



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216940354 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202122723035.6

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 长春晟世智能科技有限公司
地址 130015 吉林省长春市高新开发区
1357H号四楼441-5房间

(72) 发明人 姜山

(74) 专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34161
专利代理师 陈龙勇

(51) Int.Cl.
B25B 11/02 (2006.01)
B25B 27/00 (2006.01)

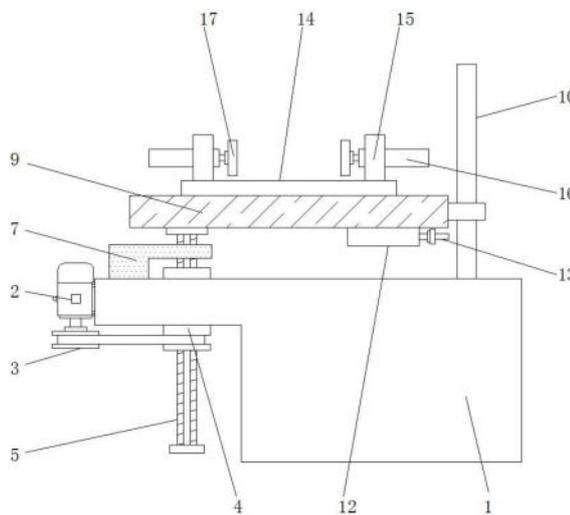
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车座椅骨架的装配工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车座椅骨架的装配工装,包括机架、工作台、旋转台和旋转组件,所述机架的外侧固定有电机,且电机的输出端与皮带轮相连接,所述皮带轮通过皮带与螺纹套筒相连接,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有螺杆,所述旋转台转动连接在工作台的表面,且旋转台的两端固定有固定块,用于带动旋转台转动的所述旋转组件设置在工作台的内部。该汽车座椅骨架的装配工装设置有螺纹套筒和L形限位板,通过电机带动皮带轮转动,使皮带轮通过皮带带动螺纹套筒转动,并配合L形限位板对螺杆进行限位,使得在螺纹套筒转动时能够带动螺杆向上运动,以便使螺杆带动工作台提升高度位置,使得能够适用于不同装配现场,提高其使用范围。



1. 一种汽车座椅骨架的装配工装,包括机架(1)、工作台(9)、旋转台(14)和旋转组件(18),其特征在于:

所述机架(1)的外侧固定有电机(2),且电机(2)的输出端与皮带轮(3)相连接,所述皮带轮(3)通过皮带与螺纹套筒(4)相连接,且螺纹套筒(4)转动连接在机架(1)的一端,所述螺纹套筒(4)的内部螺纹连接有螺杆(5),且螺杆(5)的表面两端开设有限位槽(6);

所述工作台(9)固定在螺杆(5)的顶部,且工作台(9)的另一端通过滑块与竖杆(10)相连接,同时竖杆(10)的表面开设有限位孔(11);

所述旋转台(14)转动连接在工作台(9)的表面,且旋转台(14)的两端固定有固定块(15);

用于带动旋转台(14)转动的所述旋转组件(18)设置在工作台(9)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅骨架的装配工装,其特征在于:所述旋转组件(18)包括齿轮(1801)、齿条(1802)和第三气缸(1803),所述齿轮(1801)转动连接在工作台(9)的内部,且齿轮(1801)与旋转台(14)相连接,所述齿轮(1801)的外侧啮合连接有齿条(1802),且齿条(1802)与第三气缸(1803)相连接,同时第三气缸(1803)固定在工作台(9)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅骨架的装配工装,其特征在于:所述机架(1)的顶部一端固定有L形限位板(7),且L形限位板(7)的表面开设有通孔,所述通孔的内壁两端固定有限位块(8),且限位块(8)与限位槽(6)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅骨架的装配工装,其特征在于:所述工作台(9)的底部一端固定有第一气缸(12),且第一气缸(12)远离工作台(9)中轴线的一端固定有限位杆(13),同时限位杆(13)与竖杆(10)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车座椅骨架的装配工装,其特征在于:所述固定块(15)的表面固定有第二气缸(16),且第二气缸(16)靠近旋转台(14)中轴线的一端固定有夹板(17)。

一种汽车座椅骨架的装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车座椅加工相关技术领域,具体为一种汽车座椅骨架的装配工装。

背景技术

[0002] 汽车座椅按形状可分为分开式座椅、长座椅;按功能可分为固定式、可卸式、调节式;按乘坐人数可分为单人、双人、多人椅,在汽车座椅加工装配过程中需要用到夹持装置来对其进行固定,经海量检索,发现现有技术中汽车座椅骨架夹持装置典型的如公开号为CN208895657U,一种用于汽车座椅骨架加工的夹具,包括工作台,所述工作台的一侧开设有安装槽,且安装槽内转动安装有转轴,所述转轴上固定套设有两个第一链轮,所述工作台的一侧固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴延伸至安装槽内并与转轴的一端固定安装,所述工作台的顶部固定安装有两个固定座,且固定座的顶部开设有矩型孔,所述矩型孔的两侧内壁上转动安装有同一个螺杆,且螺杆上固定套设有第二链轮,两个螺杆对称设置,所述第二链轮与对应的第一链轮上传动连接有同一个链条。上述方案结构简单,操作方便,便于快速的对汽车座椅骨架进行夹持固定,提高工作效率,降低工人的劳动强度,有利于工人的使用。

[0003] 综上所述,现有的夹持装置结构单一,在对座椅骨架夹持后不便对其高度位置进行调节,不能够很好的适用于不同装配现场,且在夹持后不便对座椅骨架进行旋转,需要工作人员不断调整位置进行装配,影响装配效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车座椅骨架的装配工装,以解决上述背景技术中提出的现有的夹持装置结构单一,不能够很好的适用于不同装配现场,且在夹持后不便对座椅骨架进行旋转的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车座椅骨架的装配工装,包括机架、工作台、旋转台和旋转组件,

[0006] 所述机架的外侧固定有电机,且电机的输出端与皮带轮相连接,所述皮带轮通过皮带与螺纹套筒相连接,且螺纹套筒转动连接在机架的一端,所述螺纹套筒的内部螺纹连接有螺杆,且螺杆的表面两端开设有限位槽;

[0007] 所述工作台固定在螺杆的顶部,且工作台的另一端通过滑块与竖杆相连接,同时竖杆的表面开设有限位孔;

[0008] 所述旋转台转动连接在工作台的表面,且旋转台的两端固定有固定块;

[0009] 用于带动旋转台转动的所述旋转组件设置在工作台的内部。

[0010] 优选的,所述旋转组件包括齿轮、齿条和第三气缸,所述齿轮转动连接在工作台的内部,且齿轮与旋转台相连接,所述齿轮的外侧啮合连接有齿条,且齿条与第三气缸相连接,同时第三气缸固定在工作台的内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,在齿轮、齿条和第三气缸之间的相互配合下可以在装配时对座椅骨架进行旋转。

[0012] 优选的,所述机架的顶部一端固定有L形限位板,且L形限位板的表面开设有通孔,所述通孔的内壁两端固定有限位块,且限位块与限位槽相连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以对螺杆进行限位,使得能够带动工作台提升高度。

[0014] 优选的,所述工作台的底部一端固定有第一气缸,且第一气缸远离工作台中轴线的一端固定有限位杆,同时限位杆与竖杆相对应。

[0015] 通过采用上述技术方案,在第一气缸和限位杆之间的相互配合下可以对工作台的位置进行限位固定。

[0016] 优选的,所述固定块的表面固定有第二气缸,且第二气缸靠近旋转台中轴线的一端固定有夹板。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以方便对座椅骨架进行夹持。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车座椅骨架的装配工装,

[0019] (1) 设置有螺纹套筒和L形限位板,通过电机带动皮带轮转动,使皮带轮通过皮带带动螺纹套筒转动,并配合L形限位板对螺杆进行限位,使得在螺纹套筒转动时能够带动螺杆向上运动,以便使螺杆带动工作台提升高度位置,使得能够适用于不同装配现场,提高其使用范围;

[0020] (2) 设置有第一气缸和限位孔,通过第一气缸带动限位杆卡入竖杆表面的限位孔中,使得在对工作台的高度进行调节后,能够对工作台的位置进行限位固定,提高使用过程中的安全性,避免造成安全事故;

[0021] (3) 设置有齿轮和第三气缸,通过工作台内部的第三气缸带动齿条滑动,使齿条能够带动齿轮转动,以便使齿轮带动工作台表面的旋转台转动,使得在装配时能够带动座椅骨架进行旋转,方便工作人员进行装配,提高装配时的便利性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型L形固定架结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型置物板剖视结构示意图。

[0026] 图中:1、机架,2、电机,3、皮带轮,4、螺纹套筒,5、螺杆,6、限位槽,7、L形限位板,8、限位块,9、工作台,10、竖杆,11、限位孔,12、第一气缸,13、限位杆,14、旋转台,15、固定块,16、第二气缸,17、夹板,18、旋转组件,1801、齿轮,1802、齿条,1803、第三气缸。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车座椅骨架的装配工装,如

图1、图2和图3所示,机架1的外侧固定有电机2,且电机2的输出端与皮带轮3相连接,皮带轮3通过皮带与螺纹套筒4相连接,且螺纹套筒4转动连接在机架1的一端,螺纹套筒4的内部螺纹连接有螺杆5,且螺杆5的表面两端开设有限位槽6,机架1的顶部一端固定有L形限位板7,且L形限位板7的表面开设有通孔,通孔的内壁两端固定有限位块8,且限位块8与限位槽6相连接,通过L形限位板7表面通孔中的限位块8对螺杆5的运动轨迹进行限位,使得在电机2带动皮带轮3转动并通过皮带带动螺纹套筒4转动时,使螺纹套筒4带动与其螺纹连接的螺杆5上升,以便带动工作台9提升高度,使得能够适用于不同装配现场。

[0029] 工作台9固定在螺杆5的顶部,且工作台9的另一端通过滑块与竖杆10相连接,同时竖杆10的表面开设有限位孔11,工作台9的底部一端固定有第一气缸12,且第一气缸12远离工作台9中轴线的一端固定有限位杆13,同时限位杆13与竖杆10相对应,在对工作台9的高度位置进行调节后,可以通过工作台9底部的第一气缸12延伸,并带动限位杆13卡入竖杆10表面的限位孔11中,使得在对工作台9的高度位置进行调节后能够对工作台9进行限位,从而提高工作台9的稳定性。

[0030] 旋转台14转动连接在工作台9的表面,且旋转台14的两端固定有固定块15,固定块15的表面固定有第二气缸16,且第二气缸16靠近旋转台14中轴线的一端固定有夹板17,以便通过固定块15表面的第二气缸16延伸,使其带动夹板17对座椅骨架进行夹持固定。

[0031] 用于带动旋转台14转动的旋转组件18设置在工作台9的内部,旋转组件18包括齿轮1801、齿条1802和第三气缸1803,齿轮1801转动连接在工作台9的内部,且齿轮1801与旋转台14相连接,齿轮1801的外侧啮合连接有齿条1802,且齿条1802与第三气缸1803相连接,同时第三气缸1803固定在工作台9的内部,通过工作台9内部的第三气缸1803延伸,使其带动齿条1802进行滑动,并使齿条1802带动与其啮合连接的齿轮1801转动,以便在装配时使齿轮1801带动工作台9进行转动,方便工作人员进行装配。

[0032] 工作原理:在使用该汽车座椅骨架的装配工装时,首先将待装配的座椅骨架置于旋转台14上,之后打开固定块15上的第二气缸16,使其带动夹板17延伸对座椅骨架进行夹持固定,在装配过程中需要对座椅骨架的高度进行调节时,打开机架1外侧的电机2使其带动皮带轮3转动,使皮带轮3通过皮带带动螺纹套筒4转动,并使螺纹套筒4带动螺杆5向上运动带动工作台9以及座椅骨架提升高度,之后打开工作台9底部的第一气缸12,使其带动限位杆13卡入竖杆10表面的限位孔11中对工作台9进行限位,当需要旋转座椅骨架时,只需打开工作台9内部的第三气缸1803,使其带动齿条1802滑动,并带动齿轮1801以及旋转台14转动,即可带动座椅骨架旋转,方便进行装配,这就完成整个操作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0034] 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。

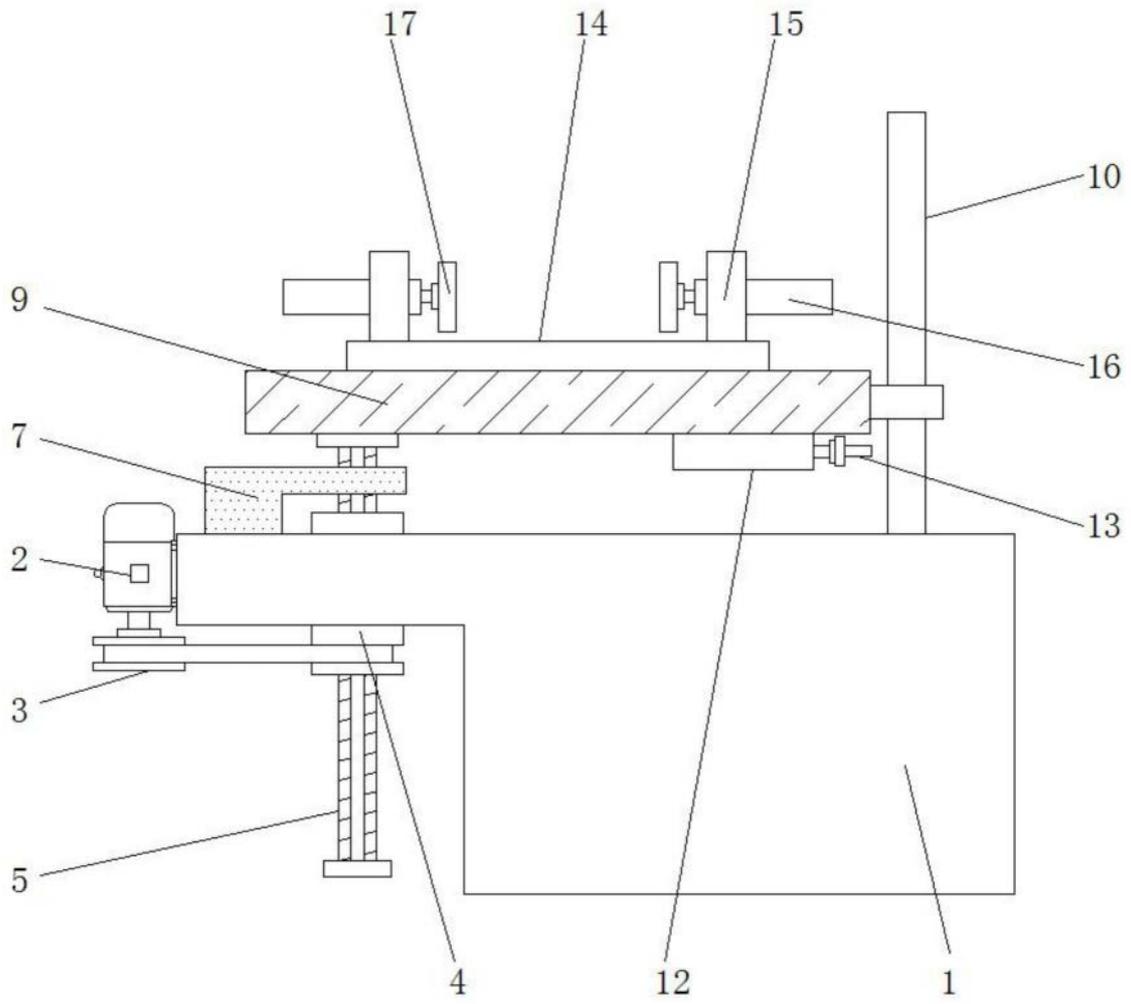


图1

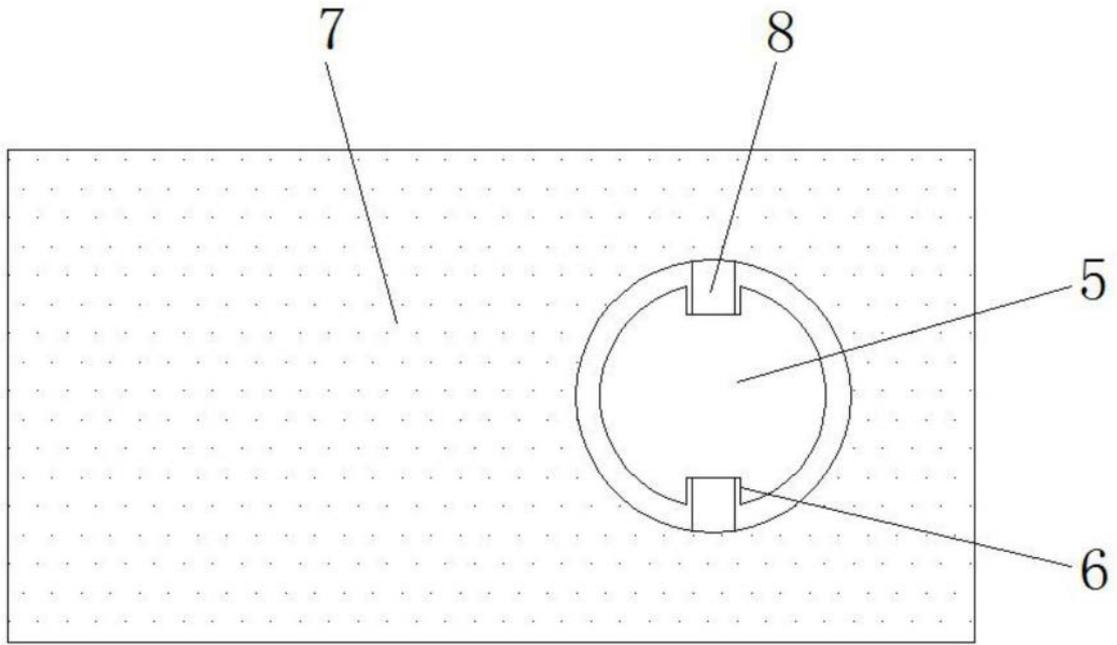


图2

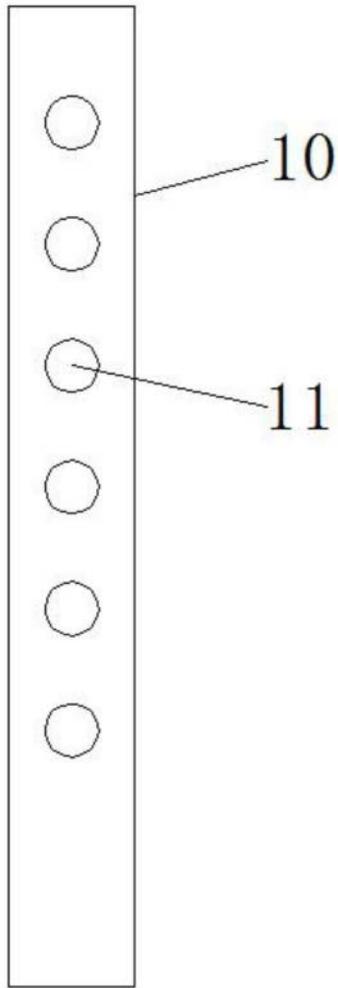


图3

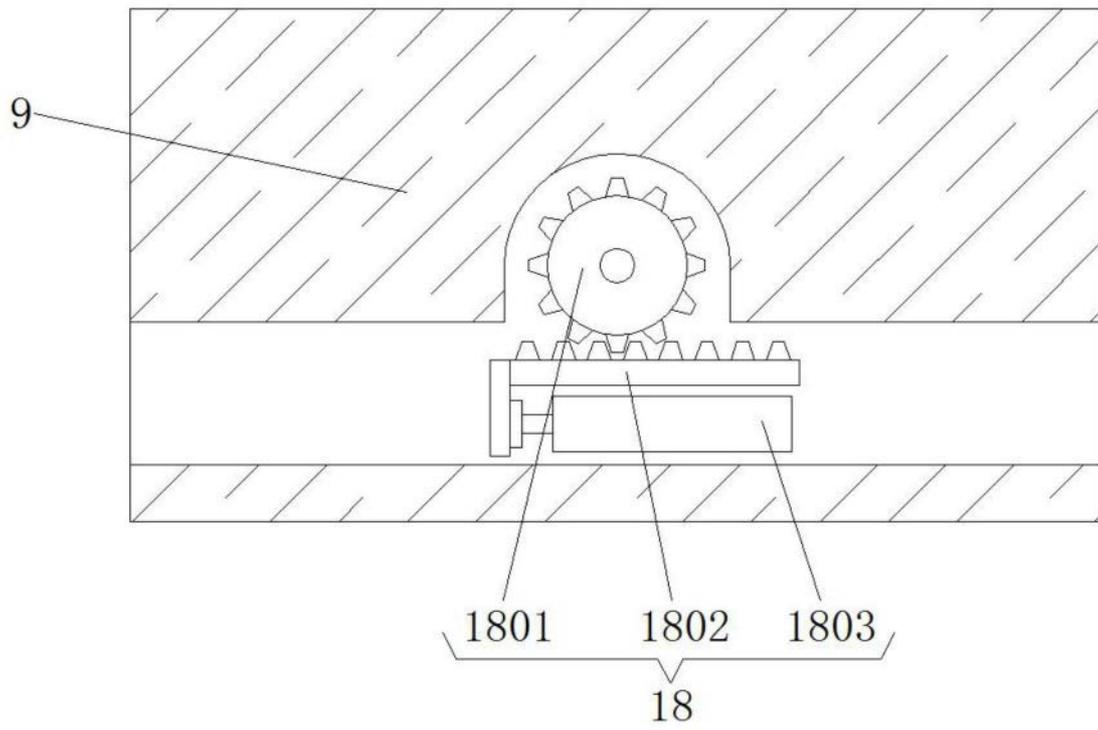


图4