



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211522647 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 202020027331.5

(22)申请日 2020.01.07

(73)专利权人 山东省科创服饰有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市玲珑路
116号

(72)发明人 蒋艳娜 蒋佳蓉 董安迪

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51)Int.Cl.

D06H 7/02(2006.01)

D06C 3/06(2006.01)

D06C 7/00(2006.01)

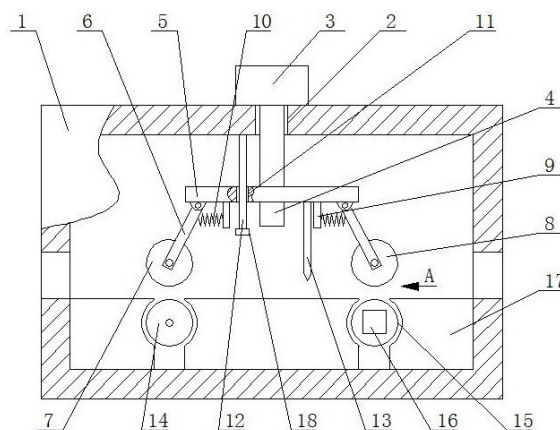
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种纺织面料生产用剪断装置

(57)摘要

一种纺织面料生产用剪断装置,包括箱体,箱体两侧开口,箱体内壁顶面中部开设通孔,箱体外壁顶面中部固定安装第一电机,第一电机输出轴位于通孔内,第一电机输出轴末端固定连接竖向的丝杠的一端,丝杠外周设有安装板,安装板中部开设螺纹孔,丝杠穿过螺纹孔并与之螺纹配合。本实用新型装置通过第二电机和第四转棍,实现了裁剪时对纺织面料的输送,省去了人力拖拽,裁剪效率高,节约人力,通过安装板的运动实现了纺织面料的压紧和张紧,使纺织面料裁剪位置处于绷紧状态,保证了裁剪面的平整度。



1. 一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:包括箱体(1),箱体(1)两侧开口,箱体(1)内壁顶面中部开设通孔(2),箱体(1)外壁顶面中部固定安装第一电机(3),第一电机(3)输出轴位于通孔(2)内,第一电机(3)输出轴末端固定连接竖向的丝杠(4)的一端,丝杠(4)外周设有安装板(5),安装板(5)中部开设螺纹孔,丝杠(4)穿过螺纹孔并与之螺纹配合,安装板(5)底面四角均铰接连接一根倾斜的连杆(6)的一端,位于安装板(5)底面一侧的两根连杆(6)的另一端均通过铰接轴铰接连接第一转棍(7)的对应面,位于安装板(5)底面另一侧的两根连杆(6)的另一端均通过铰接轴铰接连接第二转棍(8)的对应面,安装板(5)底面四角均固定安装挡板(9),挡板(9)位于对应的连杆(6)与丝杠(4)之间,连杆(6)上部侧面均固定连接弹簧(10)的一端,弹簧(10)的另一端固定连接于对应的挡板(9)的侧面,安装板(5)顶面一侧开设导向孔(11),箱体(1)内壁顶面固定安装竖向的导向杆(12),导向杆(12)位于通孔(2)一侧,导向杆(12)穿过导向孔(11),安装板(5)底面一侧固定安装刀具(13),刀具(13)位于丝杠(4)一侧,第一转棍(7)下方设有第三转棍(14),第三转棍(14)通过第一转轴轴承安装于箱体(1)内壁前后两面,第二转棍(8)下方设有第四转棍(15),第四转棍(15)的前后两面均固定连接第二转轴的一端,位于第四转棍(15)后方的第二转轴的另一端与箱体(1)内壁后面通过第二轴承连接,箱体(1)内壁前面固定安装第二电机(16),第二电机(16)输出轴末端与第四转棍(15)前方的第二转轴的另一端固定连接,第三转棍(14)与箱体(1)一侧内壁之间、第三转棍(14)与第四转棍(15)之间、第四转棍(15)与箱体(1)另一侧内壁之间均设有支撑台(17),支撑台(17)均固定安装于箱体(1)内壁底面,第二转棍(8)内部为中空结构,第二转棍(8)内部固定安装电阻丝和冷却水管。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:所述的导向杆(12)底端固定安装限位块(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:所述的箱体(1)为透明结构。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:所述的第一电机(3)为伺服电机。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:所述的第三转棍(14)的顶面和支撑台(17)的顶面处于同一水平面,第四转棍(15)的顶面和支撑台(17)的顶面处于同一水平面。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织面料生产用剪断装置,其特征在于:所述的第三转棍(14)两侧的支撑台(17)侧面和第四转棍(15)两侧的支撑台(17)侧面均开设弧形槽。

一种纺织面料生产用剪断装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织面料加工技术领域,具体地说是一种纺织面料生产用剪断装置。

背景技术

[0002] 在纺织面料生产过程中,需要用到纺织面料剪断设备。现有的纺织面料剪断设备往往通过裁剪刀直接裁断,但由于纺织面料均为柔性材料,在没有拉紧的情况下裁剪会出现裁剪面不齐等问题,并且在裁剪过程中,纺织面料的裁剪面容易产生很多线头,而后续生产过程中线头可能越拉越长,使得面料受损,影响面料的外观和质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种纺织面料生产用剪断装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种纺织面料生产用剪断装置,包括箱体,箱体两侧开口,箱体内壁顶面中部开设通孔,箱体外壁顶面中部固定安装第一电机,第一电机输出轴位于通孔内,第一电机输出轴末端固定连接竖向的丝杠的一端,丝杠外周设有安装板,安装板中部开设螺纹孔,丝杠穿过螺纹孔并与之螺纹配合,安装板底面四角均铰接连接一根倾斜的连杆的一端,位于安装板底面一侧的两根连杆的另一端均通过铰接轴铰接连接第一转棍的对应面,位于安装板底面另一侧的两根连杆的另一端均通过铰接轴铰接连接第二转棍的对应面,安装板底面四角均固定安装挡板,挡板位于对应的连杆与丝杠之间,连杆上部侧面均固定连接弹簧的一端,弹簧的另一端固定连接于对应的挡板的侧面,安装板顶面一侧开设导向孔,箱体内壁顶面固定安装竖向的导向杆,导向杆位于通孔一侧,导向杆穿过导向孔,安装板底面一侧固定安装刀具,刀具位于丝杠一侧,第一转棍下方设有第三转棍,第三转棍通过第一转轴轴承安装于箱体内壁前后两面,第二转棍下方设有第四转棍,第四转棍的前后两面均固定连接第二转轴的一端,位于第四转棍后方的第二转轴的另一端与箱体内壁后面通过第二轴承连接,箱体内壁前面固定安装第二电机,第二电机输出轴末端与第四转棍前方的第二转轴的另一端固定连接,第三转棍与箱体一侧内壁之间、第三转棍与第四转棍之间、第四转棍与箱体另一侧内壁之间均设有支撑台,支撑台均固定安装于箱体内壁底面,第二转棍内部为中空结构,第二转棍内部固定安装电阻丝和冷却水管。

[0006] 如上所述的一种纺织面料生产用剪断装置,所述的导向杆底端固定安装限位块。

[0007] 如上所述的一种纺织面料生产用剪断装置,所述的箱体为透明结构。

[0008] 如上所述的一种纺织面料生产用剪断装置,所述的第一电机为伺服电机。

[0009] 如上所述的一种纺织面料生产用剪断装置,所述的第三转棍的顶面和支撑台的顶面处于同一水平面,第四转棍的顶面和支撑台的顶面处于同一水平面。

[0010] 如上所述的一种纺织面料生产用剪断装置,所述的第三转棍两侧的支撑台侧面和第四转棍两侧的支撑台侧面均开设弧形槽。

[0011] 本实用新型的优点是:使用本实用新型装置时,使用者启动第一电机,第一电机正转,第一电机输出轴末端固定连接丝杠,丝杠正转,丝杠外周设有安装板,安装板中部开设螺纹孔,丝杠穿过螺纹孔并与之螺纹配合,安装板顶面一侧开设导向孔,箱体内壁顶面中部固定安装竖向的导向杆,导向杆穿过导向孔,故安装板不会转动,因此安装板向下运动,安装板底面四角均铰接连接一根倾斜的连杆的一端,左侧的两根连杆与第一转棍铰接连接,右侧的两根连杆与第二转棍铰接连接,此时第一转棍对纺织面料施加一个朝向左下方的力,第二转棍对纺织面料施加一个朝向右下方的力,安装板底面四角均固定安装挡板,挡板与对应的连杆之间通过弹簧固定连接,随着安装板进一步向下运动,左侧的两根连杆克服弹簧的拉力向左运动,同时带动第一转棍向左运动,同理,第二转棍向右运动,此时位于第一转棍和第二转棍之间的纺织面料被拉紧,安装板底面一侧固定安装刀具,刀具跟随安装板向下运动,直至刀具将绷紧的纺织面料裁断,此时使用者可对第二转棍内部的电阻丝送电,第二转棍温度升高,使用者可将右侧已经裁断的纺织面料缓慢拉出,纺织面料断面经过第二转棍下方时,第二转棍可将纺织面料断面线头烫结,烫结完毕后,第二转棍内部的冷却水管可对第二转棍进行降温,当进行下一次裁剪时,使用者启动第一电机,使第一电机反转,刀具恢复原位后第一电机停止转动,使用者将左侧已经裁断的纺织面料拉动至第四转棍上方,再次启动第一电机,使第一电机正转,并使第二转棍底面与纺织面料顶面接触配合,此时降温后的第二转棍不会对纺织面料造成影响,在右侧两根弹簧的拉力作用下,右侧的两根连杆均受到向左的拉力,右侧的两根连杆的另一端均通过铰接轴铰接连接第二转棍的对应面,因此第二转棍对纺织面料施加向下的压力,即第四转棍与纺织面料之间的摩擦力增大,此时启动第二电机,第二电机顺时针转动,第二电机输出轴与第四转棍固定连接,第四转棍顺时针转动,在第四转棍的带动下,纺织面料向右运动,直至下一个裁剪面。本实用新型装置通过第二电机和第四转棍,实现了裁剪时对纺织面料的输送,省去了人力拖拽,裁剪效率高,节约人力,通过安装板的运动实现了纺织面料的压紧和张紧,使纺织面料裁剪位置处于绷紧状态,保证了裁剪面的平整度,同时对不同厚度的纺织面料均可适用,通过第二转棍内部的电阻丝加热,实现了纺织面料断面线头的烫结,杜绝了后续生产过程中线头被越拉越长的可能性,保证面料不受损,通过控制第二转棍的温度,可实现纺织面料熨烫前的预热,保证了纺织面料表面平整、无褶皱,通过设置箱体,避免了操作者与刀具和第二转棍的接触,保证了使用者的安全。

附图说明

[0012] 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一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的A向视图的放大图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0015] 一种纺织面料生产用剪断装置,如图所示,包括箱体1,箱体1两侧开口,箱体1内壁顶面中部开设通孔2,箱体1外壁顶面中部固定安装第一电机3,第一电机3为正反转电机,第一电机3输出轴位于通孔2内,第一电机3输出轴末端固定连接竖向的丝杠4的一端,丝杠4外周设有安装板5,安装板5中部开设螺纹孔,丝杠4穿过螺纹孔并与之螺纹配合,安装板5底面四角均铰接连接一根倾斜的连杆6的一端,位于安装板5底面一侧的两根连杆6的另一端均通过铰接轴铰接连接第一转棍7的对应面,位于安装板5底面另一侧的两根连杆6的另一端均通过铰接轴铰接连接第二转棍8的对应面,安装板5底面四角均固定安装挡板9,挡板9位于对应的连杆6与丝杠4之间,连杆6上部侧面均固定连接弹簧10的一端,弹簧10的另一端固定连接于对应的挡板9的侧面,安装板5顶面一侧开设导向孔11,箱体1内壁顶面固定安装竖向的导向杆12,导向杆12位于通孔2一侧,导向杆12穿过导向孔11,安装板5底面一侧固定安装刀具13,刀具13位于丝杠4一侧,第一转棍7下方设有第三转棍14,第三转棍14通过第一转轴轴承安装于箱体1内壁前后两面,第三转棍14前后两面均固定连接第一转轴的一端,第一转轴的另一端固定连接第一轴承的内圈,第一轴承的外圈与箱体1内壁对应面固定连接,第二转棍8下方设有第四转棍15,第四转棍15的前后两面均固定连接第二转轴的一端,位于第四转棍15后方的第二转轴的另一端与箱体1内壁后面通过第二轴承连接,第二轴承的内圈与第四转棍15后方的第二转轴的另一端固定连接,第二轴承的外圈与箱体1内壁后面固定连接,箱体1内壁前面固定安装第二电机16,第二电机16输出轴末端与第四转棍15前方的第二转轴的另一端固定连接,第三转棍14与箱体1一侧内壁之间、第三转棍14与第四转棍15之间、第四转棍15与箱体1另一侧内壁之间均设有支撑台17,支撑台17均固定安装于箱体1内壁底面,第二转棍8内部为中空结构,第二转棍8内部固定安装电阻丝和冷却水管,电阻丝通过金属触点与外部电源活动连接,冷却水管通过旋转接头与外部循环泵活动连接。使用本实用新型装置时,使用者启动第一电机3,第一电机3正转,第一电机3输出轴末端固定连接丝杠4,丝杠4正转,丝杠4外周设有安装板5,安装板5中部开设螺纹孔,丝杠4穿过螺纹孔并与之螺纹配合,安装板5顶面一侧开设导向孔11,箱体1内壁顶面中部固定安装竖向的导向杆12,导向杆12穿过导向孔11,故安装板5不会转动,因此安装板5向下运动,安装板5底面四角均铰接连接一根倾斜的连杆6的一端,左侧的两根连杆6与第一转棍7铰接连接,右侧的两根连杆6与第二转棍8铰接连接,此时第一转棍7对纺织面料施加一个朝向左下方的力,第二转棍8对纺织面料施加一个朝向右下方的力,安装板5底面四角均固定安装挡板9,挡板9与对应的连杆6之间通过弹簧10固定连接,随着安装板5进一步向下运动,左侧的两根连杆6克服弹簧10的拉力向左运动,同时带动第一转棍7向左运动,同理,第二转棍8向右运动,此时位于第一转棍7和第二转棍8之间的纺织面料被拉紧,安装板5底面一侧固定安装刀具13,刀具13跟随安装板5向下运动,直至刀具13将绷紧的纺织面料裁断,此时使用者可对第二转棍8内部的电阻丝送电,第二转棍8温度升高,使用者可将右侧已经裁断的纺织面料缓慢拉出,纺织面料断面经过第二转棍8下方时,第二转棍8可将纺织面料断面线头烫结,烫结完毕后,第二转棍8内部的冷却水管可对第二转棍8进行降温,当进行下一次裁剪时,使用者启动第一电机3,使第一电机3反转,刀具13恢复原位后第一电机3停止转动,使用者将左侧已经裁

断的纺织面料拉动至第四转棍15上方,再次启动第一电机3,使第一电机3正转,并使第二转棍8底面与纺织面料顶面接触配合,此时降温后的第二转棍8不会对纺织面料造成影响,在右侧两根弹簧10的拉力作用下,右侧的两根连杆6均受到向左的拉力,右侧的两根连杆6的另一端均通过铰接轴铰接连接第二转棍8的对应面,因此第二转棍8对纺织面料施加向下的压力,即第四转棍15与纺织面料之间的摩擦力增大,此时启动第二电机16,第二电机16顺时针转动,第二电机16输出轴与第四转棍15固定连接,第四转棍15顺时针转动,在第四转棍15的带动下,纺织面料向右运动,直至下一个裁剪面。本实用新型装置通过第二电机16和第四转棍15,实现了裁剪时对纺织面料的输送,省去了人力拖拽,裁剪效率高,节约人力,通过安装板5的运动实现了纺织面料的压紧和张紧,使纺织面料裁剪位置处于绷紧状态,保证了裁剪面的平整度,同时对不同厚度的纺织面料均可适用,通过第二转棍8内部的电阻丝加热,实现了纺织面料断面线头的烫结,杜绝了后续生产过程中线头被越拉越长的可能性,保证面料不受损,通过控制第二转棍8的温度,可实现纺织面料熨烫前的预热,保证了纺织面料表面平整、无褶皱,通过设置箱体1,避免了操作者与刀具13和第二转棍8的接触,保证了使用者的安全。

[0016] 具体而言,如图1图示,本实施例所述的导向杆12底端固定安装限位块18。该结构对安装板5起到限位作用,避免安装板5从丝杠4上脱落。

[0017] 具体的,如图1所示,本实施例所述的箱体1为透明结构。该结构保证了使用者能随时观察到箱体1内部的情况,从而保证了纺织面料切断位置的精准性。

[0018] 进一步的,如图1所示,本实施例所述的第一电机3为伺服电机。伺服电机可控制速度,该结构保证了刀具13运行速度可调,从而保证了刀具13向下运动时的稳定性。

[0019] 更进一步的,如图1所示,本实施例所述的第三转棍14的顶面和支撑台17的顶面处于同一水平面,第四转棍15的顶面和支撑台17的顶面处于同一水平面。当纺织面料在支撑台17上运动时,该结构保证了纺织面料始终与支撑台17顶面接触配合,从而保证了纺织面料的平整度。

[0020] 更进一步的,如图1所示,本实施例所述的第三转棍14两侧的支撑台17侧面和第四转棍15两侧的支撑台17侧面均开设弧形槽。该结构减小了第三转棍14和第四转棍15与相邻支撑台17之间的距离,保证了纺织面料底面有充足的支撑,避免纺织面料出现褶皱等问题。

[0021] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

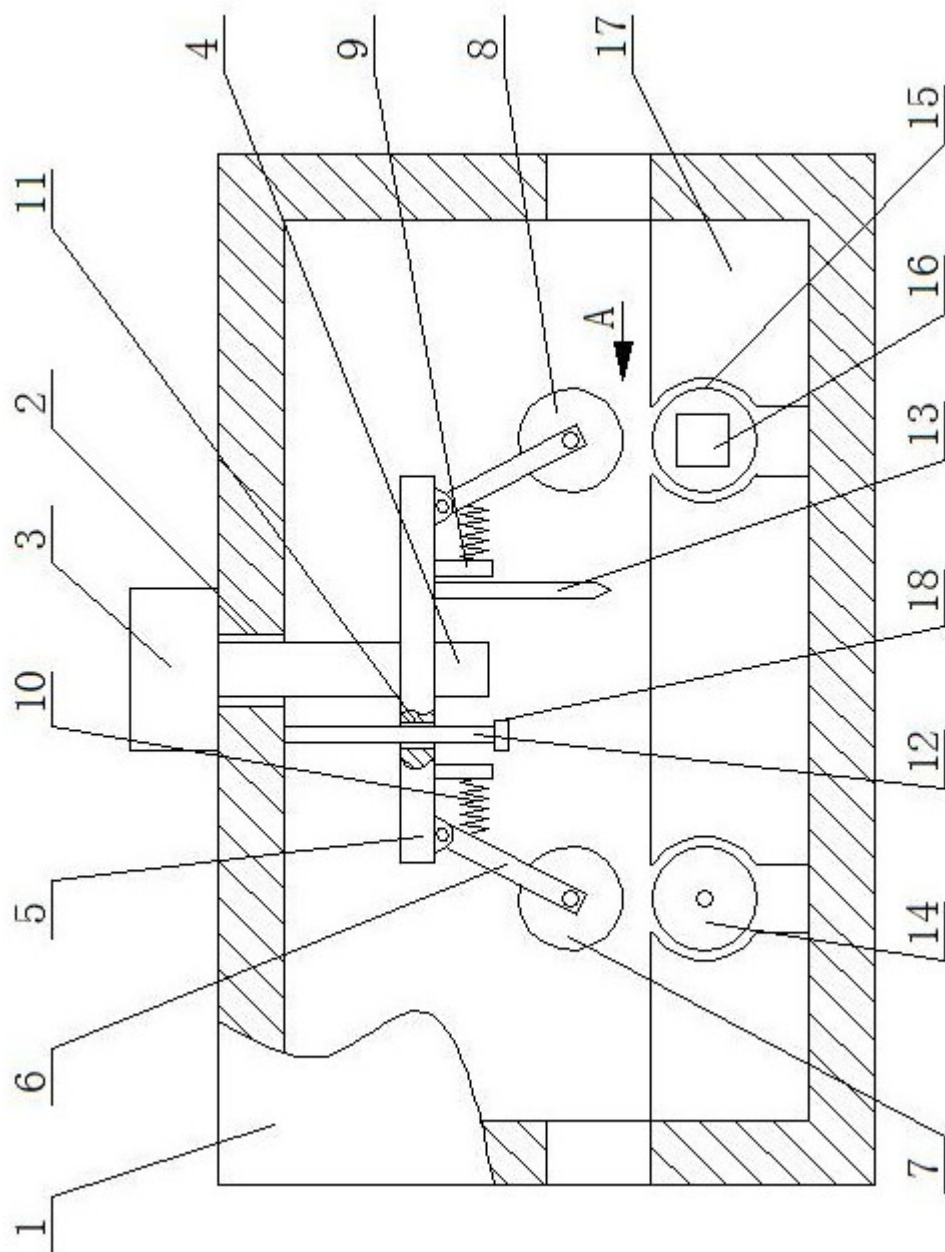


图1

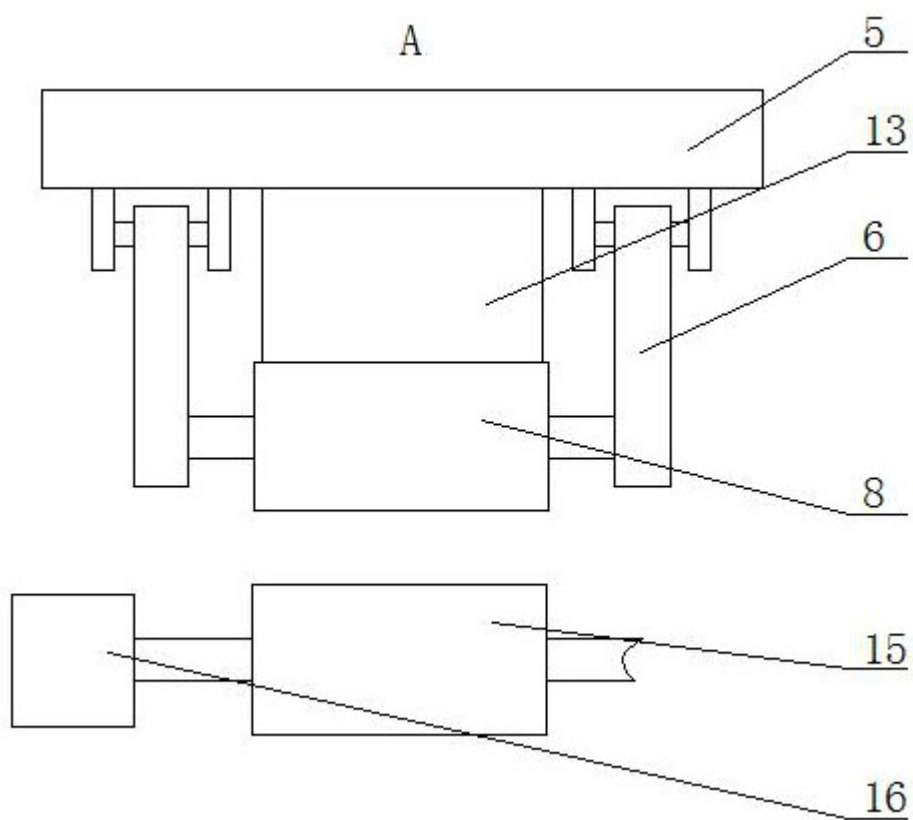


图2