(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222588815 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202421097733.7

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 江苏宁兴恒力智能设备有限公司
地址 224000 江苏省盐城市高新区恒力大道6号(D)

(72)发明人 钱石 徐保群 陈中为 于宝胜

(74)专利代理机构 盐城亭远专利代理事务所(普通合伙) 32486
专利代理师 王威钦

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23P 23/02(2006.01)

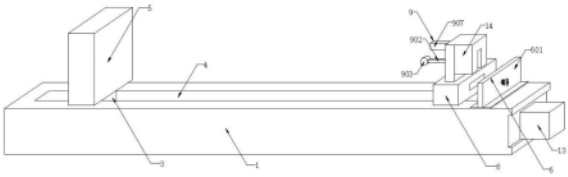
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,涉及机械加工技术领域,解决了目前采用磁性定位,导致靠山的定位不够稳定,容易出现脱落的现象,且在龙门钢板锯铣小型机在进行加工处理时,容易出现板材偏移,导致板材的生产加工出现质量问题机械加工的技术问题;包括锯铣传输架,锯铣传输架的内部开设有滑动槽,锯铣传输架的内部固定安装有滑动杆,滑动杆的外部滑动套接有滑板;本实用新型具有通过转动调节螺杆外部的转动把手,进而得以根据钢板加工需求的长度,对板材的锯铣尺寸进行调整,以及实现快速便捷的对锯铣加工的钢板进行定位压紧,防止在锯铣过程中出现偏转,导致钢板的加工出现偏差。



CN 222588815 U

1.一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,包括锯铣传输架(1),其特征在于:所述锯铣传输架(1)的内部开设有滑动槽(4),所述锯铣传输架(1)的内部固定安装有滑动杆(2),所述滑动杆(2)的外部滑动套接有滑板(3),所述滑板(3)与滑动槽(4)滑动套接,所述滑板(3)的顶部固定安装有进料推板(5),所述滑动杆(2)的外部滑动套接有滑动筒(7),所述滑动筒(7)的顶部固定安装有靠山板(8),所述靠山板(8)与进料推板(5)位于同一水平面,所述锯铣传输架(1)的顶部设有活动调节组件(6),所述活动调节组件(6)包括有支撑竖板(601)、螺纹筒(602)、调节螺杆(603)、限位板(604)和转动把手(605),所述锯铣传输架(1)的顶部固定安装有支撑竖板(601),所述支撑竖板(601)的内部转动套接有调节螺杆(603),所述靠山板(8)的内部固定安装有螺纹筒(602),所述调节螺杆(603)的一端与螺纹筒(602)螺纹套接,所述调节螺杆(603)的外部固定套接有限位板(604),两个所述限位板(604)的外壁均与支撑竖板(601)的外壁相接触,所述调节螺杆(603)的一端贯穿支撑竖板(601),且调节螺杆(603)的外部固定套接有转动把手(605),所述靠山板(8)的顶部固定安装有定位架(14),所述定位架(14)的内部设有锯铣定位组件(9),所述锯铣定位组件(9)包括有转接板(901)、定位压板(902)、防护垫(903)、带动板(904)、抬升板(905)、限位滑杆(906)和伺服液压缸(907),所述定位架(14)的内部转动套接有转接板(901),所述转接板(901)的底部固定连接有定位压板(902),所述定位压板(902)的顶部转动套接有带动板(904),所述定位架(14)的内壁固定安装有抬升板(905),所述抬升板(905)的内部固定套接有限位滑杆(906),所述限位滑杆(906)与带动板(904)滑动套接,所述定位架(14)的内部固定安装有伺服液压缸(907),所述伺服液压缸(907)内部的液压支杆与抬升板(905)滑动套接,所述定位压板(902)的一端贯穿定位架(14),且定位压板(902)的一端固定套接有防护垫(903)。

2.根据权利要求1所述的一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,其特征在于,所述锯铣传输架(1)的内部转动套接有传动螺杆(12),所述滑板(3)的内部固定套接有螺纹套筒(11),所述传动螺杆(12)与螺纹套筒(11)螺纹套接,所述锯铣传输架(1)的一侧固定安装有伺服电机(13),所述伺服电机(13)的输出端与传动螺杆(12)的一端固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,其特征在于,所述锯铣传输架(1)的内部固定安装有两个转轴筒(15),所述传动螺杆(12)通过两个转轴筒(15)与锯铣传输架(1)转动套接。

4.根据权利要求2所述的一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,其特征在于,所述锯铣传输架(1)的一侧固定安装有防护箱(10),所述防护箱(10)与伺服电机(13)相套接。

一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件。

背景技术

[0002] 在木工机械的圆盘锯和带锯中常用的限位装置称为靠山;根据中国专利授权公告号CN220944948U提供的“磁性靠山”,通过采用磁力块的形式固定,可以随时调整固定位置,使用方便快捷,满足多种场景应用;但是通过采用磁性定位,导致靠山的定位不够稳定,容易出现脱落的现象,且在龙门钢板锯铣小型机在进行加工处理时,容易出现板材偏移,导致板材的生产加工出现质量问题;

[0003] 为此,设计一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,解决了采用磁性定位,导致靠山的定位不够稳定,容易出现脱落的现象,且在龙门钢板锯铣小型机在进行加工处理时,容易出现板材偏移,导致板材的生产加工出现质量问题的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,包括锯铣传输架,所述锯铣传输架的内部开设有滑动槽,所述锯铣传输架的内部固定安装有滑动杆,所述滑动杆的外部滑动套接有滑板,所述滑板与滑动槽滑动套接,所述滑板的顶部固定安装有进料推板,所述滑动杆的外部滑动套接有滑动筒,所述滑动筒的顶部固定安装有靠山板,所述靠山板与进料推板位于同一水平面,所述锯铣传输架的顶部设有活动调节组件,所述活动调节组件包括有支撑竖板、螺纹筒、调节螺杆、限位板和转动把手,所述锯铣传输架的顶部固定安装有支撑竖板,所述支撑竖板的内部转动套接有调节螺杆,所述靠山板的内部固定安装有螺纹筒,所述调节螺杆的一端与螺纹筒螺纹套接,所述调节螺杆的外部固定套接有限位板,两个所述限位板的外壁均与支撑竖板的外壁相接触,所述调节螺杆的一端贯穿支撑竖板,且调节螺杆的外部固定套接有转动把手,所述靠山板的顶部固定安装有定位架,所述定位架的内部设有锯铣定位组件,所述锯铣定位组件包括有转接板、定位压板、防护垫、带动板、抬升板、限位滑杆和伺服液压缸,所述定位架的内部转动套接有转接板,所述转接板的底部固定连接有定位压板,所述定位压板的顶部转动套接有带动板,所述定位架的内壁固定安装有抬升板,所述抬升板的内部固定套接有限位滑杆,所述限位滑杆与带动板滑动套接,所述定位架的内部固定安装有伺服液压缸,所述伺服液压缸内部的液压支杆与抬升板滑动套接,所述定位压板的一端贯穿定位架,且定位压板的一端固定套接有防护垫。

[0006] 优选的,所述锯铣传输架的内部转动套接有传动螺杆,所述滑板的内部固定套接有螺纹套筒,所述传动螺杆与螺纹套筒螺纹套接,所述锯铣传输架的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与传动螺杆的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述锯铣传输架的内部固定安装有两个转轴筒,所述传动螺杆通过两个转轴筒与锯铣传输架转动套接。

[0008] 优选的,所述锯铣传输架的一侧固定安装有防护箱,所述防护箱与伺服电机相套接。

[0009] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件具有如下有益效果:

[0010] 本实用新型提供龙门钢板锯铣小型机的活动靠山组件,通过在滑动杆的外部滑动套接有滑动筒,进而对靠山板进行滑动支撑,由此得以调整靠山板的位置,配合在锯铣传输架的顶部固定安装有支撑竖板,并在支撑竖板的内部转动套接有调节螺杆,使得调节螺杆与靠山板内部的螺纹筒螺纹套接,由此通过转动调节螺杆外部的转动把手,进而得以根据钢板加工需求的长度,对板材的锯铣尺寸进行调整;通过在靠山板的顶部固定安装有定位架,并在定位架的内部转动套接有转接板,进而对定位压板进行转动支撑,其次在定位压板的顶部转动套接有带动板,配合在定位架的内部转动套接有抬升板,使得抬升板内部的限位滑杆与带动板滑动套接,再配合在定位架的内部固定安装有伺服液压缸,使得伺服液压缸内部液压支杆与抬升板滑动套接,实现快速便捷的对锯铣加工的钢板进行定位压紧,防止在锯铣过程中出现偏转,导致钢板的加工出现偏差。

附图说明

[0011] 图1 为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2 为本实用新型剖视的结构示意图;

[0013] 图3 为本实用新型图2中A处放大的结构示意图;

[0014] 图4 为本实用新型图2中B处放大的结构示意图。

[0015] 图中标号:1、锯铣传输架;2、滑动杆;3、滑板;4、滑动槽;5、进料推板;6、活动调节组件;601、支撑竖板;602、螺纹筒;603、调节螺杆;604、限位板;605、转动把手;7、滑动筒;8、靠山板;9、锯铣定位组件;901、转接板;902、定位压板;903、防护垫;904、带动板;905、抬升板;906、限位滑杆;907、伺服液压缸;10、防护箱;11、螺纹套筒;12、传动螺杆;13、伺服电机;14、定位架;15、转轴筒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型包括锯铣传输架1,锯铣传输架1的内部开设有滑动槽4,锯铣传输架1的内部固定安装有滑动杆2,滑动杆2的外部滑动套接有滑板3,滑板3与滑动槽4滑动套接,滑板3的顶部固定安装有进料推板5,滑动杆2的外部滑动套接有滑动筒7,滑动筒7的顶部固定安装有靠山板8,靠山板8与进料推板5位于同一水平面,锯铣传输架1的顶部设有活动调节组件6,活动调节组件6包括有支撑竖板601、螺纹筒602、调节螺杆603、限位板604和转动把手605,锯铣传输架1的顶部固定安装有支撑竖板601,支撑竖板

601的内部转动套接有调节螺杆603,靠山板8的内部固定安装有螺纹筒602,调节螺杆603的一端与螺纹筒602螺纹套接,调节螺杆603的外部固定套接有限位板604,两个限位板604的外壁均与支撑竖板601的外壁相接触,调节螺杆603的一端贯穿支撑竖板601,且调节螺杆603的外部固定套接有转动把手605,进而得以根据钢板加工需求的长度,对板材的锯铣尺寸进行调整,靠山板8的顶部固定安装有定位架14,定位架14的内部设有锯铣定位组件9,锯铣定位组件9包括有转接板901、定位压板902、防护垫903、带动板904、抬升板905、限位滑杆906和伺服液压缸907,定位架14的内部转动套接有转接板901,转接板901的底部固定连接有定位压板902,定位压板902的顶部转动套接有带动板904,定位架14的内壁固定安装有抬升板905,抬升板905的内部固定套接有限位滑杆906,限位滑杆906与带动板904滑动套接,定位架14的内部固定安装有伺服液压缸907,伺服液压缸907内部的液压支杆与抬升板905滑动套接,定位压板902的一端贯穿定位架14,且定位压板902的一端固定套接有防护垫903,进而得以快速便捷的对锯铣加工的钢板进行定位压紧,防止在锯铣过程中出现偏转,导致钢板的加工出现偏差。

[0018] 实施例二,在实施例一的基础上,锯铣传输架1的内部转动套接有传动螺杆12,滑板3的内部固定套接有螺纹套筒11,传动螺杆12与螺纹套筒11螺纹套接,锯铣传输架1的一侧固定安装有伺服电机13,伺服电机13的输出端与传动螺杆12的一端固定连接,进而得以带动进料推板5进行传动平移,使得板材得以进入到龙门钢板锯铣机的底部进行加工处理。

[0019] 实施例三,在实施例二的基础上,锯铣传输架1的内部固定安装有两个转轴筒15,传动螺杆12通过两个转轴筒15与锯铣传输架1转动套接,继而使得传动螺杆12得以在锯铣传输架1的内部进行转动支撑。

[0020] 实施例四,在实施例二的基础上,锯铣传输架1的一侧固定安装有防护箱10,防护箱10与伺服电机13相套接,进而得以对伺服电机13进行防护套装。

[0021] 工作原理:首先通过在锯铣传输架1的内部固定安装有滑动杆2,并在滑板3滑动套接,继而对进料推板5进行滑动支撑,其次在锯铣传输架1的内部转动套接有传动螺杆12,使得滑板3内部的螺纹套筒11与传动螺杆12螺纹套接,通过运转伺服电机13带动传动螺杆12旋转,进而得以带动进料推板5进行传动平移,使得板材得以进入到龙门钢板锯铣机的底部进行加工处理,配合在滑动杆2的外部滑动套接有滑动筒7,进而对靠山板8进行滑动支撑,由此得以调整靠山板8的位置,再配合在锯铣传输架1的顶部固定安装有支撑竖板601,并在支撑竖板601的内部转动套接有调节螺杆603,使得调节螺杆603与靠山板8内部的螺纹筒602螺纹套接,由此通过转动调节螺杆603外部的转动把手605,进而得以根据钢板加工需求的长度,对板材的锯铣尺寸进行调整;通过在靠山板8的顶部固定安装有定位架14,并在定位架14的内部转动套接有转接板901,进而对定位压板902进行转动支撑,其次在定位压板902的顶部转动套接有带动板904,配合在定位架14的内部转动套接有抬升板905,使得抬升板905内部的限位滑杆906与带动板904滑动套接,再配合在定位架14的内部固定安装有伺服液压缸907,使得伺服液压缸907内部液压支杆与抬升板905滑动套接,实现快速便捷的对锯铣加工的钢板进行定位压紧,防止在锯铣过程中出现偏转,导致钢板的加工出现偏差。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

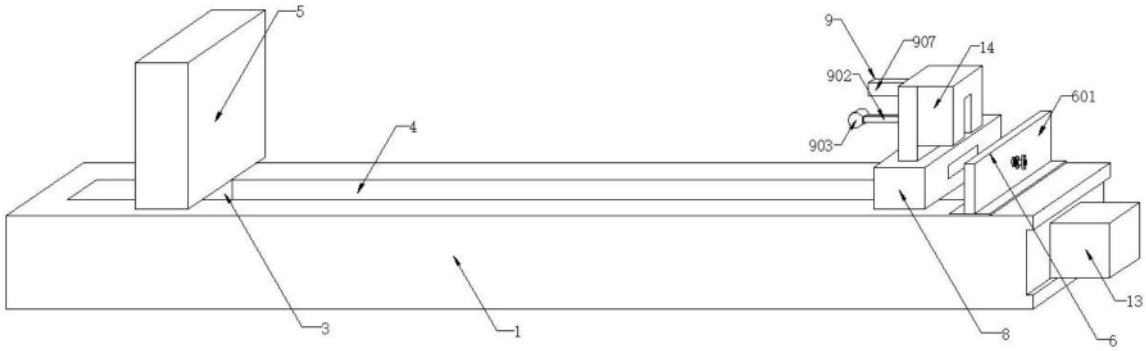


图1

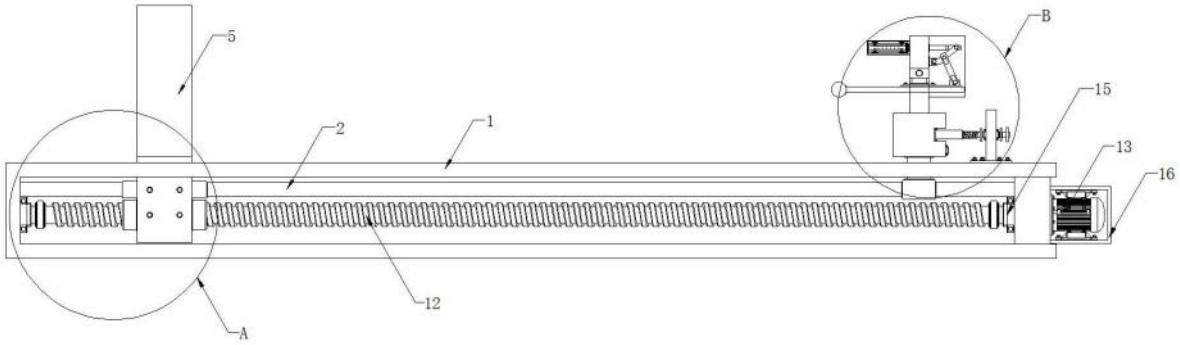


图2

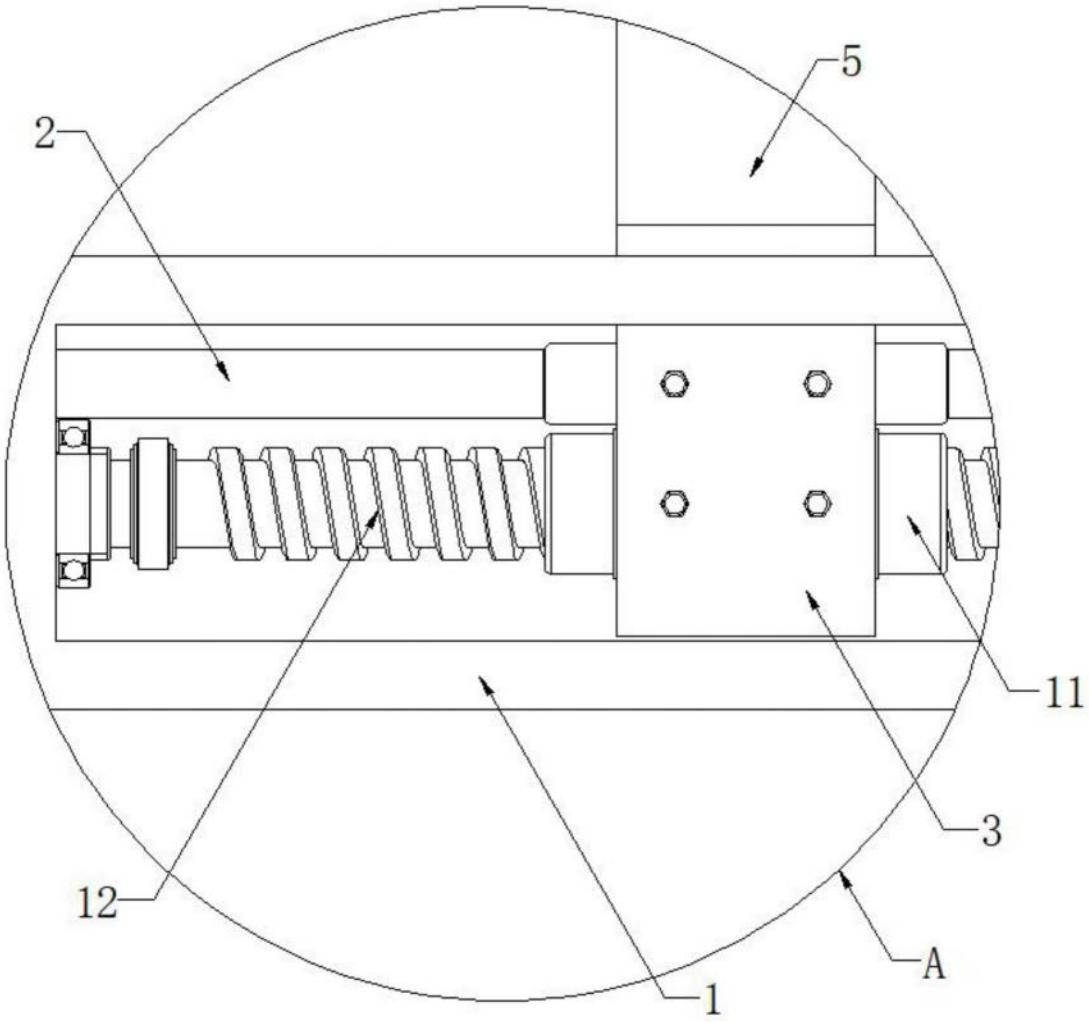


图3

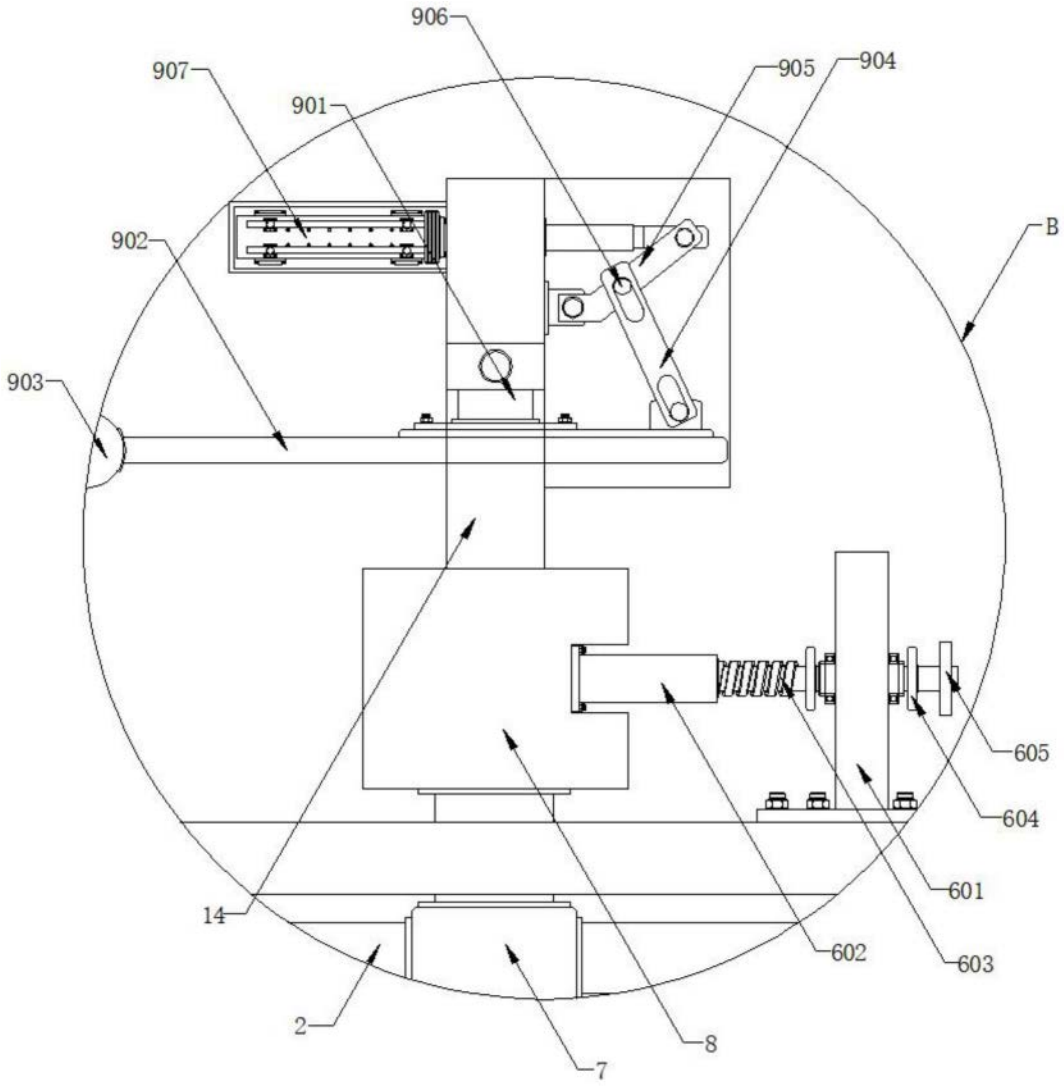


图4