(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222922604 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421980333.0

(22)申请日 2024.08.15

(73)专利权人 崔海瑞
地址 074000 河北省保定市高碑店市张六庄镇宫井营村591号

(72)发明人 崔海瑞

(74)专利代理机构 北京牛思巴巴知识产权代理有限公司 16203
专利代理师 韩国强

(51)Int.Cl.
B65H 20/16(2006.01)

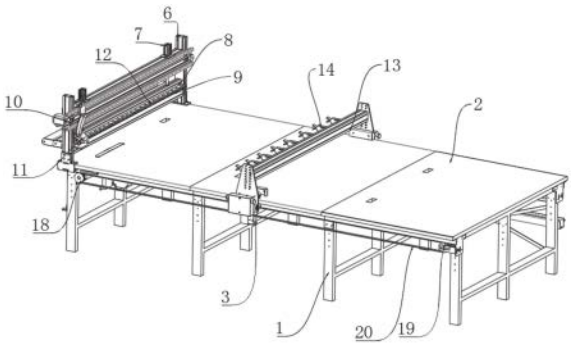
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动拉布机

(57)摘要

本实用新型提供了一种自动拉布机,涉及布制品生产设备技术领域,解决了现有自动拉布机需要单独设计与拉手匹配的台架而成本较高的技术问题。该自动拉布机包括机头以及拉手,机头设置于台架的一端,拉手可移动的设置在台架上,台架具有通用台板,拉手的两端通过滑动限位装置可滑动的设置在通用台板上,滑动限位装置包括滑动部以及第一限位部,滑动部抵紧在通用台板的上板面上,第一限位部抵在通用台板的侧壁上,台架底部设置有驱动部以及与驱动部连接的传动部,传动部沿台架长度方向布设,滑动限位装置与传动部连接。本实用新型通过滑动限位装置来实现拉手和台架的连接,从而可以适配市面上常用的台架,从而降低成本避免资源浪费。



CN 222922604 U

1.一种自动拉布机,其特征在于,包括机头以及拉手,所述机头设置于台架的一端,所述拉手可移动的设置在所述台架上,所述台架具有通用台板,所述拉手的两端通过滑动限位装置可滑动的设置在所述通用台板上,所述滑动限位装置包括滑动部以及第一限位部,所述滑动部抵紧在所述通用台板的上板面上,所述第一限位部抵在所述通用台板的侧壁上,所述台架底部设置有驱动部以及与所述驱动部连接的传动部,所述传动部沿所述台架长度方向布设,所述滑动限位装置与所述传动部连接。

2.根据权利要求1所述的自动拉布机,其特征在于,所述机头包括第一安装架、压紧气缸、压紧板、抵紧板、往复驱动组件以及裁切刀,所述第一安装架的底部与所述台架连接,所述压紧气缸设置在所述第一安装架上,所述压紧气缸的活动端设置所述压紧板,所述抵紧板位于所述压紧气缸的下方,所述压紧板能够抵到所述抵紧板上,所述往复驱动组件设置在所述第一安装架上,且所述往复驱动组件的驱动方向沿所述台架的宽度方向,所述裁切刀设置在所述往复驱动组件上,所述裁切刀靠近所述抵紧板设置,所述压紧板和所述抵紧板朝向所述拉手的一端均匀分布多个槽口。

3.根据权利要求2所述的自动拉布机,其特征在于,所述拉手包括第二安装架以及气动夹爪,所述第二安装架两端均通过所述滑动限位装置与所述通用台板可滑动连接,所述气动夹爪为多个且沿所述第二安装架的长度方向均匀布设,所述气动夹爪能够伸入至所述槽口内夹取布料。

4.根据权利要求1所述的自动拉布机,其特征在于,所述滑动限位装置抵在所述通用台板两侧边的金属包边上。

5.根据权利要求1所述的自动拉布机,其特征在于,所述滑动限位装置还包括第二限位部,所述第二限位部抵在所述通用台板的下板面上。

6.根据权利要求5所述的自动拉布机,其特征在于,所述滑动部、所述第一限位部和所述第二限位部均为滚轮,所述滚轮的轮面抵在所述通用台板上。

7.根据权利要求1所述的自动拉布机,其特征在于,所述滑动限位装置的底部设置有连接架,所述连接架与传动部连接。

8.根据权利要求1所述的自动拉布机,其特征在于,所述传动部包括传动杆、主动轮、从动轮以及传动体,所述驱动部为电机,所述传动杆的中部与所述电机的输出轴连接,所述传动杆的两端均设置主动轮,两个所述主动轮靠近所述通用台板的一端的两侧,所述从动轮为两个且靠近所述通用台板的另一端的两侧设置,所述传动体套设在所述通用台板同一侧的所述主动轮和所述从动轮上,所述传动体与所述滑动限位装置连接,所述传动体为传动链或者传动带。

9.根据权利要求8所述的自动拉布机,其特征在于,还包括固定连接架、活动连接架以及调节件,所述固定连接架靠近所述从动轮设置,所述活动连接架可滑动的设置于所述固定连接架上,所述调节件一端与所述固定连接架连接,另一端与所述活动连接架连接,所述活动连接架的滑动方向和所述调节件的调节方向均与所述传动体的长度方向同向,所述从动轮设置在所述活动连接架上。

10.根据权利要求9所述的自动拉布机,其特征在于,所述固定连接架朝向所述传动体的方向设置有第一U型槽,所述固定连接架的两个相对侧壁上具有条形孔,所述活动连接架的两侧通过连接柱可滑动的设置在所述条形孔内,所述活动连接架朝向所述传动体的方向

设置有第二U型槽,所述从动轮可转动的设置在所述第二U型槽内,所述调节件为锁紧螺栓,所述锁紧螺栓一端与所述固定连接架铰接,另一端与所述活动连接架螺纹连接。

一种自动拉布机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布制品生产设备技术领域,尤其是涉及一种自动拉布机。

背景技术

[0002] 自动拉布机是一种用于把卷状物料变成多层的平面状物料方便裁剪使用的装置。目前现有的自动拉布机大多包括机头、拉手以及台架等,拉手设置在台架上,其中台架上设置有相应的滑道或者滑轨机构等用以与拉手连接,台架是为匹配拉手而单独设计,这样不仅会提高自动拉布机的生产成本,还会造成用户的购买成本上升,而且此种自动拉布机不能适用于市面上的台架使用,因此在用户更换自动拉布机后传统的台架则会废弃,如此会造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动拉布机,解决了现有自动拉布机需要单独设计与拉手匹配的台架而成本较高的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的自动拉布机,包括机头以及拉手,所述机头设置于台架的一端,所述拉手可移动的设置在所述台架上,所述台架具有通用台板,所述拉手的两端通过滑动限位装置可滑动的设置在所述通用台板上,所述滑动限位装置包括滑动部以及第一限位部,所述滑动部抵紧在所述通用台板的上板面上,所述第一限位部抵在所述通用台板的侧壁上,所述台架底部设置有驱动部以及与所述驱动部连接的传动部,所述传动部沿所述台架长度方向布设,所述滑动限位装置与所述传动部连接。

[0006] 优选地,所述机头包括第一安装架、压紧气缸、压紧板、抵紧板、往复驱动组件以及裁切刀,所述第一安装架的底部与所述台架连接,所述压紧气缸设置在所述第一安装架上,所述压紧气缸的活动端设置所述压紧板,所述抵紧板位于所述压紧气缸的下方,所述压紧板能够抵到所述抵紧板上,所述往复驱动组件设置在所述第一安装架上,且所述往复驱动组件的驱动方向沿所述台架的宽度方向,所述裁切刀设置在所述往复驱动组件上,所述裁切刀靠近所述抵紧板设置,所述压紧板和所述抵紧板朝向所述拉手的一端均匀分布多个槽口。

[0007] 优选地,所述拉手包括第二安装架以及气动夹爪,所述第二安装架两端均通过所述滑动限位装置与所述通用台板可滑动连接,所述气动夹爪为多个且沿所述第二安装架的长度方向均匀布设,所述气动夹爪能够伸入至所述槽口内夹取布料。

[0008] 优选地,所述滑动限位装置抵在所述通用台板两侧边的金属包边上。

[0009] 优选地,所述滑动限位装置还包括第二限位部,所述第二限位部抵在所述通用台板的下板面上。

[0010] 优选地,所述滑动部、所述第一限位部和所述第二限位部均为滚轮,所述滚轮的轮

面抵在所述通用台板上。

[0011] 优选地,所述滑动限位装置的底部设置有连接架,所述连接架与传动部连接。

[0012] 优选地,所述传动部包括传动杆、主动轮、从动轮以及传动体,所述驱动部为电机,所述传动杆的中部与所述电机的输出轴连接,所述传动杆的两端均设置主动轮,两个所述主动轮靠近所述通用台板的一端的两侧,所述从动轮为两个且靠近所述通用台板的另一端的两侧设置,所述传动体套设在所述通用台板同一侧的所述主动轮和所述从动轮上,所述传动体与所述滑动限位装置连接,所述传动体为传动链或者传动带。

[0013] 优选地,还包括固定连接架、活动连接架以及调节件,所述固定连接架靠近所述从动轮设置,所述活动连接架可滑动的设置于所述固定连接架上,所述调节件一端与所述固定连接架连接,另一端与所述活动连接架连接,所述活动连接架的滑动方向和所述调节件的调节方向均与所述传动体的长度方向同向,所述从动轮设置在所述活动连接架上。

[0014] 优选地,所述固定连接架朝向所述传动体的方向设置有第一U型槽,所述固定连接架的两个相对侧壁上具有条形孔,所述活动连接架的两侧通过连接柱可滑动的设置在所述条形孔内,所述活动连接架朝向所述传动体的方向设置有第二U型槽,所述从动轮可转动的设置在所述第二U型槽内,所述调节件为锁紧螺栓,所述锁紧螺栓一端与所述固定连接架铰接,另一端与所述活动连接架螺纹连接。

[0015] 本申请采用以上技术方案,至少具备以下有益效果:

[0016] 自动拉布机包括机头以及拉手,机头设置于台架的一端,拉手可移动的设置在台架上,台架具有通用台板,可以将头和拉手设置到台架上,拉手的两端通过滑动限位装置可滑动的设置在通用台板上,滑动限位装置包括滑动部以及第一限位部,滑动部抵紧在通用台板的上板面上,第一限位部抵在通用台板的侧壁上,台架底部设置有驱动部以及与驱动部连接的传动部,传动部沿台架长度方向布设,滑动限位装置与传动部连接。通过滑动限位装置便可以实现与台架的限位滑动连接,不需要台架上另行设置额外部件来配合拉手,因此台架只需选用市面上常见的具有台板的台架即可,不需要另行设计制作专用台架,因此间接的降低生产成本和用户的购买成本,同时此种适配台架的自动拉布机可以使资源整合利用,避免资源浪费。

[0017] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施例提供的自动拉布机结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例提供的机头结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型实施例提供的拉手结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型实施例提供的传动部局部结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型实施例提供的滑动限位装置第一视角结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型实施例提供的滑动限位装置第二视角结构示意图;

[0025] 图7是本实用新型实施例提供的张紧调节部分结构示意图。

[0026] 图中1、台架;2、通用台板;3、滑动部;4、第一限位部;5、驱动部;6、第一安装架;7、压紧气缸;8、压紧板;9、抵紧板;10、往复驱动组件;11、裁切刀;12、槽口;13、第二安装架;14、气动夹爪;15、第二限位部;16、连接架;17、传动杆;18、主动轮;19、从动轮;20、传动体;21、固定连接架;22、活动连接架;23、调节件;24、第一U型槽;25、条形孔;26、第二U型槽。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0028] 本实用新型的具体实施例提供了一种自动拉布机,结合附图1所示主要包括机头以及拉手,

[0029] 其中机头设置于台架1的一端,用于上料,布料夹在机头上以待拉手拉布,并在裁切结束后重新夹住布料;

[0030] 拉手可移动的设置在台架1上,拉手用以在台架1上往复移动,并在移动过程中完成拉布操作,拉手靠近机头时夹取机头上的布料,拉手远离机头时拉伸布料,使布料平铺到台架1上;

[0031] 本申请中所指出的台架1具有通用台板2,此种台架1也是通用台板,可以直接采用市面上的具有通用台板2的台架,拉手的两端通过滑动限位装置可滑动的设置在通用台板2上,滑动限位装置包括滑动部3以及第一限位部4,滑动部3抵紧在通用台板2的上板面上,第一限位部4抵在通用台板2的侧壁上,滑动部3起到支撑拉手以及与通用台板2滑动连接的作用,而第一限位部4则限制拉手的移动,滑动限位装置设置在拉手两端,而拉手两端的滑动限位装置的两个第一限位部4便可以从通用台板2的两侧实现对拉手的限位,台架1的底部设置有驱动部5以及与驱动部5连接的传动部,驱动部5用于驱动传动部动作,传动部沿台架1长度方向布设,滑动限位装置与传动部连接,如此驱动部5的驱动作用,便可以带动传动部动作,间接的传动部便可以带动滑动限位装置以及机头动作。

[0032] 采用此种自动拉布机不需要另行设计专用台架来配合拉手,本申请只需设置到通用台板2上即可使用,由此增大了自动拉布机的适用范围,降低机器成本,并且能够合理利用通用台板2避免资源浪费。

[0033] 本申请的具体实施例中,机头包括第一安装架6、压紧气缸7、压紧板8、抵紧板9、往复驱动组件10以及裁切刀11,第一安装架6的底部与台架1连接,第一安装架6包括两个竖直连接在台架1上的竖杆以及平行连接在两个竖杆之间的横杆,压紧气缸7设置在第一安装架6上,即压紧气缸7可以设置在位于上方的横杆上,压紧气缸7的活动端设置压紧板8,压紧气缸7的活动端朝向下方,抵紧板9位于压紧气缸7的下方,压紧板8能够抵到抵紧板9上,通过压紧板8和抵紧板9的压紧作用可以夹住布料;往复驱动组件10设置在第一安装架6上,往复驱动组件10的驱动方向沿台架1的宽度方向,往复驱动组件10可以设置在两个竖杆以及上方的横杆上,往复驱动组件10可以包括电机、同步轮和同步带,电机输出端设置主动轮,主

动轮和同步轮分别位于两根竖杆上,主动轮和同步轮上套设同步带;裁切刀11设置在往复驱动组件10上,可以将裁切刀11设置在同步带上,裁切刀11的刀刃部分靠近抵紧板9设置,用以对布料裁切,裁切刀11还可以与第一安装架6通过滑轨滑动连接以保证裁切刀11的稳定性;压紧板8和抵紧板9朝向拉手的一端均匀分布多个槽口12,压紧板8和抵紧板9压紧布料时在槽口12位置有布料,方便拉手夹取布料。

[0034] 本申请的具体实施例中,拉手包括第二安装架13以及气动夹爪14,第二安装架13两端均通过滑动限位装置与通用台板2可滑动连接,气动夹爪14为多个且沿第二安装架13的长度方向均匀布设,气动夹爪14能够伸入至槽口12内夹取布料。具体的气动夹爪14的数量可以与槽口12的数量相同且一一对应设置。如此可以通过气动夹爪14伸入至槽口12内来从布料的宽度上整体夹取布料。

[0035] 在一些实施例中,滑动限位装置抵在通用台板2两侧边的金属包边上,需要说明的是,在现有技术中,常用的人工裁切台架所采用的通用台板2,通常在通用台板2的两侧边上具有金属的包边,而采用此种具有金属包边的通用台板2,在本申请的拉手设置到通用台板2上时,滑动限位装置是作用在金属包边上的,金属包边具有更强的结构强度以及耐磨性,使得本申请的自动拉布机组合到通用台板2上可以使用更长时间。

[0036] 在一些实施例中,滑动限位装置还包括第二限位部15,第二限位部15抵在通用台板2的下板面上,如此通过滑动部3、第一限位部4和第二限位部15三者可以从通用台板2的上面、下面以及侧面相抵,而且朝向远离通用台板2的侧壁方向上,拉手两端的第一限位部4便相互限位,限制拉手的移动,此种方式便可以将拉手限制在通用台板2上,且只能沿移动方向移动。

[0037] 在一些实施例中,滑动部3、第一限位部4和第二限位部15均为滚轮,滚轮的轮面抵在通用台板2上,滚轮的方式可以尽量减小滑动限位装置与通用台板2之间的摩擦阻力,从而使得拉手能够在通用台板2上顺利滑动,也减少电机负担,降低能耗。

[0038] 在一些实施例中,滑动限位装置的底部设置有连接架16,连接架16与传动部连接,连接架16可以是连接板,通过连接架16与传动部连接,保证传动部可以带动拉手移动。

[0039] 在一些实施例中,结合附图1和附图4,其中传动部包括传动杆17、主动轮18、从动轮19以及传动体20,驱动部5为电机,用以提动驱动力,传动杆17的中部与电机的输出轴连接,具体在传动杆17的中部设置固定带轮,固定带轮与电机上的主动带轮通过皮带连接,传动杆17的两端均设置主动轮18,两个主动轮18靠近通用台板2的一端的两侧,从动轮19为两个且靠近通用台板2的另一端的两侧设置,传动体20套设在通用台板2同一侧的主动轮18和从动轮19上,如此可以从通用台板2的两侧位置均设置传动体20,从两侧分别与两个滑动限位装置连接,进而保证拉手连接的稳定性,传动体20与滑动限位装置连接,传动体20为传动链或者传动带,对应的主动轮18和从动轮19也可以采用齿轮或者带轮。

[0040] 在一些实施例中,还包括固定连接架21、活动连接架22以及调节件23,固定连接架21靠近从动轮19设置,固定连接架21固定的设置在台架1上,并设置在远离机头的一端,活动连接架22可滑动的设置于固定连接架21上,调节件23一端与固定连接架21连接,另一端与活动连接架22连接,通过调节件23便可以调节活动连接架22在固定连接架21上的位置,活动连接架22的滑动方向和调节件23的调节方向均与传动体20的长度方向同向,从动轮19设置在活动连接架22上,如此便可以实现对从动轮19位置的调节,由于调节方向在传动体

20的长度方向上,如此便可以调节传动体20的松紧。

[0041] 在一些实施例中,固定连接架21朝向传动体20的方向设置有第一U型槽24,即固定连接架21可以设计为U型架结构,固定连接架21的两个相对侧壁上具有条形孔25,活动连接架22的两侧通过连接柱可滑动的设置在条形孔25内,如此可以使得活动连接架22沿条形孔25的长度方向移动,活动连接架22朝向传动体20的方向设置有第二U型槽26,即活动连接架22也设计为U型架结构,从动轮19可转动的设置在第二U型槽26内,调节件23为锁紧螺栓,锁紧螺栓一端与固定连接架21铰接,使得调节件23能够相对固定连接架21转动,锁紧螺栓的另一端与活动连接架22螺纹连接,如此可以通过旋拧锁紧螺栓来调节活动连接架22的位置。进一步的实现对传动体20的松紧调节。

[0042] 在本实用新型中,术语“一个实施例”“一些实施例”“示例”“具体示例”“一些示例”等意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

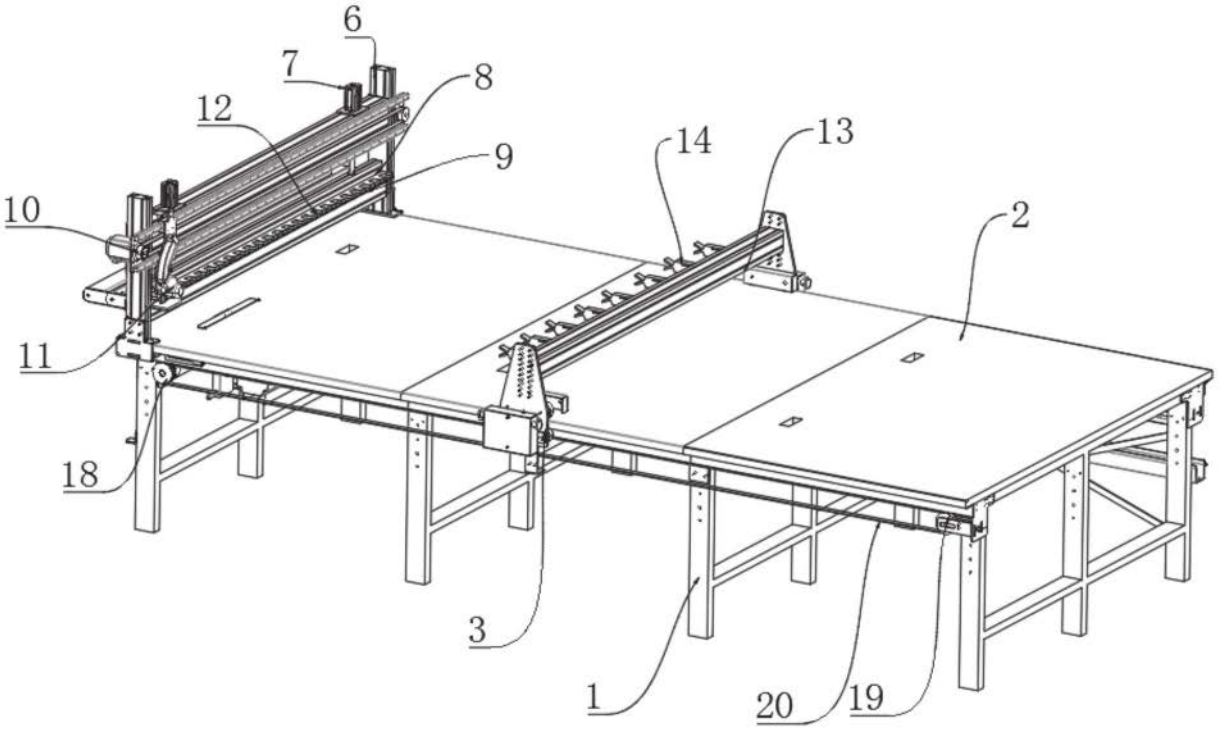


图1

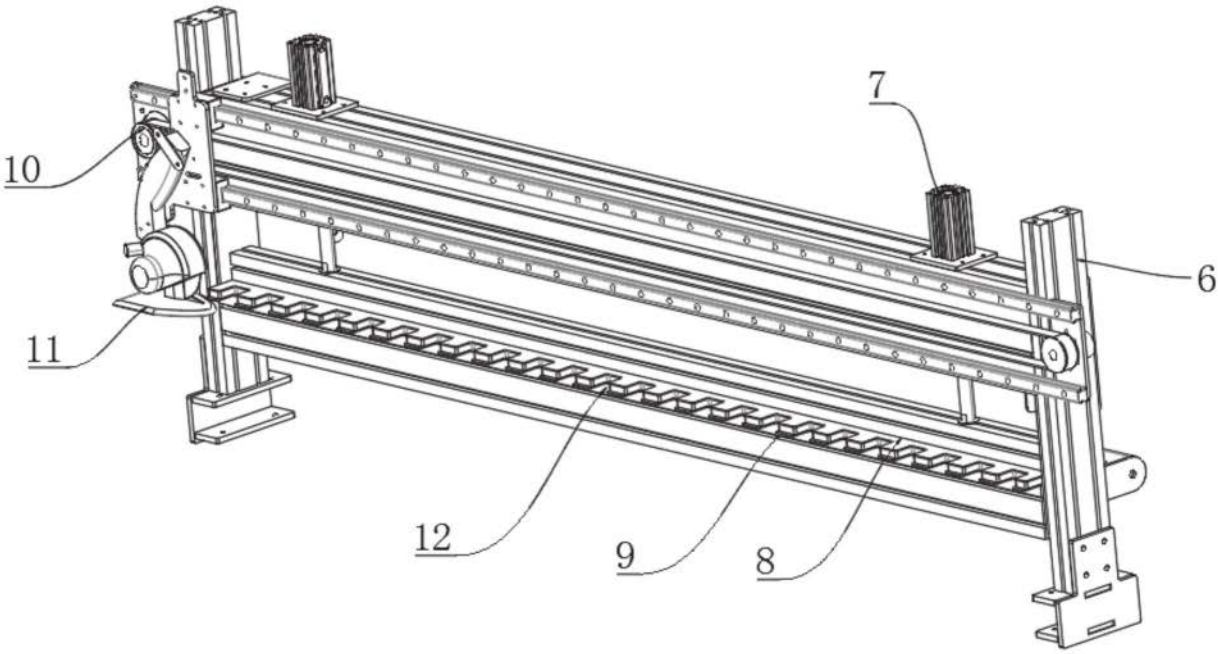


图2

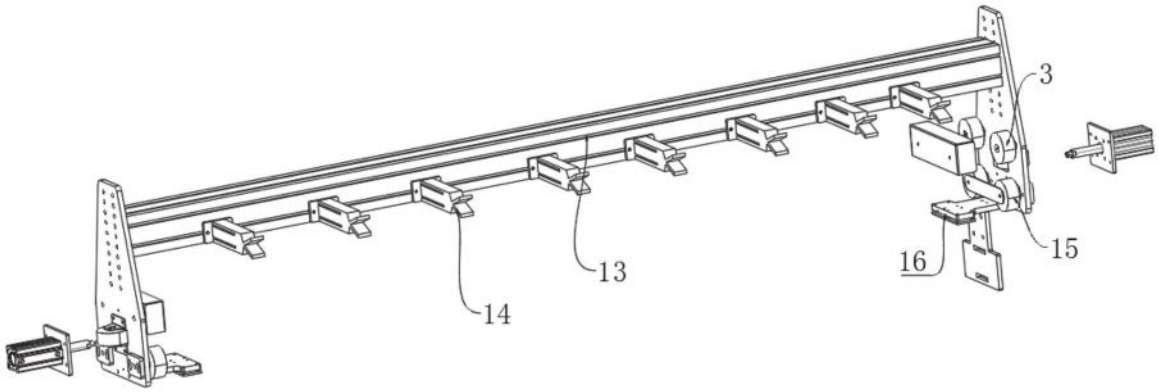


图3

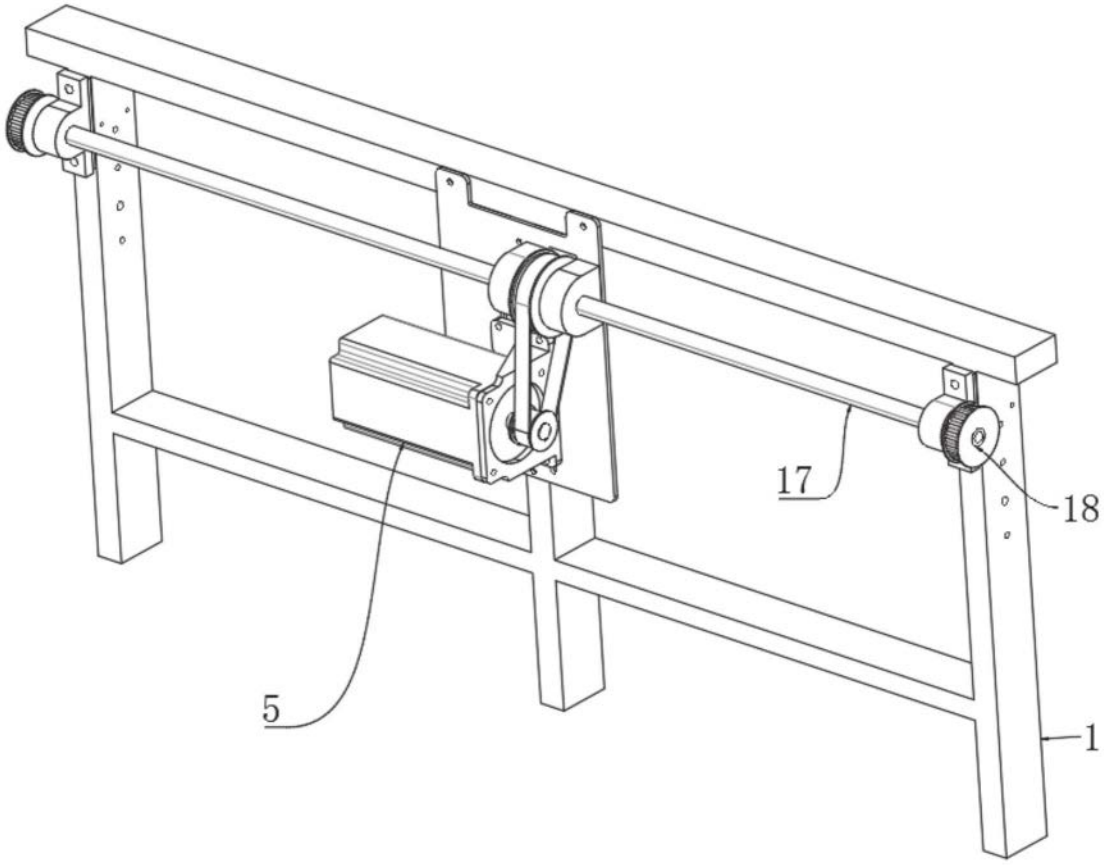


图4

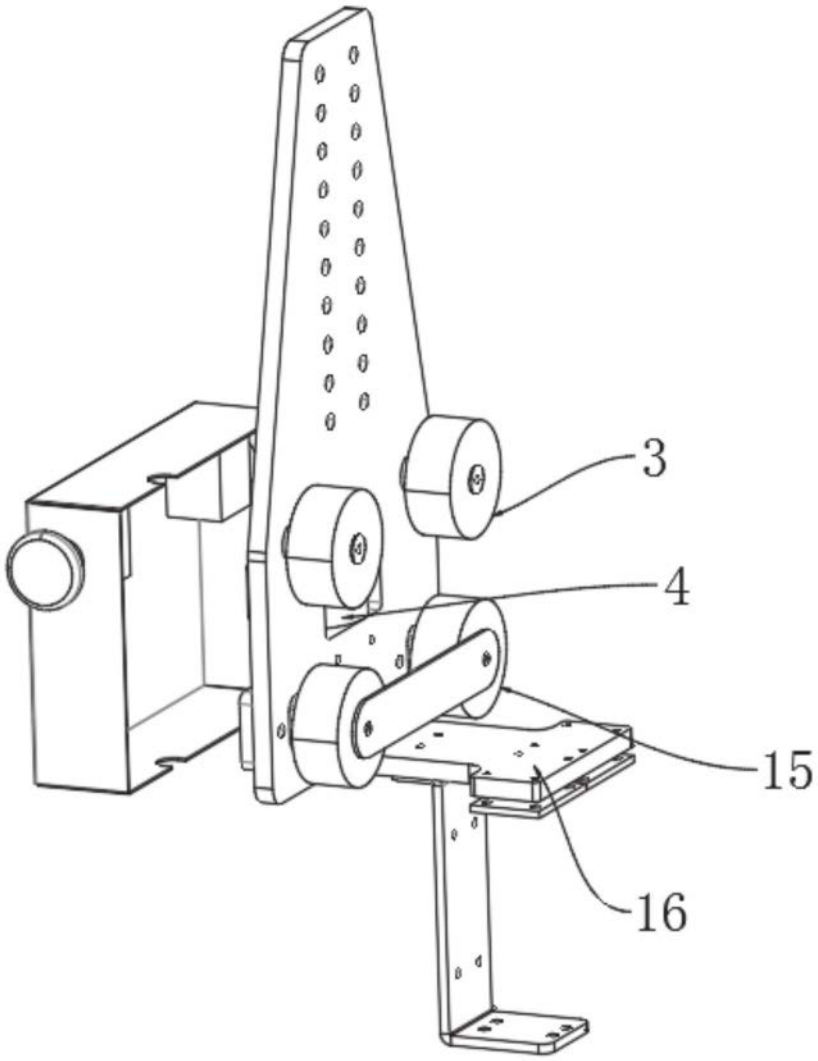


图5

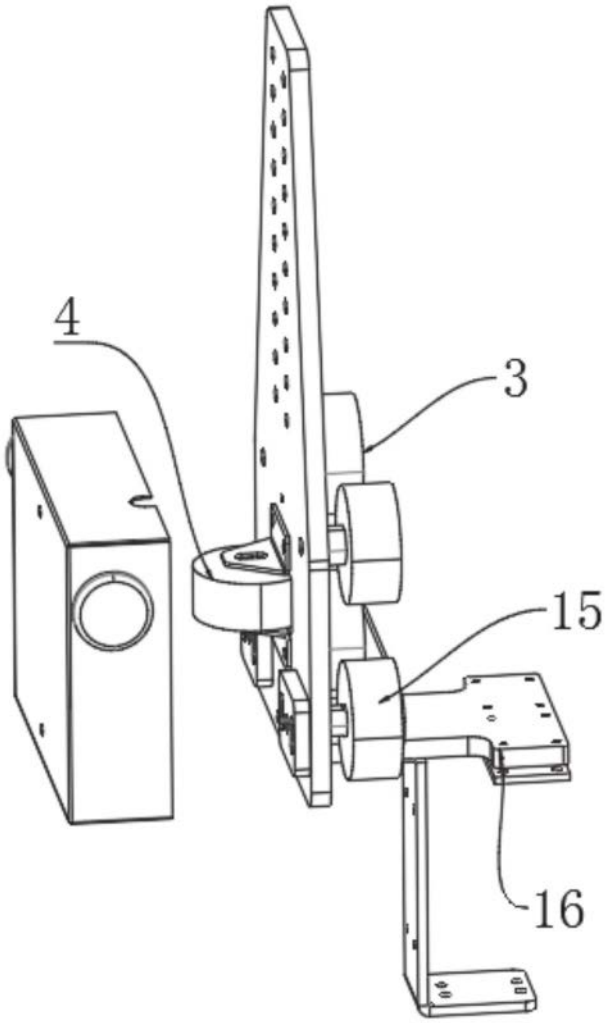


图6

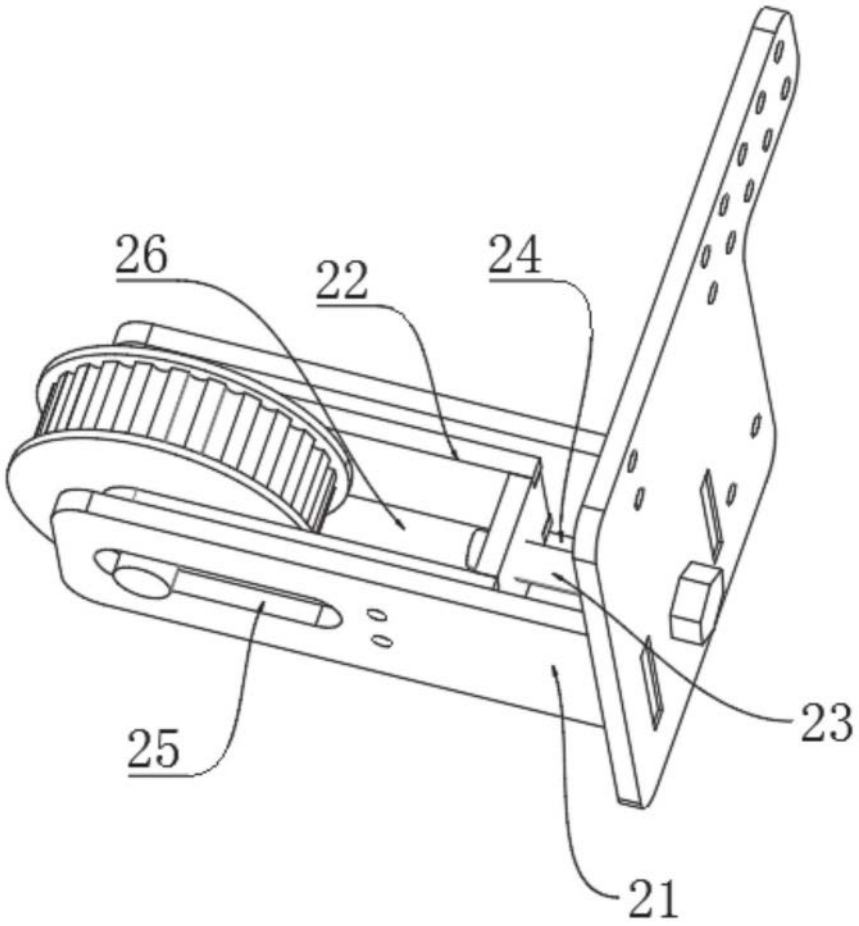


图7