(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221439659 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322849220.9

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 连云港端正钢构幕墙工程有限公司

地址 222300 江苏省连云港市经济技术开发区大浦工业区盐浦路西12号

(72)发明人 张华晓 尤煜东 张博

(74)专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所(普通合伙) 34185

专利代理师 张德智

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

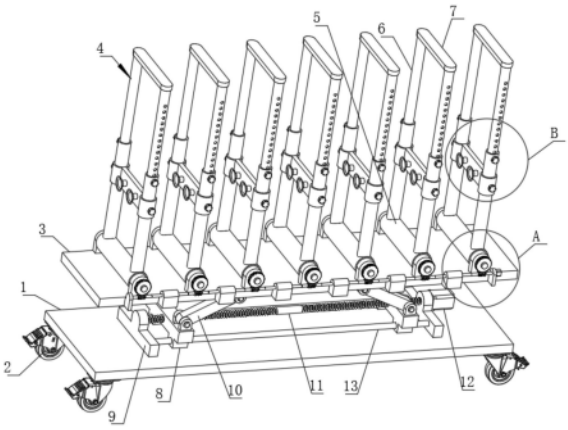
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

用于钢化玻璃生产线的片台架

(57)摘要

本实用新型属于钢化玻璃片台架技术领域，尤其为用于钢化玻璃生产线的片台架，包括底座、顶板和片台架主体，片台架主体包括转动杆、伸缩立柱和连接板，还包括一号带孔安装耳、安装轴、蜗轮、二号带孔安装耳、蜗杆、二号伺服电机和连接杆；两个所述伸缩立柱相对称固定在所述转动杆上，所述连接板固定在所述伸缩立柱的顶端，多组所述一号带孔安装耳等间隔固定在所述顶板的顶面；本实用新型的片台架，通过二号伺服电机驱动蜗杆转动，蜗杆通过啮合作用驱动蜗轮旋转，从而利用安装轴带动转动杆转动，调整片台架主体的倾斜角度，稳定性能更高；利用设置的吸盘临时吸附住钢化玻璃，进一步提高了钢化玻璃的稳定性，从而提高了转移的安全性。



CN 221439659 U

1.用于钢化玻璃生产线的片台架,包括底座(1)、顶板(3)和片台架主体(4),在所述底座(1)的底面四角均固定有移动轮(2),所述顶板(3)安装在所述底座(1)的上方,多个所述片台架主体(4)并排安装在所述顶板(3)的顶面,其特征在于:所述片台架主体(4)包括转动杆(5)、伸缩立柱(6)和连接板(7),还包括一号带孔安装耳(14)、安装轴(15)、蜗轮(16)、二号带孔安装耳(17)、蜗杆(18)、二号伺服电机(19)和连接杆(20);

两个所述伸缩立柱(6)相对称固定在所述转动杆(5)上,所述连接板(7)固定在所述伸缩立柱(6)的顶端,多组所述一号带孔安装耳(14)等间隔固定在所述顶板(3)的顶面,且同组的所述一号带孔安装耳(14)相对称分布有两个,所述安装轴(15)固定在所述转动杆(5)的端部并贯穿所述一号带孔安装耳(14),所述蜗轮(16)固定在所述安装轴(15)上,两个所述二号带孔安装耳(17)相对称固定在所述顶板(3)的外壁,所述蜗杆(18)转动安装在两个所述二号带孔安装耳(17)之间,且相邻的两个所述蜗杆(18)利用连接杆(20)连接,所述二号伺服电机(19)安装在所述二号带孔安装耳(17)上用于驱动所述蜗杆(18)旋转。

2.根据权利要求1所述的用于钢化玻璃生产线的片台架,其特征在于:在所述顶板(3)的外壁还固定有辅助支撑块(21),且所述连接杆(20)贯穿所述辅助支撑块(21)。

3.根据权利要求1所述的用于钢化玻璃生产线的片台架,其特征在于:所述伸缩立柱(6)包括固定外杆(22)、伸缩内杆(23)和一号手动螺栓(24),所述固定外杆(22)固定在所述转动杆(5)上,所述伸缩内杆(23)的底端嵌入所述固定外杆(22)内构成伸缩结构,且在所述伸缩内杆(23)的外壁开设有多个沿其长度方向等间隔分布的定位槽(25),所述一号手动螺栓(24)通过螺纹旋合方式安装在所述固定外杆(22)上,且所述一号手动螺栓(24)的端部嵌入所述定位槽(25)内。

4.根据权利要求3所述的用于钢化玻璃生产线的片台架,其特征在于:还包括限位板(27)和二号手动螺栓(29),在所述限位板(27)的两端均固定有套管(26)并套设在所述固定外杆(22)上,所述二号手动螺栓(29)通过螺纹旋合方式安装在所述套管(26)上,在所述限位板(27)的外壁固定有吸盘(28)。

5.根据权利要求1所述的用于钢化玻璃生产线的片台架,其特征在于:还包括活动座(8)、固定板(9)、翻转支撑杆(10)、双向螺纹杆(11)和一号伺服电机(12),两个所述固定板(9)相对称固定在所述底座(1)的顶面,两个所述活动座(8)及两组所述翻转支撑杆(10)均相对称分布,且所述翻转支撑杆(10)的底端与所述活动座(8)铰接、顶端与所述顶板(3)铰接,所述双向螺纹杆(11)转动安装在两个所述固定板(9)之间,且所述双向螺纹杆(11)贯穿所述活动座(8)并通过螺纹旋合方式与所述活动座(8)相连接,所述一号伺服电机(12)安装在所述固定板(9)上用于驱动所述双向螺纹杆(11)旋转。

6.根据权利要求5所述的用于钢化玻璃生产线的片台架,其特征在于:在两个所述固定板(9)之间固定有贯穿所述活动座(8)设置的导向杆(13)。

用于钢化玻璃生产线的片台架

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢化玻璃片台架技术领域,具体涉及一种用于钢化玻璃生产线的片台架。

背景技术

[0002] 钢化玻璃片台架是生产加工钢化玻璃需要用到的工具,在生产钢化玻璃的过程中,工人们需要在运输钢化玻璃时,需要钢化玻璃放在片台架上;

[0003] 为提高稳定性和适应能力,经海量检索,发现现有技术中授权公告号为CN218259775U的中国实用新型专利公开了“用于钢化玻璃生产线的片台架”,包括底板,所述底板右侧面的后端固定安装有电机,所述电机传动轴的末端固定连接有转头,所述底板背面的上方转动连接有连接转头,所述连接转头均匀的分布在所述底板的背面,所述连接转头通过传动带与所述转头相连接,所述底板底部的四个拐角处固定安装有电推动杆,所述底板上表面的四个拐角处固定连接有支柱,所述支柱的顶端固定连接有支架,所述底板上表面均匀的开有安装槽,该用于钢化玻璃生产线的片台架,通过电推动杆调节底板高度,通过电机调节档杆的角度,通过限位螺杆和卡孔相配合活动杆的长度,通过活动杆对钢化玻璃起到限位作用;

[0004] 然而,申请人发现,前述方案的片台架在进行角度的调节时,利用电机驱动转头转动,并使用传动带驱动连接转头转动,进一步使转动杆旋转,从而实现对档杆倾斜角度的调节,然而,位于端部的连接转头可由传动带驱动旋转,但是对于靠内侧的连接转头来说,很难与传动带牢靠接触,例如三个相邻的皮带轮仅通过同一个皮带驱动,位于中间位置的皮带轮实际上是无法被皮带驱动旋转的;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种用于钢化玻璃生产线的片台架。

实用新型内容

[0006] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种用于钢化玻璃生产线的片台架,具有使用方便以及稳定性能高的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于钢化玻璃生产线的片台架,包括底座、顶板和片台架主体,在所述底座的底面四角均固定有移动轮,所述顶板安装在所述底座的上方,多个所述片台架主体并排安装在所述顶板的顶面,所述片台架主体包括转动杆、伸缩立柱和连接板,还包括一号带孔安装耳、安装轴、蜗轮、二号带孔安装耳、蜗杆、二号伺服电机和连接杆;

[0008] 两个所述伸缩立柱相对称固定在所述转动杆上,所述连接板固定在所述伸缩立柱的顶端,多组所述一号带孔安装耳等间隔固定在所述顶板的顶面,且同组的所述一号带孔安装耳相对称分布有两个,所述安装轴固定在所述转动杆的端部并贯穿所述一号带孔安装耳,所述蜗轮固定在所述安装轴上,两个所述二号带孔安装耳相对称固定在所述顶板的外壁,所述蜗杆转动安装在两个所述二号带孔安装耳之间,且相邻的两个所述蜗杆利用连接

杆连接,所述二号伺服电机安装在所述二号带孔安装耳上用于驱动所述蜗杆旋转。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,在所述顶板的外壁还固定有辅助支撑块,且所述连接杆贯穿所述辅助支撑块。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩立柱包括固定外杆、伸缩内杆和一号手动螺栓,所述固定外杆固定在所述转动杆上,所述伸缩内杆的底端嵌入所述固定外杆内构成伸缩结构,且在所述伸缩内杆的外壁开设有多个沿其长度方向等间隔分布的定位槽,所述一号手动螺栓通过螺纹旋合方式安装在所述固定外杆上,且所述一号手动螺栓的端部嵌入所述定位槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括限位板和二号手动螺栓,在所述限位板的两端均固定有套管并套设在所述固定外杆上,所述二号手动螺栓通过螺纹旋合方式安装在所述套管上,在所述限位板的外壁固定有吸盘。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括活动座、固定板、翻转支撑杆、双向螺纹杆和一号伺服电机,两个所述固定板相对称固定在所述底座的顶面,两个所述活动座及两组所述翻转支撑杆均相对称分布,且所述翻转支撑杆的底端与所述活动座铰接、顶端与所述顶板铰接,所述双向螺纹杆转动安装在两个所述固定板之间,且所述双向螺纹杆贯穿所述活动座并通过螺纹旋合方式与所述活动座相连接,所述一号伺服电机安装在所述固定板上用于驱动所述双向螺纹杆旋转。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,在两个所述固定板之间固定有贯穿所述活动座设置的导向杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的片台架,通过二号伺服电机驱动蜗杆转动,蜗杆通过啮合作用驱动蜗轮旋转,从而利用安装轴带动转动杆转动,调整片台架主体的倾斜角度,稳定性能更高;利用设置的吸盘临时吸附住钢化玻璃,进一步提高了钢化玻璃的稳定性,从而提高了转移的安全性。

[0015] 本申请其他附加的优点和有益效果将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中的A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中的B处放大结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、移动轮;3、顶板;4、片台架主体;5、转动杆;6、伸缩立柱;7、连接板;8、活动座;9、固定板;10、翻转支撑杆;11、双向螺纹杆;12、一号伺服电机;13、导向杆;14、一号带孔安装耳;15、安装轴;16、蜗轮;17、二号带孔安装耳;18、蜗杆;19、二号伺服电机;20、连接杆;21、辅助支撑块;22、固定外杆;23、伸缩内杆;24、一号手动螺栓;25、定位槽;26、套管;27、限位板;28、吸盘;29、二号手动螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:用于钢化玻璃生产线的片台架,包括底座1、顶板3和片台架主体4,在底座1的底面四角均固定有移动轮2,顶板3安装在底座1的上方,多个片台架主体4并排安装在顶板3的顶面,片台架主体4包括转动杆5、伸缩立柱6和连接板7,还包括一号带孔安装耳14、安装轴15、蜗轮16、二号带孔安装耳17、蜗杆18、二号伺服电机19和连接杆20;

[0023] 由附图1和附图2所示,本实施例中,两个伸缩立柱6相对称固定在转动杆5上,连接板7固定在伸缩立柱6的顶端,多组一号带孔安装耳14等间隔固定在顶板3的顶面,且同组的一号带孔安装耳14相对称分布有两个,安装轴15固定在转动杆5的端部并贯穿一号带孔安装耳14,蜗轮16固定在安装轴15上,两个二号带孔安装耳17相对称固定在顶板3的外壁,蜗杆18转动安装在两个二号带孔安装耳17之间,且相邻的两个蜗杆18利用连接杆20连接,二号伺服电机19安装在二号带孔安装耳17上用于驱动蜗杆18旋转,因此,在使用时,将待转移的钢化玻璃放置在两个相邻的片台架主体4内侧,利用片台架主体4的伸缩立柱6对钢化玻璃进行支撑,保证钢化玻璃的稳定性,推动片台架移动即可进行转移;在必要时,启动二号伺服电机19驱动蜗杆18旋转,多个蜗杆18利用连接杆20带动转动,同时通过啮合作用驱动对应的蜗轮16旋转,利用安装轴15带动转动杆5转动,调整片台架主体4的倾斜角度,稳定性能更高。

[0024] 由附图1和附图2所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,在顶板3的外壁还固定有辅助支撑块21,且连接杆20贯穿辅助支撑块21,进一步提高蜗杆18的稳定性。

[0025] 由附图1和附图3所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,伸缩立柱6包括固定外杆22、伸缩内杆23和一号手动螺栓24,固定外杆22固定在转动杆5上,伸缩内杆23的底端嵌入固定外杆22内构成伸缩结构,且在伸缩内杆23的外壁开设有多个沿其长度方向等间隔分布的定位槽25,一号手动螺栓24通过螺纹旋合方式安装在固定外杆22上,且一号手动螺栓24的端部嵌入定位槽25内,在必要时,针对钢化玻璃的大小,可旋松一号手动螺栓24,调整伸缩立柱6的长度,调节完毕后再旋紧一号手动螺栓24进行固定。

[0026] 由附图1和附图3所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,还包括限位板27和二号手动螺栓29,在限位板27的两端均固定有套管26并套设在固定外杆22上,二号手动螺栓29通过螺纹旋合方式安装在套管26上,在限位板27的外壁固定有吸盘28,利用设置的吸盘28临时吸附住钢化玻璃,进一步提高了钢化玻璃的稳定性,从而提高了转移的安全性。

[0027] 由附图1所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,还包括活动座8、固定板9、翻转支撑杆10、双向螺纹杆11和一号伺服电机12,两个固定板9相对称固定在底座1的顶面,两个活动座8及两组翻转支撑杆10均相对称分布,且翻转支撑杆10的底端与活动座8铰接、顶端与顶板3铰接,双向螺纹杆11转动安装在两个固定板9之间,且双向螺纹杆11贯穿活动座8并通过螺纹旋合方式与活动座8相连接,一号伺服电机12安装在固定板9上用于驱动双向螺纹杆11旋转,启动一号伺服电机12驱动双向螺纹杆11旋转,在螺纹旋合作用下,两个活动座

8相向或反向移动,并带动翻转支撑杆10翻转和移动,对顶板3的高度进行调节,从而调节片台架主体4的高度。

[0028] 由附图1所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,在两个固定板9之间固定有贯穿活动座8设置的导向杆13,用于对活动座8进行导向,提高活动座8的稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的用于钢化玻璃生产线的片台架,在使用时,将待转移的钢化玻璃放置在两个相邻的片台架主体4内侧,利用片台架主体4的伸缩立柱6对钢化玻璃进行支撑,保证钢化玻璃的稳定性,推动片台架移动即可进行转移;

[0030] 在必要时,启动二号伺服电机19驱动蜗杆18旋转,多个蜗杆18利用连接杆20带动转动,同时通过啮合作用驱动对应的蜗轮16旋转,利用安装轴15带动转动杆5转动,调整片台架主体4的倾斜角度,稳定性能更高;

[0031] 在必要时,针对钢化玻璃的大小,可旋松一号手动螺栓24,调整伸缩立柱6的长度,调节完毕后再旋紧一号手动螺栓24进行固定;

[0032] 启动一号伺服电机12驱动双向螺纹杆11旋转,在螺纹旋合作用下,两个活动座8相向或反向移动,并带动翻转支撑杆10翻转和移动,对顶板3的高度进行调节,从而调节片台架主体4的高度。

[0033] 需要说明的是,一号伺服电机12以及二号伺服电机19均为市购的常规设备,内置电源开关,本领域内技术人员可根据使用需要进行常规性选择,其工作原理为本领域内技术人员所熟知的常识且已被现有技术充分公开,本文中不再过多赘述。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

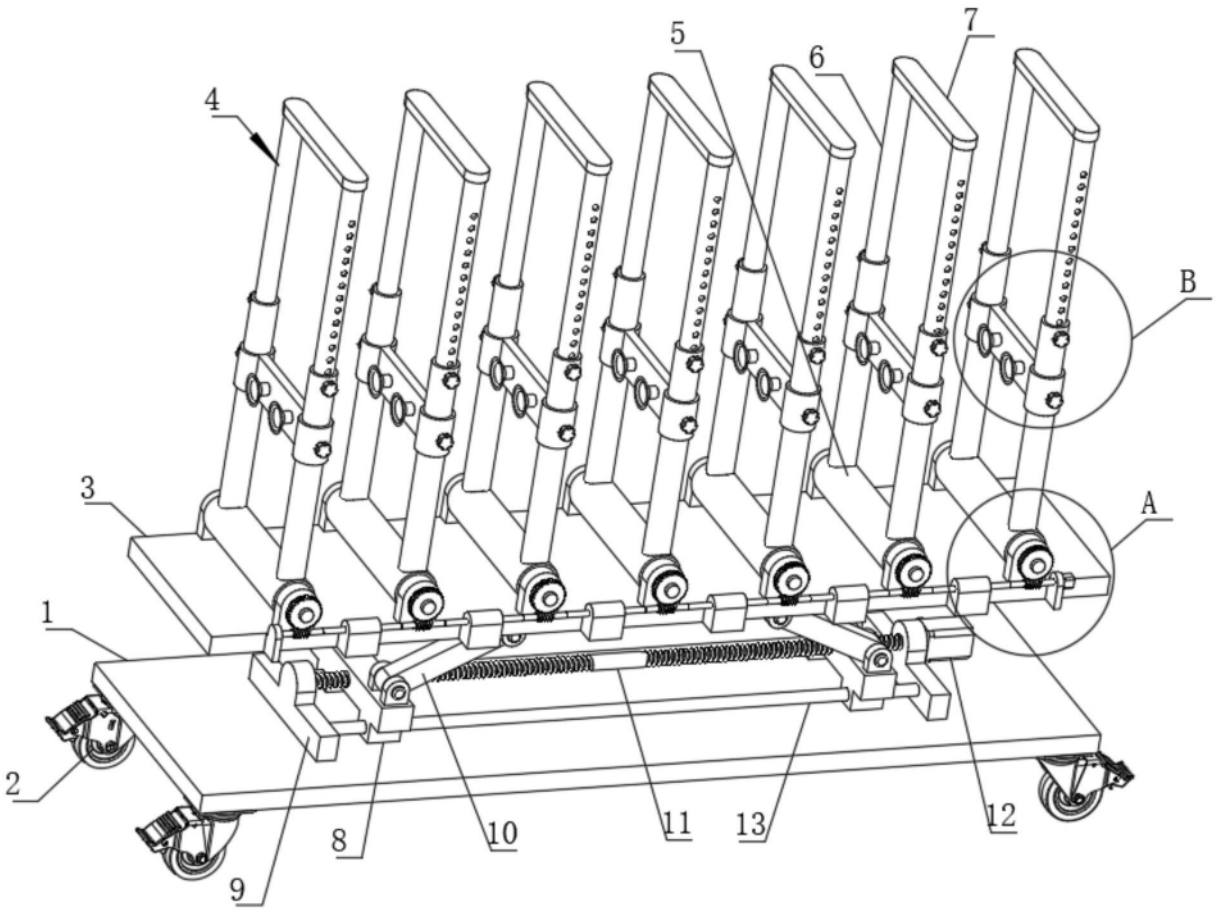


图1

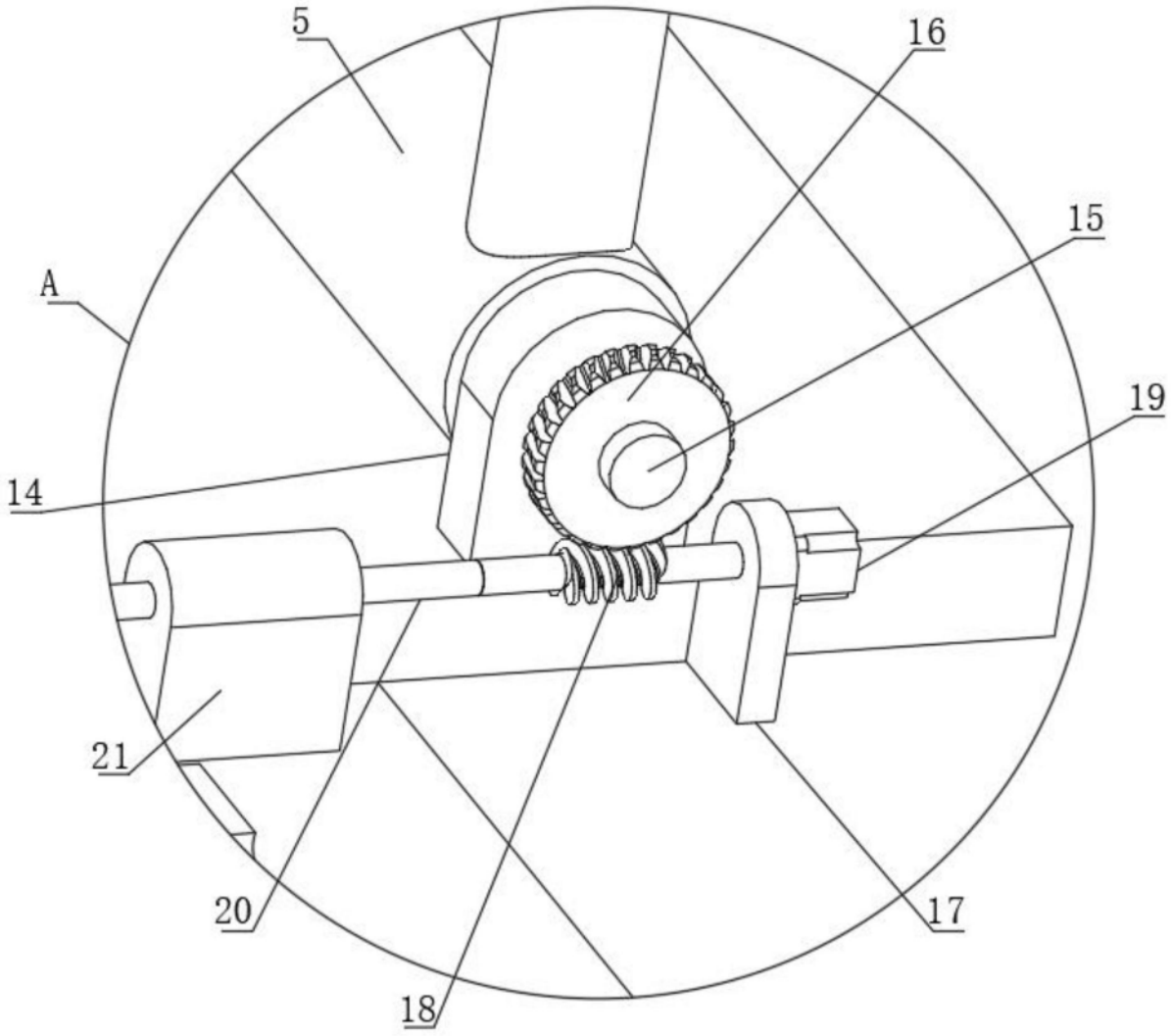


图2

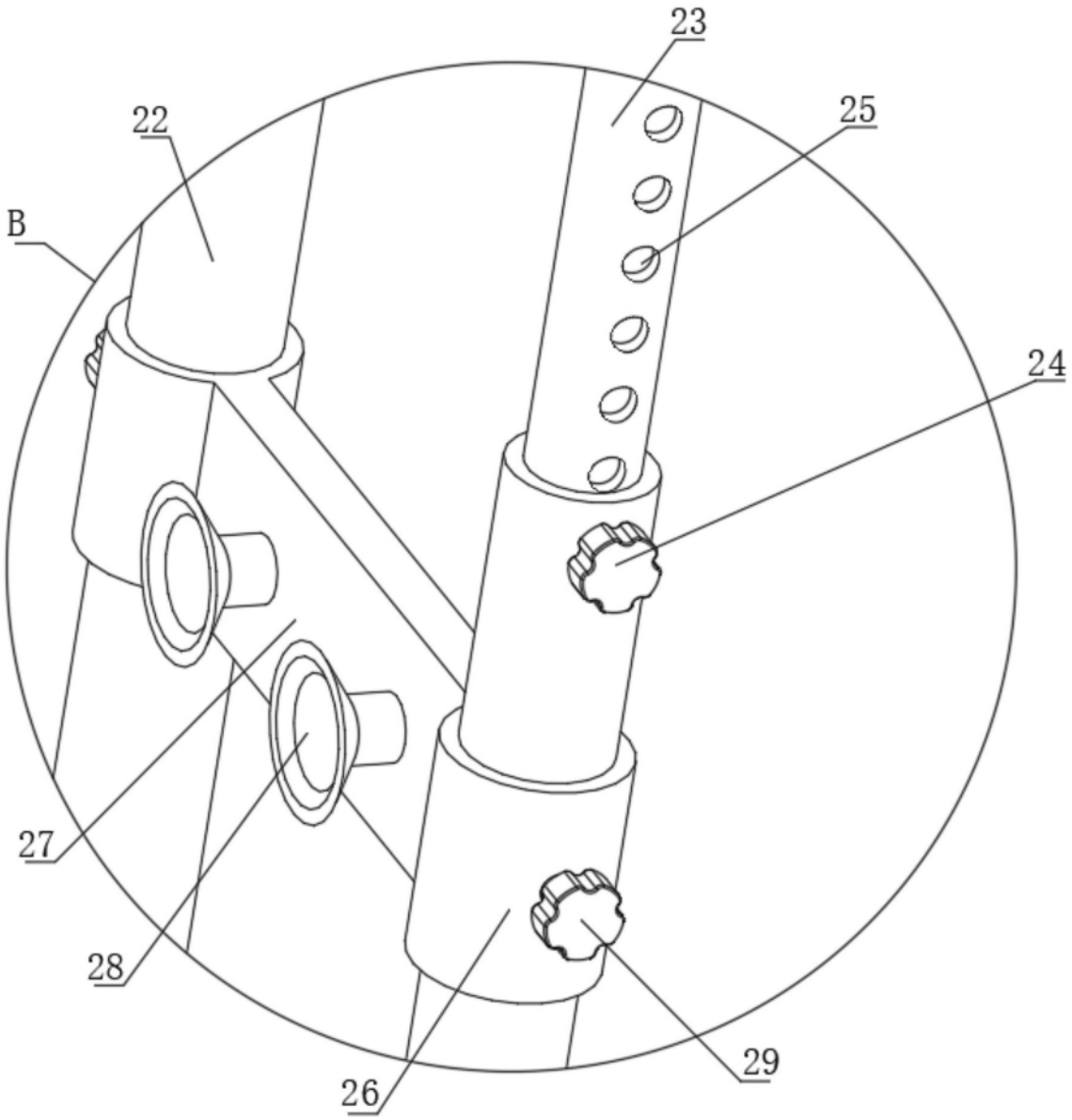


图3