



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220093576 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321437576.5

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 无锡市振华汽车部件股份有限公司

地址 214100 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇  
陆藕东路188号

(72) 发明人 管晔 张志坚 杨铮

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32376

专利代理师 张悦

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

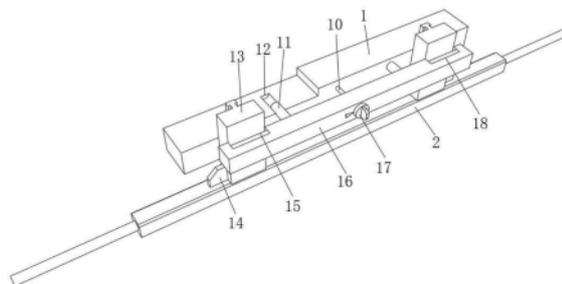
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种天窗加强板焊接机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种天窗加强板焊接机构,包括安装板,所述安装板的两侧均转动连接有两个支撑架,相邻的两个所述支撑架内滑动连接有同一U型架,U型架的底部设有两个滚轮,所述安装板的两侧均设有对安装板的高度进行调节的调节机构,所述调节机构包括多个连接块,多个所述连接块分别与多个所述支撑架转动连接,所述安装板的两侧均滑动连接有两个滑块。本实用新型不仅能够方便工作人员将天窗加强板放置在安装板上,节省时间,提高了天窗加强板放置的便捷性,而且能够防止安装板的高度发生改变,提高了安装板高度调节的稳定性,还能够对安装板进行二次升高,提高了焊接机构使用的便捷性。



1. 一种天窗加强板焊接机构,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的两侧均转动连接有两个支撑架(4),相邻的两个所述支撑架(4)内滑动连接有同一U型架(5),U型架(5)的底部设有两个滚轮(7),所述安装板(1)的两侧均设有对安装板(1)的高度进行调节的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,所述调节机构包括多个连接块(3),多个所述连接块(3)分别与多个所述支撑架(4)转动连接,所述安装板(1)的两侧均滑动连接有两个滑块(13),相同一侧的两个所述滑块(13)的底部固定连接有同一双向电动伸缩杆(2),且双向电动伸缩杆(2)的两端均与连接块(3)相固定,所述安装板(1)的两侧均设有对滑块(13)进行固定的固定机构。

3. 根据权利要求2所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,所述固定机构包括连接轴(10),所述连接轴(10)与安装板(1)转动连接,所述连接轴(10)的外侧滑动连接有限位杆(16),限位杆(16)的一侧开设有两个安装槽(18),所述连接轴(10)的一端固定连接转动盘(17),转动盘(17)的一侧固定连接有两个楔型架(21),所述限位杆(16)的一侧开设有两个避位槽(20),且楔型架(21)与避位槽(20)滑动连接,所述安装板(1)的两侧均开设有两个导向槽(12),所述限位杆(16)的一侧固定连接有两个导向杆(11),且导向杆(11)与导向槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,两个所述安装槽(18)内均固定连接橡胶垫(15)。

5. 根据权利要求3所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,所述限位杆(16)的一侧固定连接定位柱(19)。

6. 根据权利要求3所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,所述转动盘(17)的一侧固定连接转把(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,多个所述支撑架(4)的一侧均固定连接挡板(6),相邻的两个所述挡板(6)之间设有螺纹套筒(8),螺纹套筒(8)内螺纹连接有螺纹杆(9)。

8. 根据权利要求2所述的一种天窗加强板焊接机构,其特征在于,所述双向电动伸缩杆(2)的上表面固定连接有两个固定块(14),且固定块(14)与滑块(13)相固定。

## 一种天窗加强板焊接机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及天窗加强版加工技术领域,尤其涉及一种天窗加强板焊接机构。

### 背景技术

[0002] 天窗加强板在生产的过程中会用到焊接技术,通常会将天窗加强板放置在放置架上,然后进行焊接。

[0003] 经检索,公开号为CN213945438U公示了一种天窗加强板焊接工装,通过四个转角夹紧机构对天窗加强板四个角进行固定,够对天窗加强板和第一安装支架、第二安装支架、第三安装支架进行一次定位,提高装夹效率,然而存在以下缺陷,天窗加强板一般重量较重,由于其架体无法调节高度,导致天窗加强板在放置时费时费力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种天窗加强板焊接机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种天窗加强板焊接机构,包括安装板,所述安装板的两侧均转动连接有两个支撑架,相邻的两个所述支撑架内滑动连接有同一U型架,U型架的底部设有两个滚轮,所述安装板的两侧均设有对安装板的高度进行调节的调节机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述调节机构包括多个连接块,多个所述连接块分别与多个所述支撑架转动连接,所述安装板的两侧均滑动连接有两个滑块,相同一侧的两个所述滑块的底部固定连接有同一双向电动伸缩杆,且双向电动伸缩杆的两端均与连接块相固定,所述安装板的两侧均设有对滑块进行固定的固定机构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定机构包括连接轴,所述连接轴与安装板转动连接,所述连接轴的外侧滑动连接有限位杆,限位杆的一侧开设有两个安装槽,所述连接轴的一端固定连接转动盘,转动盘的一侧固定连接有两个楔型架,所述限位杆的一侧开设有两个避位槽,且楔型架与避位槽滑动连接,所述安装板的两侧均开设有两个导向槽,所述限位杆的一侧固定连接有两个导向杆,且导向杆与导向槽滑动连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,两个所述安装槽内均固定连接橡胶垫。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述限位杆的一侧固定连接定位柱。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述转动盘的一侧固定连接转把。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,多个所述支撑架的一侧均固定连接挡板,相邻的两个所述挡板之间设有螺纹套筒,螺纹套筒内螺纹连接有螺纹杆。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述双向电动伸缩杆的上表面固定连接有两个固定块,且固定块与滑块相固定。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过调节机构的设置,当需要放置天窗加强板时,可以通过调节机构降低安装

板的高度,从而方便工作人员将天窗加强板放置在安装板上,节省时间,提高了天窗加强板放置的便捷性。

[0016] 2.通过固定机构的设置,调节机构对安装板的高度调节完成后,通过固定机构对安装板的高度进行固定,从而防止安装板的高度发生改变,提高了安装板高度调节的稳定性。

[0017] 3.通过U型架和螺纹杆的配合使用,拉动安装板向上移动,安装板会带动支撑架移动,然后转动螺纹杆,使螺纹杆与U型架进行紧密接触,从而进行固定,能够对安装板进行二次升高,提高了焊接机构使用的便捷性。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种天窗加强板焊接机构的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种天窗加强板焊接机构的局部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种天窗加强板焊接机构的局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种天窗加强板焊接机构的转动盘放大结构示意图。

[0022] 图中:1、安装板;2、双向电动伸缩杆;3、连接块;4、支撑架;5、U型架;6、挡板;7、滚轮;8、螺纹套筒;9、螺纹杆;10、连接轴;11、导向杆;12、导向槽;13、滑块;14、固定块;15、橡胶垫;16、限位杆;17、转动盘;18、安装槽;19、定位柱;20、避位槽;21、楔型架;22、转把。

### 具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域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。

[0024] 参照图1-图3,一种天窗加强板焊接机构,包括安装板1,安装板1的两侧均转动连接有两个支撑架4,相邻的两个支撑架4内滑动连接有同一U型架5,U型架5的底部设有两个滚轮7,安装板1的两侧均设有对安装板1的高度进行调节的调节机构,通过调节机构降低安装板1的高度,然后将天窗加强板放置在安装板1上即可,方便工作人员将天窗加强板放置在安装板1上,节省时间,提高了天窗加强板放置的便捷性。

[0025] 本实用新型中,调节机构包括多个连接块3,多个连接块3分别与多个支撑架4转动连接,安装板1的两侧均滑动连接有两个滑块13,相同一侧的两个滑块13的底部通过螺栓固定有同一双向电动伸缩杆2,且双向电动伸缩杆2的两端均与连接块3相固定,启动双向电动伸缩杆2伸长,双向电动伸缩杆2会推动连接块3移动,连接块3会带动支撑架4转动并使连接块3与支撑架4之间发生转动,同时双向电动伸缩杆2会向下移动,并带动滑块13向下移动,从而改变支撑架4与安装板1之间的角度,降低安装板1的高度,当安装板1降低到一定的高度后,关闭双向电动伸缩杆2,然后将天窗加强板放置在安装板1上即可,安装板1的两侧均设有对滑块13进行固定的固定机构,固定机构包括连接轴10,连接轴10与安装板1转动连接,连接轴10的外侧滑动连接有限位杆16,限位杆16的一侧开设有两个安装槽18,且滑块13与安装槽18卡接,连接轴10的一端焊接有转动盘17,转动盘17的一侧焊接有两个楔型架21,限位杆16的一侧开设有两个避位槽20,且楔型架21与避位槽20滑动连接,安装板1的两侧均

开设有两个导向槽12,限位杆16的一侧焊接有两个导向杆11,且导向杆11与导向槽12滑动连接,两个安装槽18内均粘接有橡胶垫15,且橡胶垫15与滑块13相接触,转动转动盘17,转动盘17会带动楔型架21进行旋转,楔型架21会沿着避位槽20进行移动,同时会推动限位杆16进行移动,使滑块13进入到安装槽18内,从而通过橡胶垫15增加滑块13的摩擦力,对安装板1的高度进行辅助固定,防止安装板1的高度发生改变,限位杆16的一侧焊接有定位柱19,转动盘17的一侧通过螺栓固定有转把22,通过转把22转动转动盘17,当转把22转动到与定位柱19处于同一水平线上时,此时便是对安装板1的高度进行辅助固定,多个支撑架4的一侧均通过螺栓固定有挡板6,相邻的两个挡板6之间设有螺纹套筒8,螺纹套筒8内螺纹连接有螺纹杆9,且螺纹杆9的两端均穿过挡板6与U型架5相接触,当还需要升高安装板1时,拉动安装板1向上移动,安装板1会带动支撑架4移动,当安装板1移动到合适的高度后,转动螺纹杆9,使螺纹杆9与U型架5进行连接,从而对安装板1的高度进行固定,双向电动伸缩杆2的上表面通过螺栓固定有两个固定块14,且固定块14与滑块13相固定。

[0026] 工作原理:当需要使用时,启动双向电动伸缩杆2伸长,双向电动伸缩杆2会推动连接块3移动,连接块3会带动支撑架4转动并使连接块3与支撑架4之间发生转动,同时双向电动伸缩杆2会向下移动,并带动滑块13向下移动,从而改变支撑架4与安装板1之间的角度,降低安装板1的高度,当安装板1降低到一定的高度后,关闭双向电动伸缩杆2,然后将天窗加强板放置在安装板1上即可,方便工作人员将天窗加强板放置在安装板1上,节省时间,提高了天窗加强板放置的便捷性,放置好天窗加强板后,启动双向电动伸缩杆2收缩,使安装板1恢复到原来的高度即可,然后转动转动盘17,转动盘17会带动楔型架21进行旋转,楔型架21会沿着避位槽20进行移动,同时会推动限位杆16进行移动,使滑块13进入到安装槽18内,从而通过橡胶垫15增加滑块13的摩擦力,对安装板1的高度进行辅助固定,防止安装板1的高度发生移动,提高了安装板1高度调节的稳定性,当还需要升高安装板1时,拉动安装板1向上移动,安装板1会带动支撑架4移动,当安装板1移动到合适的高度后,转动螺纹杆9,使螺纹杆9与U型架5进行连接,从而对安装板1的高度进行固定。

[0027] 最后应说明的是: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。

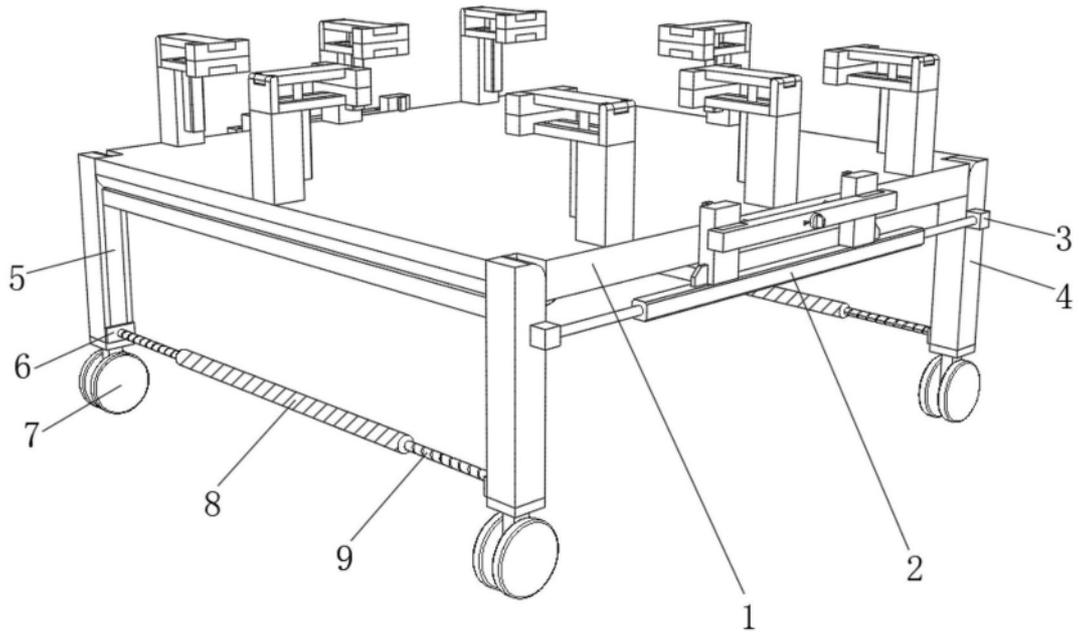


图1

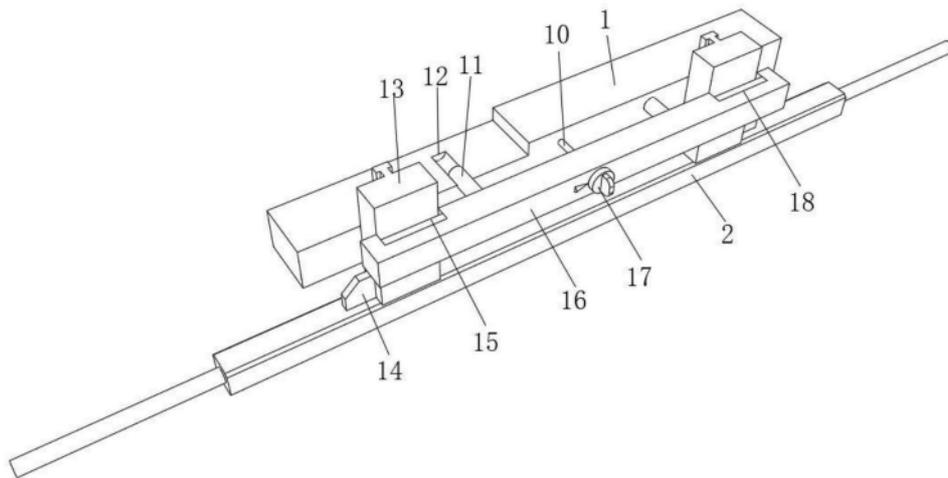


图2

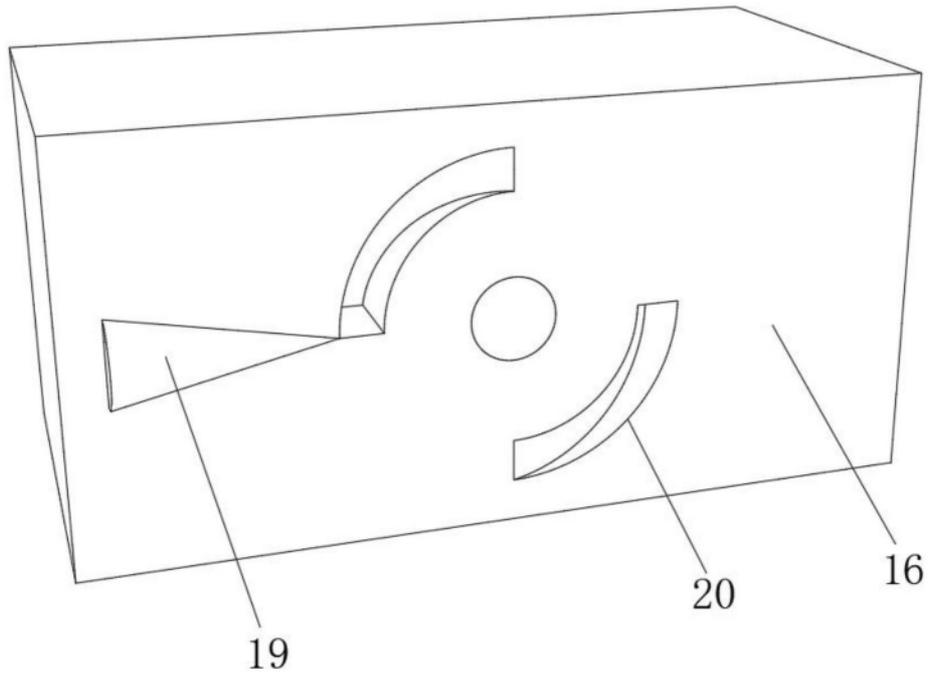


图3

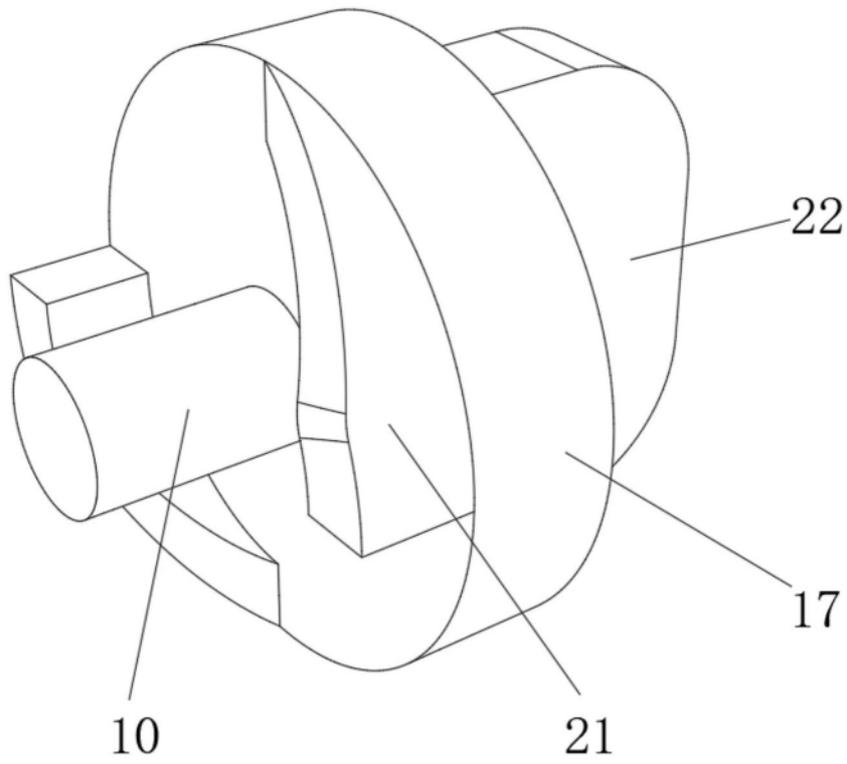


图4