



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213500906 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022408548.3

(22) 申请日 2020.10.24

(73) 专利权人 仙桃市银宏防护用品有限公司
地址 433000 湖北省仙桃市彭场镇禾丰工
业园六号

(72) 发明人 马丹

(51) Int. Cl.

B29C 65/02 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

A41H 43/04 (2006.01)

B29L 31/48 (2006.01)

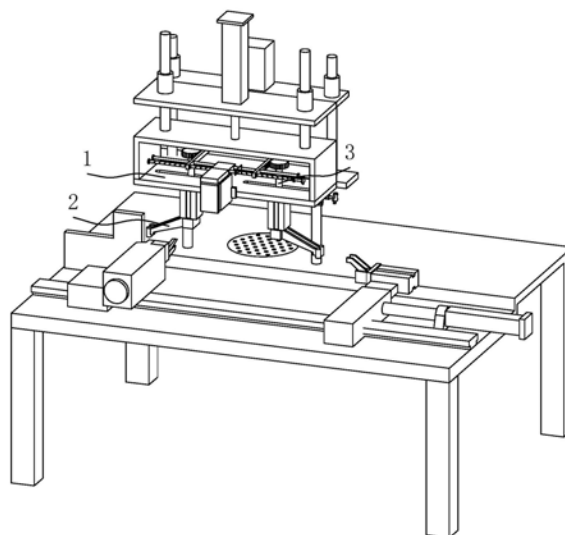
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种点焊机的耳带输送装置

(57) 摘要

本申请涉及一种点焊机的耳带输送装置,其包括设置于点焊机机体上的拉线装置、夹线装置和剪线装置,夹线装置包括可夹持或者松开耳带的两个夹线头,两个所述夹线头均转动安装于机体上,两个所述夹线头均滑动设置于机体上,在机体上还设置有驱动两个所述夹线头相互靠近或者远离地滑动的驱动装置。本申请具有能够适应不同尺寸口罩的耳带夹持输送工作的效果。



1. 一种点焊机的耳带输送装置,包括设置于点焊机机体上的拉线装置、夹线装置和剪线装置,夹线装置包括可夹持或者松开耳带的两个夹线头(2),两个所述夹线头(2)均转动安装于机体上,其特征在于:两个所述夹线头(2)均滑动设置于机体上,在机体上还设置有驱动两个所述夹线头(2)相互靠近或者远离地滑动的驱动装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:机体上设置有分别供两个所述夹线头(2)转动安装的两个安装板(11),两个所述安装板(11)均滑动设置于机体上,所述驱动装置(7)包括相互平行的驱动螺杆(71)和第一导向杆(72),所述驱动螺杆(71)和所述第一导向杆(72)的轴线方向均与两个所述夹线头(2)相对运动的方向一致,所述驱动螺杆(71)的两端螺纹方向相反且转动安装于机体上,所述第一导向杆(72)固定安装于机体上,两块所述安装板(11)均与所述驱动螺杆(71)螺纹连接且与所述第一导向杆(72)滑动连接,且两个所述安装板(11)分别位于所述驱动螺杆(71)螺纹方向相反的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:所述驱动螺杆(71)一端设置有用以驱动其转动的第一手轮(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:所述第一导向杆(72)上沿其长度方向设置有刻度线。

5. 根据权利要求4所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:两块所述安装板(11)上分别转动安装有转轴(3),所述转轴(3)的轴线竖直,两个所述夹线头(2)分别固定安装于两个所述转轴(3)上,两个所述转轴(3)上均同轴固定设置有齿轮(4),夹线装置还包括用于驱动两个转轴(3)转动的驱动机构,所述驱动机构包括驱动气缸(6)和分别与两个所述齿轮(4)啮合适配的两个齿条(5),所述驱动气缸(6)的活塞杆上设置有安装块,两个所述齿条(5)均滑动安装于安装块上,安装块上还设置有用以驱动两个所述齿条(5)滑动至分别与两个所述齿轮(4)啮合的调节组件(9),且当两个所述齿条(5)分别与两个所述齿轮(4)啮合时,所述驱动气缸(6)通过驱动所述齿条(5)滑动带动所述齿轮(4)转动。

6. 根据权利要求5所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:所述调节组件(9)包括有调节螺杆(91)和第二导向杆(92),所述调节螺杆(91)和所述第二导向杆(92)的轴线方向均与所述驱动螺杆(71)的轴线方向一致,所述调节螺杆(91)转动安装于安装块上,所述第二导向杆(92)固定安装于安装块上,所述调节螺杆(91)的两端螺纹方向相反,两个所述齿条(5)分别与所述调节螺杆(91)螺纹连接且与所述第二导向杆(92)滑动连接,且两个所述齿条(5)分别位于所述调节螺杆(91)螺纹方向相反的两端。

7. 根据权利要求6所述的一种点焊机的耳带输送装置,其特征在于:所述调节螺杆(91)的一端设置有用以驱动其转动的第二手轮(10)。

一种点焊机的耳带输送装置

技术领域

[0001] 本申请涉及口罩生产设备的领域,尤其是涉及一种点焊机的耳带输送装置。

背景技术

[0002] 口罩机是将多层无纺布通过热压、折叠成型,超声波焊接,废料切除,耳带鼻梁条焊接等工序制造出具有一定过滤性能的各种口罩,口罩设备不是单台的机器,它需要多台机器的配合完成各种不同的工序。

[0003] 专利公开号为CN111590910A的中国专利,公开了一种耳带焊接机,其包括:吸附台,用于吸附口罩并可带动口罩在水平面内旋转180°;拉线装置,设置于吸附台的后方,拉线装置沿左右方向排列有第一拉线头及可相对第一拉线头左右滑动的第二拉线头,第一拉线头及第二拉线头均可夹持或松开耳带绳;夹线装置,包括两个左右方向排列的夹线头,夹线头可夹持或松开耳带绳,两个夹线头可伸入第一拉线头与第二拉线头之间并带动耳带绳转移至吸附台的上方;剪线装置,剪线装置可用于剪断耳带绳;焊接头,位于吸附台上方,焊接头可沿竖直方向移动并可将来剪断后的耳带绳与口罩进行焊接。

[0004] 在实际生产过程中,针对不同人群会生产不同尺寸的口罩产品,不同尺寸的口罩所焊接的耳带长度也不相同;上述的相关技术中,在焊接时两个夹线头需要夹持在耳带的两端,而两个夹线头之间的距离不易进行调整,两个夹线头所能夹持的耳带长度固定不变,不能适应不同尺寸口罩的耳带夹持输送工作。

实用新型内容

[0005] 为了适应不同尺寸口罩的耳带夹持输送工作,本申请提供一种点焊机的耳带输送装置。

[0006] 本申请提供一种点焊机的耳带输送装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种点焊机的耳带输送装置,包括设置于点焊机机体上的拉线装置、夹线装置和剪线装置,夹线装置包括可夹持或者松开耳带的两个夹线头,两个所述夹线头均转动安装于机体上,两个所述夹线头均滑动设置于机体上,在机体上还设置有驱动两个所述夹线头相互靠近或者远离地滑动的驱动装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,拉线装置用于将耳带线拉出所需长度,拉线装置将耳带拉出后,通过两个夹线头夹持在所需长度的耳带两端,之后通过剪线装置剪断,通过夹线头的转动设置将剪断的耳带输送至焊接点进行焊接;通过两个夹线头的滑动设置以及驱动装置的设置,通过使两个夹线头相互靠近或者远离,以调整两个夹线头之间的间距,从而使两个夹线头所能夹持的耳带能够进行调整,进而使夹线装置能够进行不同长度的耳带线的夹持输送工作。

[0009] 优选的,机体上设置有分别供两个所述夹线头转动安装的两个安装板,两个所述安装板均滑动设置于机体上,所述驱动装置包括相互平行的驱动螺杆和第一导向杆,所述驱动螺杆和所述第一导向杆的轴线方向均与两个所述夹线头相对运动的方向一致,所述驱

动螺杆的两端螺纹方向相反且转动安装于机体上,所述第一导向杆固定安装于机体上,两块所述安装板均与所述驱动螺杆螺纹连接且与所述第一导向杆滑动连接,且两个所述安装板分别位于所述驱动螺杆螺纹方向相反的两端。

[0010] 通过采用上述技术方案,安装板的设置方便夹线头的转动安装,并使两个夹线头在机体上的滑动设置更易于实现,而通过驱动螺杆和第一导向杆的设置,由于两个安装板分别与驱动螺杆螺纹连接且与第一导向杆滑动连接,驱动螺杆转动时,在第一导向杆的限位作用下,使安装块沿第一导向杆的轴向运动,而通过驱动螺杆的相反的螺纹设置,使得两个安装块运动方向相反,进而实现驱动两个夹线头相互靠近或者远离的运动,使得两个夹线头之间间距调节较为方便。

[0011] 优选的,所述驱动螺杆一端设置有用于驱动其转动的第一手轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一手轮的设置方便操作人员转动驱动螺杆,从而方便操作人员手动调节,以提高调节精度。

[0013] 优选的,所述第一导向杆上沿其长度方向设置有刻度线。

[0014] 通过采用上述技术方案,设置刻度线使得操作人员对两个夹线头之间间距控制更加精确,提高耳带焊接加工的精度。

[0015] 优选的,两块所述安装板上分别转动安装有转轴,所述转轴的轴线竖直,两个所述夹线头分别固定安装于两个所述转轴上,两个所述转轴上分别同轴固定设置有齿轮,夹线装置还包括用于驱动两个转轴转动的驱动机构,所述驱动机构包括驱动气缸和分别与两个所述齿轮啮合适配的两个齿条,所述驱动气缸的活塞杆上设置有安装块,两个所述齿条均滑动安装于安装块上,安装块上还设置有用于驱动两个所述齿条滑动至分别与两个所述齿轮啮合的调节组件,且当两个所述齿条分别与两个所述齿轮啮合时,所述驱动气缸通过驱动所述齿条滑动带动所述齿轮转动。

[0016] 通过采用上述技术方案,安装板上转轴的设置实现夹线头在安装板上的转动安装,而通过齿轮和齿条的配合,当齿轮与齿条啮合时,驱动气缸驱动齿条滑动带动齿轮转动,以实现驱动转轴及其上的夹线头转动的功能,而通过调节组件的设置,使得齿条的位置能够随着夹线头的位置而进行调整,以使两个齿条能够分别与两个齿轮保持啮合,以实现驱动夹线头转动的功能。

[0017] 优选的,所述调节组件包括有调节螺杆和第二导向杆,所述调节螺杆和所述导向杆的轴线方向均与所述驱动螺杆的轴线方向一致,所述调节螺杆转动安装于安装块上,所述第二导向杆固定安装于安装块上,所述调节螺杆的两端螺纹方向相反,两个所述齿条分别与所述调节螺杆螺纹连接且与所述第二导向杆滑动连接,且两个所述齿条分别位于所述调节螺杆螺纹方向相反的两端。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过调节螺杆和第二导向杆的设置,由于两个齿条分别与调节螺杆螺纹连接且与第二导向杆滑动连接,调节螺杆转动时,在第二导向杆的限位作用下,使齿条沿第二导向杆的轴向运动,而通过调节螺杆的相反的螺纹设置,使得两个齿条的运动方向相反,进而驱动两个齿条相互靠近或者远离地运动至分别与两个齿轮啮合,结构简单且操作方便。

[0019] 优选的,所述调节螺杆的一端设置有用于驱动其转动的第二手轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,第二手轮的设置方便操作人员转动调节螺杆,以调节齿

条位置至与齿轮啮合,手动调节简单方便。

[0021] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1.通过两个夹线头的滑动设置以及驱动装置的设置,通过使两个夹线头相互靠近或者远离,以调整两个夹线头之间的间距,从而使两个夹线头能够夹持不同长度的耳带,进而使夹线装置能够进行不同长度的耳带线的夹持输送工作;

[0023] 2.通过安装板以及驱动装置的设置,驱动螺杆、第一导向杆和安装板构成丝杆机构,从而实现驱动两个夹线头相互靠近或者远离的功能,以实现调节两个夹线头间距的功能,结构简单且操作方便,且调节精度较高。

附图说明

[0024] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0025] 图2是本实施例的部分结构示意图。

[0026] 附图标记:1、支撑板;2、夹线头;3、转轴;4、齿轮;5、齿条;6、驱动气缸;7、驱动装置;71、驱动螺杆;72、第一导向杆;8、第一手轮;9、调节组件;91、调节螺杆;92、第二导向杆;10、第二手轮;11、安装板。

具体实施方式

[0027] 以下结合全部附图对本申请作进一步详细说明。

[0028] 参照图1,本申请实施例公开一种点焊机的耳带输送装置,包括机体,机体上设置有拉线装置、剪线装置和夹线装置,拉线装置和剪线装置的具体结构请参照专利公开号为CN111590910A的中国专利,此处不再赘述。

[0029] 参照图2,在机体上设置有用于安装夹线装置的水平支撑板1,夹线装置包括有两个转动安装于支撑板1下侧的夹线头2,在支撑板1上转动穿设有两个轴线竖直的转轴3,两个夹线头2分别固定安装于两个转轴3的下端,两个转轴3的上端均同轴固定设置有齿轮4;在支撑板1上还设置有用于驱动两个转轴3转动的驱动机构,驱动机构包括两个分别与两个齿轮4啮合的齿条5,齿条5的长度方向水平且与两个转轴3的连线垂直,驱动机构还包括有固定设置于支撑板1上且位于两个夹线头2之间的驱动气缸6,驱动气缸6活塞杆的轴线方向与齿条5的长度方向一致,驱动气缸6的活塞杆上固定安装有一水平的安装块,两个齿条5均设置于安装块上。

[0030] 参照图2,为了能够对两个夹线头2之间的间距进行调节,两个夹线头2沿其连线方向滑动安装于支撑板1上,在支撑板1上设置有驱动两个夹线头2相互靠近或者远离的驱动装置7;在支撑板1的下侧设置有两块水平安装板11,两个转轴3分别转动穿设于两块安装板11上,相应的在支撑板1上贯穿开设有供两个转轴3滑动穿设的滑槽,滑槽沿两个夹线头2连线方向开设。通过两个夹线头2的滑动设置,使得两个夹线头2之间的间距能够进行调整,以夹持于不同长度的耳带两端,从而适应不同长度耳带的夹持输送。

[0031] 参照图2,驱动装置7包括驱动螺杆71和第一导向杆72,驱动螺杆71和第一导向杆72的轴线方向均与两个夹线头2的连线方向一致,驱动螺杆71转动安装于支撑板1的下侧,第一导向杆72固定安装于支撑板1的下侧,驱动螺杆71和第一导向杆72分别位于转轴3的两侧,两块安装板11分别螺纹套设于驱动螺杆71上且滑动套设于第一导向杆72上,为了使两

个夹线头2相互靠近或者远离地运动,驱动螺杆71设为两端螺纹方向相反,且两块安装板11分别位于驱动螺杆71螺纹方向相反的两端;为了使两个夹线头2之间间距调节更加精确,在第一导向杆72上沿其长度方向设置有刻度线(图中未示出),同时,为了方便调节两个夹线头2之间间距,在驱动螺杆71的一端还固定设置有用驱动其转动的第一手轮8。通过驱动螺杆71和第一导向杆72以及安装板11的配合,实现驱动两个夹线头2相互靠近或者远离的功能,以使两个夹线头2的间距调节方便且精确。

[0032] 参照图2,相应的,为使驱动机构始终能够驱动两个夹线头2转动,两个齿条5的位置需要根据两个夹线头2的位置进行调整,以使两个齿条5分别与两个齿轮4保持啮合;因此,两个齿条5均沿两个夹线头2的连线方向滑动安装于安装块上,在安装块上还设置有用驱动两个齿条5滑动至分别于两个齿轮4啮合的调节组件9。

[0033] 参照图2,调节组件9包括调节螺杆91和第二导向杆92,调节螺杆91和第二导向杆92的轴线方向均与驱动螺杆71的轴线方向一致,调节螺杆91转动穿设于安装块上,而第二导向杆92固定穿设于安装块上,两个齿条5分别位于安装块的两侧,且两个齿条5上分别固定连接有螺纹套设于调节螺杆91上且滑动套设于第二导向杆92上的安装条,为了使两个齿条5的位置调节与两个夹线头2保持同步,调节螺杆91设为两端螺纹方向相反,而两个安装条分别位于调节螺杆91螺纹方向相反的两端,在调节螺杆91的一端固定设置有用驱动其转动的第二手轮10。通过调节螺杆91、和第二导向杆92的配合驱动两个齿条5的相互靠近或者远离的运动,两个齿条5的位置调节与两个夹线头2的位置调节保持同步,结构简单且操作方便。

[0034] 本实施例的实施原理为:在进行口罩耳带焊接加工时,根据口罩尺寸所对应的耳带长度,通过第一手轮8转动使驱动螺杆71转动,调节两个夹线头2之间的间距至两个夹线头2能够夹持于耳带的两端,并通过第二手轮10使调节螺杆91转动,以驱动两个齿条5滑动至分别与两个齿轮4保持啮合;此时,通过拉线装置将耳带拉出所需长度,通过两个夹线头2夹持于耳带的两端,再通过剪线装置将耳带剪断,接着驱动气缸6启动带动齿条5运动,使齿轮4转动,进而带动转轴3及其上的夹线头2转动,至两个夹线头2将耳带两端夹持输送至焊接点,完成耳带夹持输送工作。

[0035] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

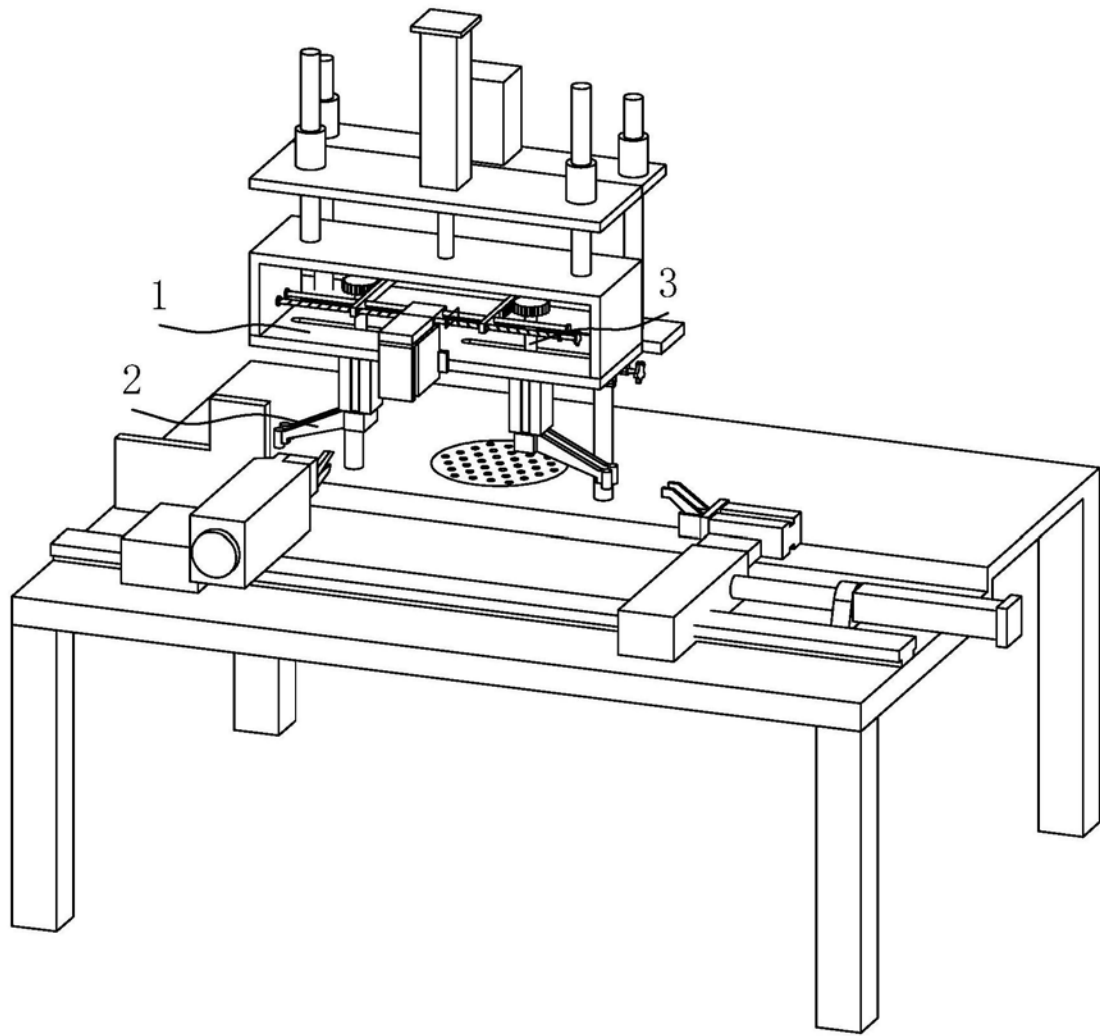


图1

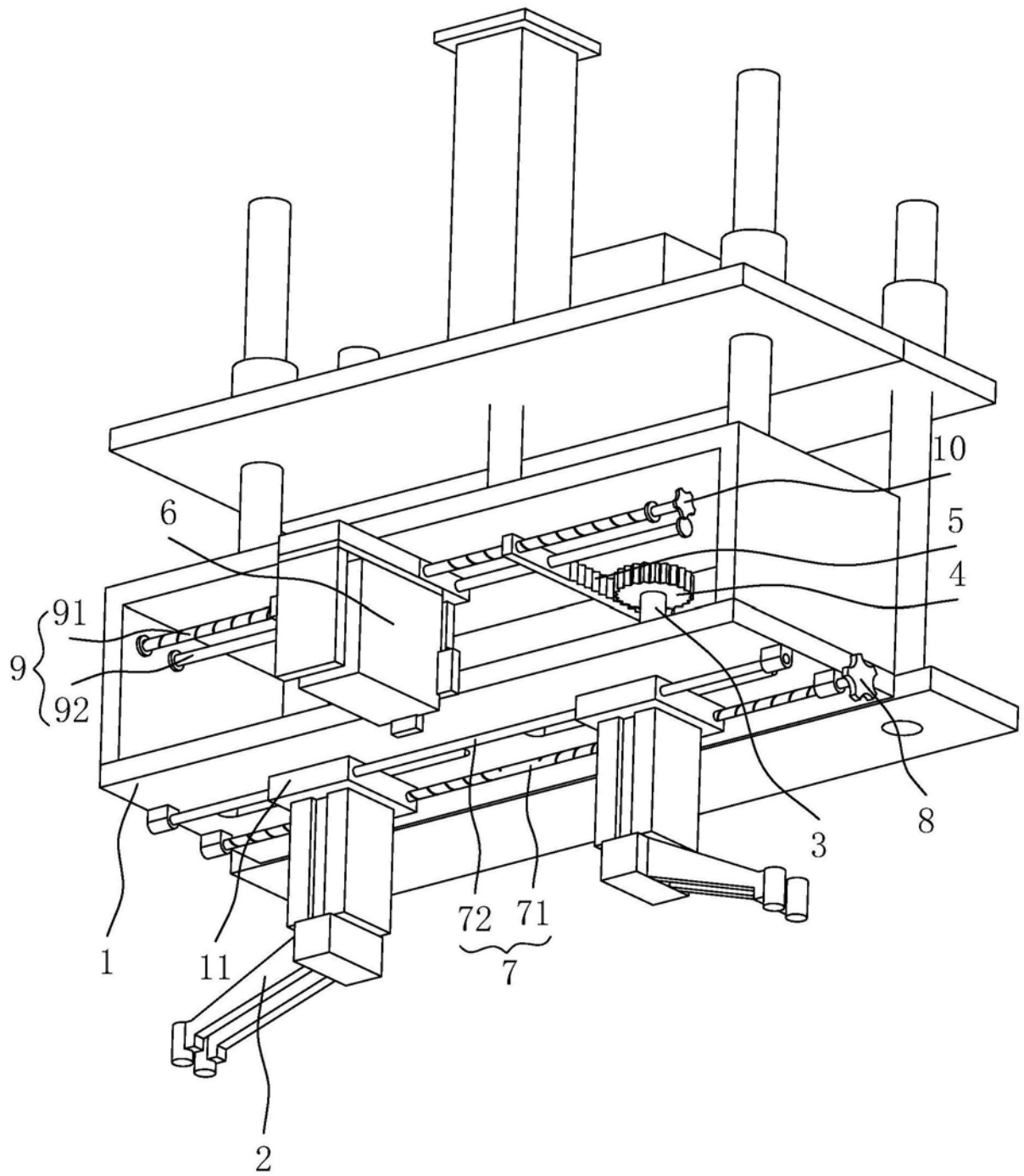


图2