



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105328050 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201510930359. 3

(22) 申请日 2015. 12. 15

(71) 申请人 重庆创力工贸有限公司

地址 402566 重庆市铜梁区蒲吕街道办事处
龙庆路 5 号

(72) 发明人 谢星 王江宁 冉华平 沈明全

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所 (普
通合伙) 50211

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B21D 39/00(2006. 01)

B21D 53/88(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

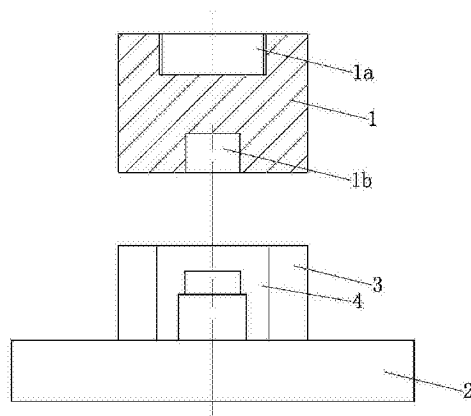
(54) 发明名称

一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方

法

(57) 摘要

本发明公开一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法,包括 4 个步骤,其中铆接机构由上半部分和下半部分构成,其中上半部分为一个下压块,下压块上端的中心开有螺纹盲孔;下半部分中水平底板的上板面设有一个定位块,在定位块的前表面开有 U 形凹槽;滑动压紧块活动支撑在水平底板上板面上,并与定位块上 U 形凹槽的槽壁滑动配合;在滑动压紧块的后表面开有后半圆形缺口;滑动压紧块为长方体结构,滑动压紧块的前表面为斜面,这个斜面的上端朝后倾斜,且滑动压紧块通过这个斜面与一个楔形块后端的斜面相配合。本发明快捷地让滑动压紧块前后移动,滑动压紧块向后移动时锁紧牢靠,进而牢靠地将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上,从而形成凸轮盘组件。



1. 一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法,其特征在于包括如下步骤:

步骤 a:设计一款铆接机构,该铆接机构由上半部分和下半部分构成,其中上半部分为一个下压块(1),该下压块上端的中心处竖直开有一个螺纹盲孔(1a),而下压块(1)的底面为平面;所述下压块(1)底面的中心处开有一个铆接盲孔(1b),这个铆接盲孔的直径为3mm,其深度为5mm;

所述下半部分包括水平底板(2)和U形限位件(7),其中水平底板(2)的上板面设有一个定位块(3),在定位块的前表面开有一个上下贯通的U形凹槽,该U形凹槽的槽底开有一个上下贯通的前半圆形缺口(3a),且U形凹槽中设有一个滑动压紧块(4);所述滑动压紧块(4)活动支撑在水平底板(2)上板面上,并与所述定位块(3)上U形凹槽的槽壁滑动配合,且滑动压紧块(4)的顶面与定位块(3)的顶面平齐;在所述滑动压紧块(4)的后表面开有一个上下贯通的后半圆形缺口(4a),该后半圆形缺口与所述前半圆形缺口(3a)可构成一个圆孔,该圆孔的位置及孔径与所述铆接盲孔(1b)相适应;所述前半圆形缺口(3a)左、右边的定位块前侧面均向后开有一个后盲孔,所述滑动压紧块(4)后侧面对应该后盲孔向前开有两个前盲孔,每组前、后盲孔之间设有一根复位簧(5);

所述滑动压紧块(4)为长方体结构,该滑动压紧块的前表面为斜面,这个斜面的上端朝后倾斜,且滑动压紧块(4)通过这个斜面与一个楔形块(6)后端的斜面相配合;所述楔形块(6)底部插入水平底板(2)上的过孔中,该楔形块同时设置所述U形限位件(7)的两个侧边之间,该U形限位件的下端与所述滑动压紧块(4)上板面固定,当向下按压楔形块(6)时,可通过该楔形块后端的斜面迫使滑动压紧块(4)向后移动;

步骤 b:安装时,先将本发明的水平底板(2)固定在冲床的工作台上,并将下压块(1)的螺纹盲孔(1a)与冲床的冲头相连;

步骤 c:铆接时,向上拉动楔形块(6),从而使滑动压紧块(4)在复位簧的作用下向前移动,其次将调角器轴承竖直放入前半圆形缺口(3a)中,再向下按压楔形块(6),从而滑动压紧块(4)向后移动,并和定位块(3)紧靠在一起,以便将调角器轴承夹紧,然后将凸轮盘固套在调角器轴承的转轴上,最后启动冲床,以便冲床的冲头带动下压块(1)快速向下冲压,下压块(1)的铆接盲孔(1b)与凸轮盘相接触,从而将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上,且铆接深度等于铆接盲孔(1b)的深度;

步骤 d:完成铆接后,先控制下压块(1)向上移动,再向上拉动楔形块(6),以便让滑动压紧块(4)向前移动,进而将焊接好的凸轮盘组件取下。

2. 根据权利要求1所述的汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法,其特征在于:所述滑动压紧块(4)前表面的斜面斜度为 30° - 45° 。

一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法

技术领域

[0001] 本发明属于汽车座椅制造领域,尤其涉及一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法。

背景技术

[0002] 座椅是汽车上的一个重要总成,该座椅包括凸轮盘组件,而凸轮盘组件由凸轮盘和调角器轴承,且凸轮盘装配时先套装在调角器轴承的转轴上,再将这两个部件铆接在一起,为此需要设计一块铆接固定方法。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法,欲通过该工装将凸轮盘铆接在调角器轴承的转轴上。

[0004] 本发明的技术方案如下:一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法,其特征在于包括如下步骤:

[0005] 步骤a:设计一款铆接机构,该铆接机构由上半部分和下半部分构成,其中上半部分为一个下压块(1),该下压块上端的中心处竖直开有一个螺纹盲孔(1a),而下压块(1)的底面为平面;所述下压块(1)底面的中心处开有一个铆接盲孔(1b),这个铆接盲孔的直径为3mm,其深度为5mm;

[0006] 所述下半部分包括水平底板(2)和U形限位件(7),其中水平底板(2)的上板面设有一个定位块(3),在定位块的前表面开有一个上下贯通的U形凹槽,该U形凹槽的槽底开有一个上下贯通的前半圆形缺口(3a),且U形凹槽中设有一个滑动压紧块(4);所述滑动压紧块(4)活动支撑在水平底板(2)上板面上,并与所述定位块(3)上U形凹槽的槽壁滑动配合,且滑动压紧块(4)的顶面与定位块(3)的顶面平齐;在所述滑动压紧块(4)的后表面开有一个上下贯通的后半圆形缺口(4a),该后半圆形缺口与所述前半圆形缺口(3a)可构成一个圆孔,该圆孔的位置及孔径与所述铆接盲孔(1b)相适应;所述前半圆形缺口(3a)左、右边的定位块前侧面均向后开有一个后盲孔,所述滑动压紧块(4)后侧面对应该后盲孔向前开有两个前盲孔,每组前、后盲孔之间设有一根复位簧(5);

[0007] 所述滑动压紧块(4)为长方体结构,该滑动压紧块的前表面为斜面,这个斜面的上端朝后倾斜,且滑动压紧块(4)通过这个斜面与一个楔形块(6)后端的斜面相配合;所述楔形块(6)底部插入水平底板(2)上的过孔中,该楔形块同时设置所述U形限位件(7)的两个侧边之间,该U形限位件的下端与所述滑动压紧块(4)上板面固定,当向下按压楔形块(6)时,可通过该楔形块后端的斜面迫使滑动压紧块(4)向后移动;

[0008] 步骤b:安装时,先将本发明的水平底板(2)固定在冲床的工作台上,并将下压块(1)的螺纹盲孔(1a)与冲床的冲头相连;

[0009] 步骤c:铆接时,向上拉动楔形块(6),从而使滑动压紧块(4)在复位簧的作用下向前移动,其次将调角器轴承竖直放入前半圆形缺口(3a)中,再向下按压楔形块(6),从而滑

动压紧块 (4) 向后移动, 并和定位块 (3) 紧靠在一起, 以便将调角器轴承夹紧, 然后将凸轮盘固套在调角器轴承的转轴上, 最后启动冲床, 以便冲床的冲头带动下压块 (1) 快速向下冲压, 下压块 (1) 的铆接盲孔 (1b) 与凸轮盘相接触, 从而将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上, 且铆接深度等于铆接盲孔 (1b) 的深度;

[0010] 步骤 d: 完成铆接后, 先控制下压块 (1) 向上移动, 再向上拉动楔形块 (6), 以便让滑动压紧块 (4) 向前移动, 进而将焊接好的凸轮盘组件取下。

[0011] 采用本发明来铆接之前, 先将本发明的水平底板 (2) 固定在冲床的工作台上, 并将下压块 (1) 的螺纹盲孔 (1a) 与冲床的冲头相连; 铆接时, 向上拉动楔形块 (6), 从而使滑动压紧块 (4) 在复位簧的作用下向前移动, 其次将调角器轴承竖直放入前半圆形缺口 (3a) 中, 再向下按压楔形块 (6), 从而滑动压紧块 (4) 向后移动, 并和定位块 (3) 紧靠在一起, 以便将调角器轴承夹紧, 然后将凸轮盘固套在调角器轴承的转轴上, 最后启动冲床, 以便冲床的冲头带动下压块 (1) 快速向下冲压, 下压块 (1) 的铆接盲孔 (1b) 与凸轮盘相接触, 从而将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上, 且铆接深度等于铆接盲孔 (1b) 的深度; 完成铆接后, 先控制下压块 (1) 向上移动, 再向上拉动楔形块 (6), 以便让滑动压紧块 (4) 向前移动, 进而将焊接好的凸轮盘组件取下。

[0012] 采用以上技术方案, 本发明能快捷地让滑动压紧块前后移动, 且滑动压紧块向后移动时通过斜面锁紧牢靠, 从而能方便、快速地定位调角器轴承, 进而牢靠地将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上, 从而形成凸轮盘组件, 且本发明所采用铆接机构的结构简单, 锁紧调角器轴承可靠, 解锁方便容易, 易于实施, 具有很好的实用性。

[0013] 为了改善锁紧效果, 所述滑动压紧块 (4) 前表面的斜面斜度为 $30^{\circ} - 45^{\circ}$ 。

[0014] 有益效果: 本发明能快捷地让滑动压紧块前后移动, 且滑动压紧块向后移动时通过斜面锁紧牢靠, 从而能方便、快速地定位调角器轴承, 进而牢靠地将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上, 从而形成凸轮盘组件, 且本发明所采用铆接机构的结构简单, 锁紧调角器轴承可靠, 解锁方便容易, 易于实施, 具有很好的实用性。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明所采用铆接机构的结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 中下半部分的俯视图。

[0017] 图 3 为图 2 的 A-A 向剖视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

[0019] 一种汽车座椅调角器凸轮盘组件铆接固定方法, 其特征在于包括如下步骤:

[0020] 步骤 a: 设计一款铆接机构, 如图 1、2、3 所示, 该铆接机构由上半部分和下半部分构成, 其中上半部分为一个下压块 1, 该下压块 1 上端的中心处竖直开有一个螺纹盲孔 1a, 下压块 1 通过该螺纹盲孔 1a 与冲床的冲头相连。下压块 1 的底面为平面, 下压块 1 底面的中心处开有一个铆接盲孔 1b, 这个铆接盲孔的直径为 3mm, 其深度为 5mm。

[0021] 如图 1、2 所示, 下半部分由水平底板 2、定位块 3、滑动压紧块 4、弧形偏心压块 5、转动杆 6、竖直螺栓 7、限位块 8 和紧定螺钉 9 构成。其中, 水平底板 2 为钢板, 其厚度为

3-8mm,且水平底板2通过T型螺栓压紧在冲床的工作台上。水平底板2的上板面设有一个定位块3,在定位块3的前表面开有一个上下贯通的U形凹槽,该U形凹槽的槽底开有一个上下贯通的前半圆形缺口3a,且U形凹槽中设有一个滑动压紧块4。滑动压紧块4为长方体结构,该滑动压紧块4活动支撑在水平底板2上板面上,并与定位块3上U形凹槽的槽壁滑动配合。并且,滑动压紧块4只能前后移动,而不能在竖直面内上下移动。

[0022] 在滑动压紧块4的后表面开有一个上下贯通的后半圆形缺口4a,滑动压紧块4和定位块3紧靠在一起时,后半圆形缺口4a与前半圆形缺口3a可构成一个圆孔,该圆孔的位置及孔径与铆接盲孔1b相适应,且这个圆孔的深度为8mm。所述前半圆形缺口3a左、右边的定位块前侧面均向后开有一个后盲孔,这两个后盲孔关于前半圆形缺口3a的轴心线对称设置。滑动压紧块4后侧面对应两个后盲孔向前开有两个前盲孔,每组前盲孔和后盲孔之间设有一根复位簧5,该复位簧5的前端插入前盲孔中,复位簧5的后端插入后盲孔中,且复位簧5的作用是让滑动压紧块4向前复位。

[0023] 滑动压紧块4为长方体结构,该滑动压紧块的前表面为斜面,这个斜面的上端朝后倾斜,且滑动压紧块4通过这个斜面与一个楔形块6后端的斜面相配合,滑动压紧块4前表面的斜面斜度为 30° - 45° ,并可优选为 40° 。楔形块6底部插入水平底板2上的过孔中,该楔形块同时设置U形限位件7的两个侧边之间,该U形限位件的下端与滑动压紧块4上板面固定,当向下按压楔形块6时,可通过该楔形块后端的斜面迫使滑动压紧块4向后移动。

[0024] 步骤b:安装时,先将本发明的水平底板2固定在冲床的工作台上,并将下压块1的螺纹盲孔1a与冲床的冲头相连。

[0025] 步骤c:铆接时,向上拉动楔形块6,从而使滑动压紧块4在复位簧的作用下向前移动,其次将调角器轴承竖直放入前半圆形缺口3a中,再向下按压楔形块6,从而滑动压紧块4向后移动,并和定位块3紧靠在一起,以便将调角器轴承夹紧,然后将凸轮盘固套在调角器轴承的转轴上,最后启动冲床,以便冲床的冲头带动下压块1快速向下冲压,下压块1的铆接盲孔1b与凸轮盘相接触,从而将凸轮盘铆接在调角器轴承的主轴上,且铆接深度等于铆接盲孔1b的深度。

[0026] 步骤d:完成铆接后,先控制下压块1向上移动,再向上拉动楔形块6,以便让滑动压紧块4向前移动,进而将焊接好的凸轮盘组件取下。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不以本发明为限制,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

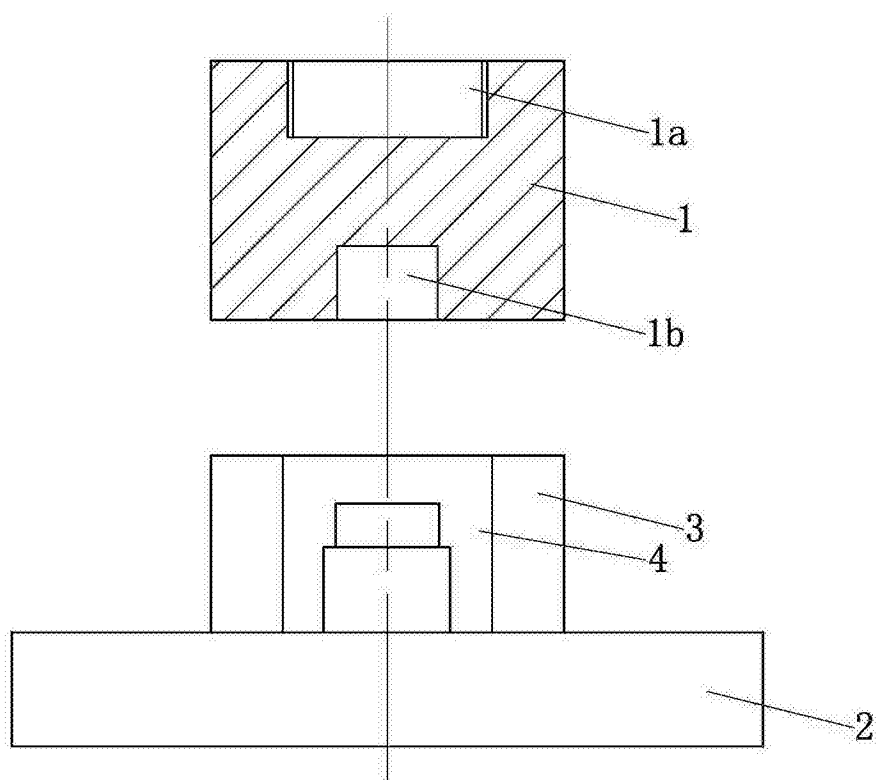


图 1

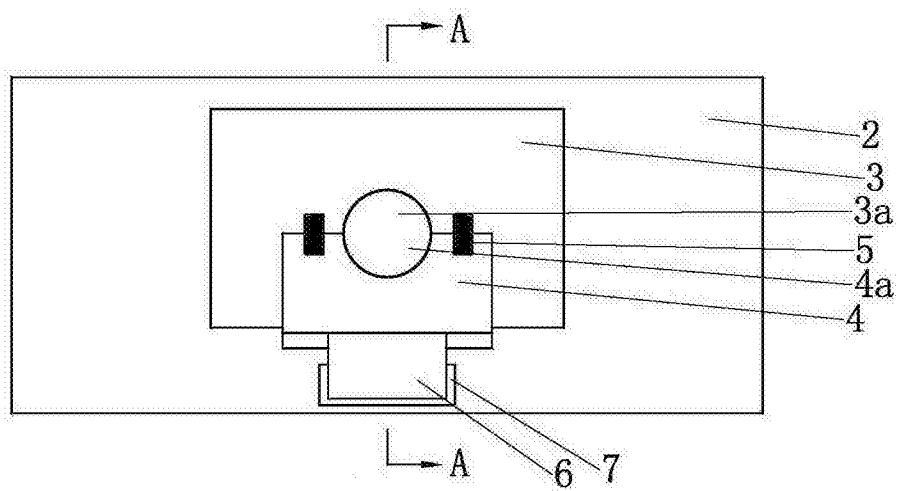


图 2

