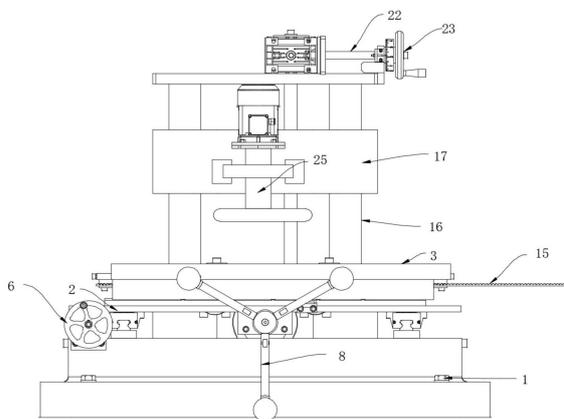
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种平台长度可调节式平面磨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种平台长度可调节式平面磨床,包括基座和调节台,基座的顶端设有调节台,调节台的顶端设有夹具台,调节台的内部安装有驱动杆,且驱动杆的一端延伸至调节台的外部,驱动杆远离调节台的一端安装有手柄,驱动杆远离手柄的一端安装有齿轮,齿轮上方的夹具台底端安装有齿条,调节台的底端安装有加厚螺纹套,加厚螺纹套的内部设有加长螺纹杆,且加长螺纹杆的两端皆延伸至加厚螺纹套的外部。本实用新型不仅实现了平面磨床对平台便捷的长度和前后驱动调节,增加了平台移动调节的范围,而且提高了平面磨床调节时的便利性。



1. 一种平台长度可调节式平面磨床,包括基座(1)和调节台(2),其特征在于:所述基座(1)的顶端设有调节台(2),所述调节台(2)的顶端设有夹具台(3),所述调节台(2)的内部安装有驱动杆(9),且驱动杆(9)的一端延伸至调节台(2)的外部,所述驱动杆(9)远离调节台(2)的一端安装有手柄(8),所述驱动杆(9)远离手柄(8)的一端安装有齿轮(12),所述齿轮(12)上方的夹具台(3)底端安装有齿条(15),所述调节台(2)的底端安装有加厚螺纹套(5),所述加厚螺纹套(5)的内部设有加长螺纹杆(7),且加长螺纹杆(7)的两端皆延伸至加厚螺纹套(5)的外部,所述加长螺纹杆(7)的一端安装有手轮(6),所述加长螺纹杆(7)的另一端安装有卡座(4),且卡座(4)的底端与基座(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述夹具台(3)的底端对称安装有卡块(10),所述卡块(10)的内壁上皆设有滑轮(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述滑轮(11)下方的调节台(2)顶端皆安装有滑轨(24),且滑轨(24)与滑轮(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述调节台(2)的底端对称安装有滑套(13),所述滑套(13)下方的基座(1)顶端皆安装有轨道(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述调节台(2)一侧的基座(1)顶端安装有支架(16),所述支架(16)外壁上安装有驱动螺纹套(18),所述驱动螺纹套(18)的外壁上安装有调节架(17),所述调节架(17)的外壁上安装有打磨盘(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述驱动螺纹套(18)的内部设有驱动螺纹杆(19),且驱动螺纹杆(19)的两端皆延伸至驱动螺纹套(18)的外部,所述驱动螺纹杆(19)的顶端安装有第一锥形齿(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种平台长度可调节式平面磨床,其特征在于:所述第一锥形齿(20)一侧的支架(16)顶端安装有第二锥型齿(21),所述第二锥型齿(21)的外壁上安装有传动杆(22),所述传动杆(22)远离第二锥型齿(21)的一端安装有驱动柄(23)。

一种平台长度可调节式平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面磨床技术领域,具体为一种平台长度可调节式平面磨床。

背景技术

[0002] 磨床是一种用来加工的平台,主要是针对工件的平整度进行研磨,已达到要求的平整度,这就是平面磨床的主要用途,平面磨床在工业中非常重要,并且用于制造零件和工业工具,它需要平稳移动和正常运行,它还用于需要准确定义形状的行业,例如汽车零部件的制造,平面磨床分为卧轴圆台平面磨床和立轴圆台平面磨床,立轴圆台平面磨床主要是利用砂轮端面来磨削工件,并且可以在工作台上进行连续的磨削,此方式的生产效率是比较高。

[0003] 平面磨床在对工件进行打磨加工时,需要进行调节来增加其打磨的范围,1,平面磨床通常具有长度调节的功能,来驱动其水平移动,当工人操作时,其调节的便利性和调节的范围受到了很大的限制,当其进行多结构联动调节时,缺少相对的滑动支撑结构,来对其限位支撑防止其发生偏移;2.平面磨床在对工件磨削加工时,需要上下驱动调节机构,来方便对不同的磨削深度进行调节,来方便应对不同高度的工件进行磨削加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平台长度可调节式平面磨床,以解决上述背景技术中提出平面磨床不便于便捷的长度和前后驱动调节的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种平台长度可调节式平面磨床,包括基座和调节台,所述基座的顶端设有调节台,所述调节台的顶端设有夹具台,所述调节台的内部安装有驱动杆,且驱动杆的一端延伸至调节台的外部,所述驱动杆远离调节台的一端安装有手柄,所述驱动杆远离手柄的一端安装有齿轮,所述齿轮上方的夹具台底端安装有齿条,所述调节台的底端安装有加厚螺纹套,所述加厚螺纹套的内部设有加长螺纹杆,且加长螺纹杆的两端皆延伸至加厚螺纹套的外部,所述加长螺纹杆的一端安装有手轮,所述加长螺纹杆的另一端安装有卡座,且卡座的底端与基座固定连接。

[0006] 优选的,所述夹具台的底端对称安装有卡块,所述卡块的内壁上皆设有滑轮。

[0007] 优选的,所述滑轮下方的调节台顶端皆安装有滑轨,且滑轨与滑轮滑动连接。

[0008] 优选的,所述调节台的底端对称安装有滑套,所述滑套下方的基座顶端皆安装有轨道。

[0009] 优选的,所述调节台一侧的基座顶端安装有支架,所述支架外壁上安装有驱动螺纹套,所述驱动螺纹套的外壁上安装有调节架,所述调节架的外壁上安装有打磨盘。

[0010] 优选的,所述驱动螺纹套的内部设有驱动螺纹杆,且驱动螺纹杆的两端皆延伸至驱动螺纹套的外部,所述驱动螺纹杆的顶端安装有第一锥形齿。

[0011] 优选的,所述第一锥形齿一侧的支架顶端安装有第二锥型齿,所述第二锥型齿的外壁上安装有传动杆,所述传动杆远离第二锥型齿的一端安装有驱动柄。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该平面磨床不仅实现了平面磨床对平台便捷的长度和前后驱动调节,增加了平台移动调节的范围,而且提高了平面磨床调节时的便利性;

[0013] (1)通过旋转手柄,由手柄驱动驱动杆旋转,由驱动杆驱动齿轮转动,在调节台的支撑下,由齿轮驱动齿条移动,由齿条驱动夹具台移动,由夹具台带动工件移动,来进行平台长度的调节,由手轮驱动加长螺纹杆转动,由加长螺纹杆驱动加厚螺纹套移动,由加厚螺纹套带动调节台移动,来驱动平台前后移动,来方便平台对工件进行装夹加工,实现了平面磨床对平台便捷的长度和前后驱动调节,增加了平台移动调节的范围,提高了平面磨床对工件装夹和加工时的便利性;

[0014] (2)通过滑轮在滑轨的表面滑动,滑轮经过卡块与夹具台进行连接,来提高夹具台移动时的稳定性,滑套在轨道的表面滑动,来提高调节台移动时的稳定性,实现了平面磨床平台调节式可靠的滑动支撑,提高了平台调节时的稳定性;

[0015] (3)通过旋转驱动柄,由驱动柄驱动传动杆转动,由传动杆驱动第二锥型齿转动,由驱动螺纹杆驱动驱动螺纹套往下移动,由调节架驱动打磨盘往下移动,来对打磨盘的高度进行调节,实现了平面磨床便捷的高度调节式打磨加工,提高了平面磨床调节时的便利性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的驱动螺纹套正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的夹具台后视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0021] 图中:1、基座;2、调节台;3、夹具台;4、卡座;5、加厚螺纹套;6、手轮;7、加长螺纹杆;8、手柄;9、驱动杆;10、卡块;11、滑轮;12、齿轮;13、滑套;14、轨道;15、齿条;16、支架;17、调节架;18、驱动螺纹套;19、驱动螺纹杆;20、第一锥形齿;21、第二锥型齿;22、传动杆;23、驱动柄;24、滑轨;25、打磨盘。

具体实施方式

[0022] 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。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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种平台长度可调节式平面磨床,包括基座1和调节台2,基座1的顶端设有调节台2,调节台2的顶端设有夹具台3,调节台2的内部安装有驱动杆9,且驱动杆9的一端延伸至调节台2的外部,驱动杆9远离调节台2的一端安装有手柄8,驱动杆9远离手柄8的一端安装有齿轮12,齿轮12上方的夹具台3底端安装有齿条15,调节台2的底端安装有加厚螺纹套5,加厚螺纹套5的内部设有加长螺纹杆7,且加长螺纹杆7的两端皆延伸至加厚螺纹套5的外部,加长螺纹杆7的一端安装有手轮6,加长螺纹杆7的另一端安装有卡座4,且卡座4的底端与基座1固定连接;

[0024] 使用时通过旋转手柄8,由手柄8驱动驱动杆9旋转,由驱动杆9驱动齿轮12转动,在调节台2的支撑下,在齿轮12和齿条15的配合下,由齿轮12驱动齿条15移动,由齿条15驱动夹具台3移动,由夹具台3带动工件移动,来进行平台长度的调节,旋转手轮6,由手轮6驱动加长螺纹杆7转动,在卡座4对加长螺纹杆7的支撑下,在加长螺纹杆7和加厚螺纹套5的配合下,由加长螺纹杆7驱动加厚螺纹套5移动,由加厚螺纹套5带动调节台2移动,来驱动平台前后移动,来方便平台对工件进行装夹加工,实现了平面磨床对平台便捷的长度和前后驱动调节,增加了平台移动调节的范围,提高了平面磨床对工件装夹和加工时的便利性;

[0025] 夹具台3的底端对称安装有卡块10,卡块10的内壁上皆设有滑轮11,滑轮11下方的调节台2顶端皆安装有滑轨24,且滑轨24与滑轮11滑动连接,调节台2的底端对称安装有滑套13,滑套13下方的基座1顶端皆安装有轨道14;

[0026] 使用时通过夹具台3在调节台2的表面滑动时,滑轮11在滑轨24的表面滑动,滑轮11经过卡块10与夹具台3进行连接,来提高夹具台3移动时的稳定性,通过调节台2在基座1的表面滑动时,滑套13在轨道14的表面滑动,来提高调节台2移动时的稳定性,实现了平面磨床平台调节式可靠的滑动支撑,提高了平台调节时的稳定性;

[0027] 调节台2一侧的基座1顶端安装有支架16,支架16外壁上安装有驱动螺纹套18,驱动螺纹套18的外壁上安装有调节架17,调节架17的外壁上安装有打磨盘25,驱动螺纹套18的内部设有驱动螺纹杆19,且驱动螺纹杆19的两端皆延伸至驱动螺纹套18的外部,驱动螺纹杆19的顶端安装有第一锥形齿20,第一锥形齿20一侧的支架16顶端安装有第二锥型齿21,第二锥型齿21的外壁上安装有传动杆22,传动杆22远离第二锥型齿21的一端安装有驱动柄23;

[0028] 使用时通过旋转驱动柄23,由驱动柄23驱动传动杆22转动,由传动杆22驱动第二锥型齿21转动,由第二锥型齿21驱动第一锥形齿20旋转,由第一锥形齿20驱动驱动螺纹杆19转动,在驱动螺纹杆19和驱动螺纹套18的配合下,由驱动螺纹杆19驱动驱动螺纹套18往下移动,由驱动螺纹杆19带动调节架17往下移动,由调节架17驱动打磨盘25往下移动,来对打磨盘25的高度进行调节,由打磨盘25来对夹具台3表面的工件进行打磨加工,实现了平面磨床便捷的高度调节式打磨加工,提高了平面磨床调节时的便利性。

[0029] 本申请实施例在使用时:首先通过旋转手柄8,由手柄8驱动驱动杆9旋转,由驱动杆9驱动齿轮12转动,在调节台2的支撑下,在齿轮12和齿条15的配合下,由齿轮12驱动齿条15移动,由齿条15驱动夹具台3移动,由夹具台3带动工件移动,来进行平台长度的调节,旋转手轮6,由手轮6驱动加长螺纹杆7转动,在卡座4对加长螺纹杆7的支撑下,在加长螺纹杆7和加厚螺纹套5的配合下,由加长螺纹杆7驱动加厚螺纹套5移动,由加厚螺纹套5带动调节台2移动,来驱动平台前后移动,来方便平台对工件进行装夹加工,之后通过夹具台3在调节台2的表面滑动时,滑轮11在滑轨24的表面滑动,滑轮11经过卡块10与夹具台3进行连接,来提高夹具台3移动时的稳定性,通过调节台2在基座1的表面滑动时,滑套13在轨道14的表面滑动,来提高调节台2移动时的稳定性,再通过旋转驱动柄23,由驱动柄23驱动传动杆22转动,由传动杆22驱动第二锥型齿21转动,由第二锥型齿21驱动第一锥形齿20旋转,由第一锥形齿20驱动驱动螺纹杆19转动,在驱动螺纹杆19和驱动螺纹套18的配合下,由驱动螺纹杆19驱动驱动螺纹套18往下移动,由驱动螺纹杆19带动调节架17往下移动,由调节架17驱动打磨盘25往下移动,来对打磨盘25的高度进行调节,由打磨盘25来对夹具台3表面的工件进

行打磨加工,来完成平面磨床的使用工作。

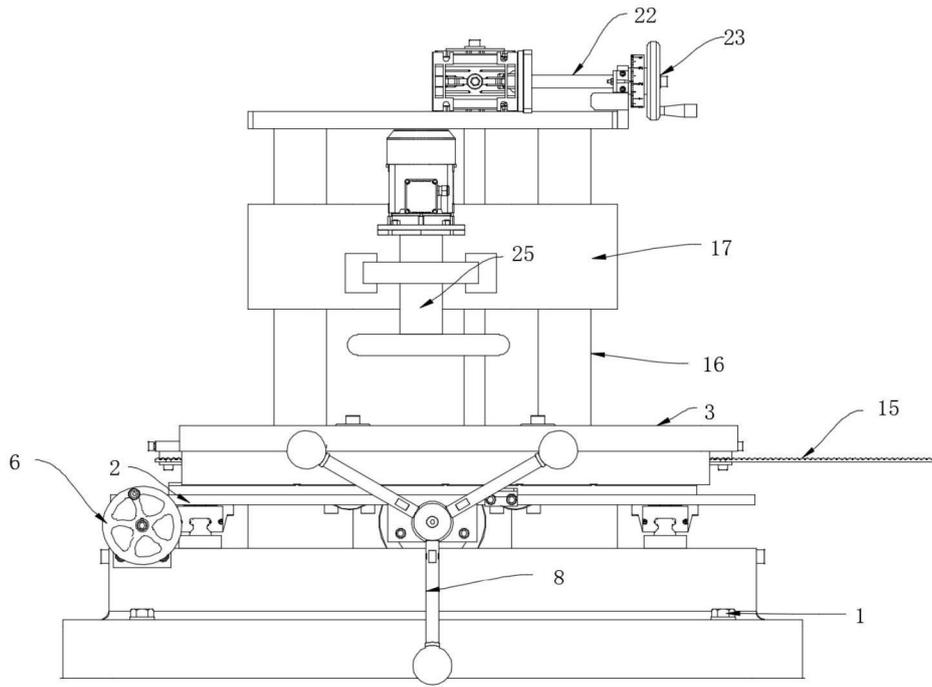


图1

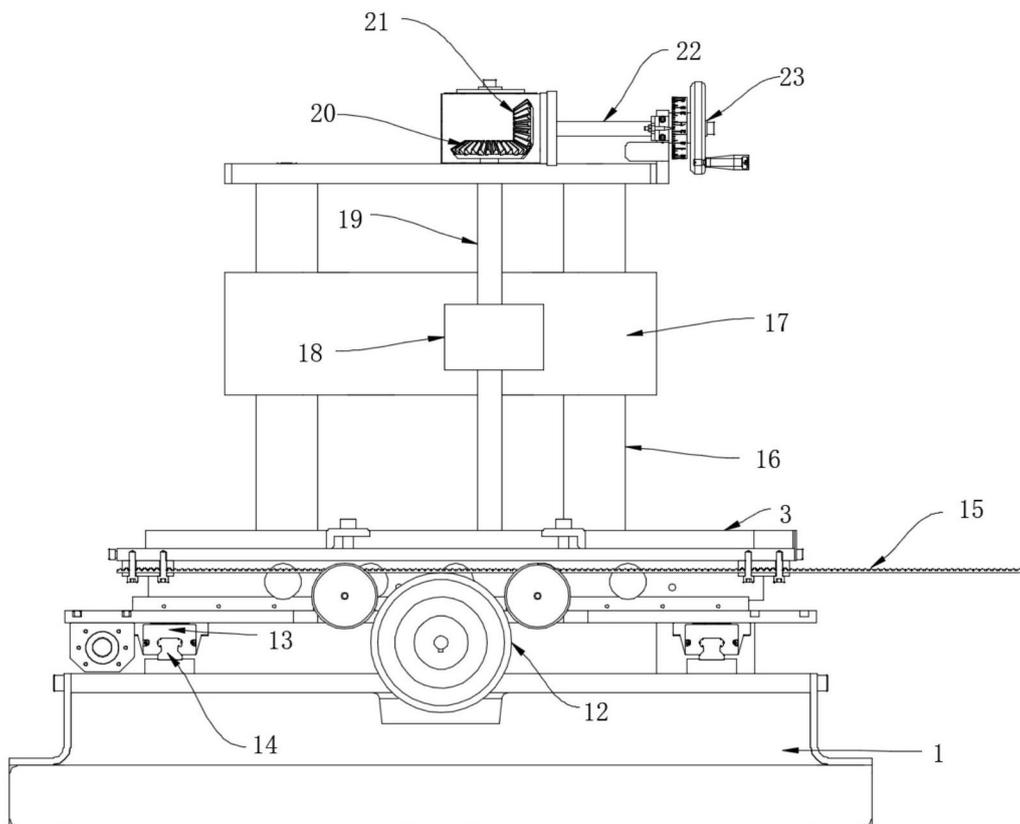


图2

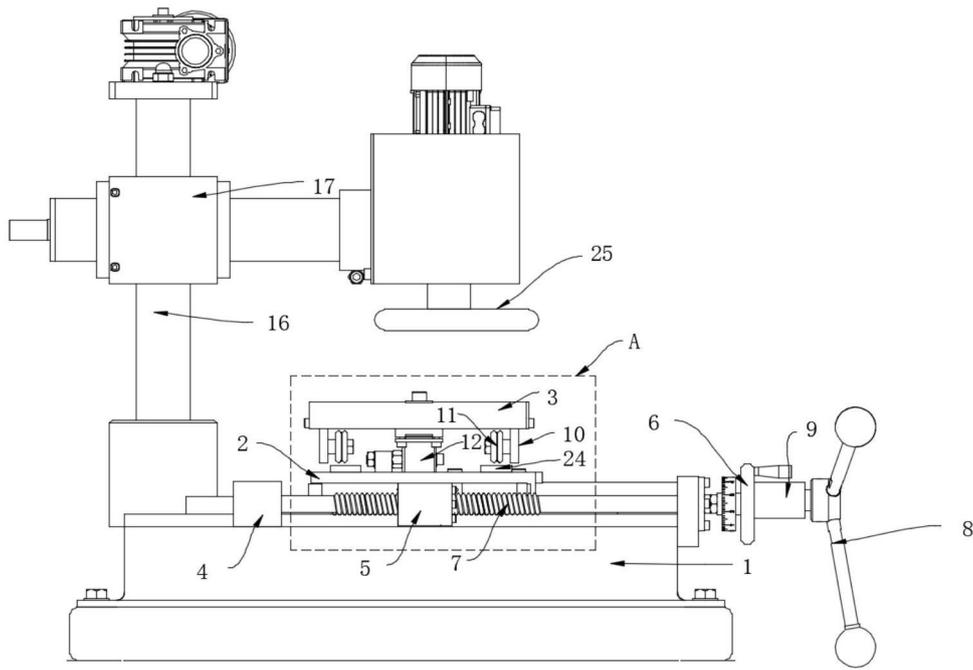


图3

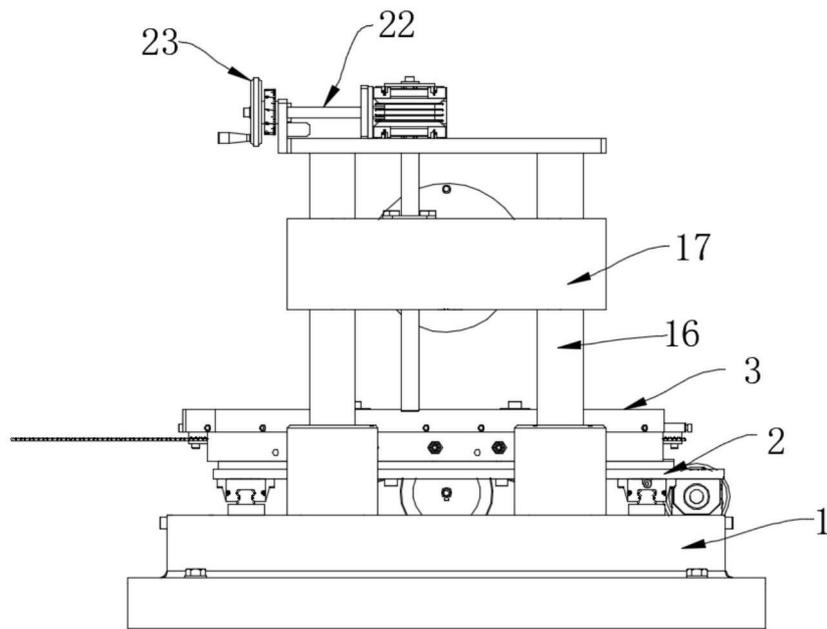


图4

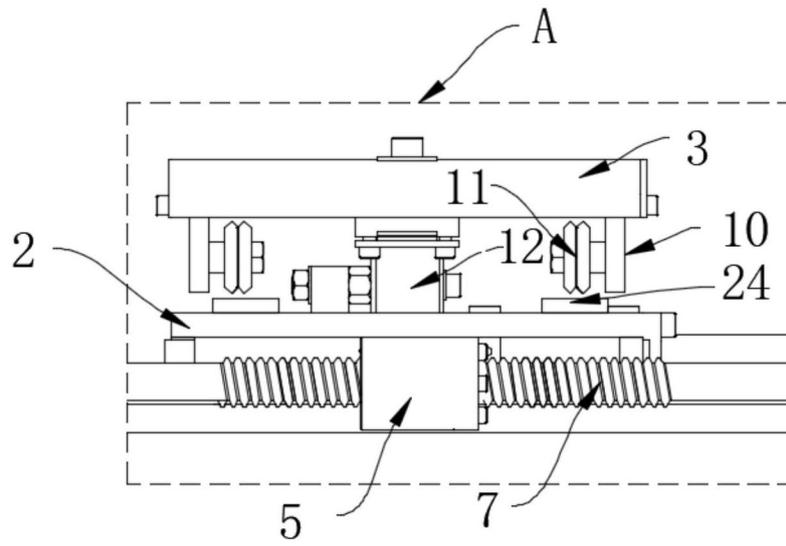


图5