



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214185924 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202023149000.8

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 宜昌天赛智能科技有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市港城路6号3号楼工业设计中心

(72) 发明人 肖磊

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243
代理人 童思明

(51) Int.Cl.
B23K 37/04 (2006.01)

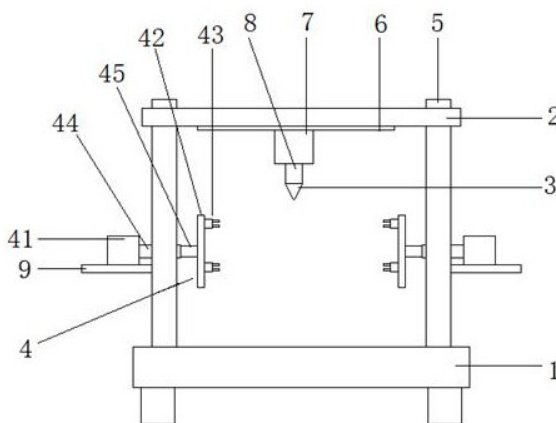
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置

(57) 摘要

本实用新型提供的一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,至少包括底座、顶板、焊枪和夹持装置,所述底座通过两侧的立柱与顶板连接,且夹持装置对称位于两侧立柱上,所述夹持装置包括第一电机、旋转板和夹具,且夹具活动连接在旋转板的上下两端,所述立柱上设有支撑板,且第一电机位于支撑板上,所述第一电机上通过第一转轴连接有第一电动伸缩轴,且第一电动伸缩轴与旋转板连接,所述顶板的底部设有滑轨,且滑轨上设有移动块,所述移动块底部通过第二电动伸缩轴与焊枪连接,该可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置可以根据需求夹持不同规格尺寸的仪表盘横梁,操作简单,夹持效果好。



1. 一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,至少包括底座、顶板、焊枪和夹持装置,所述底座通过两侧的立柱与顶板连接,且夹持装置对称位于两侧立柱上,其特征在于:所述夹持装置包括第一电机、旋转板和夹具,且夹具活动连接在旋转板的上下两端,所述立柱上设有支撑板,且第一电机位于支撑板上,所述第一电机上通过第一转轴连接有第一电动伸缩轴,且第一电动伸缩轴与旋转板连接,所述顶板的底部设有滑轨,且滑轨上设有移动块,所述移动块底部通过第二电动伸缩轴与焊枪连接。

2. 根据权利要求1所述的可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,其特征在于:所述旋转板内部设有容置腔,且旋转板上设有与容置腔连通的条形通孔,所述容置腔的内壁上设有第一滑槽,且第一滑槽的上下两端均设有第一滑块,两个所述第一滑块之间通过第三电动伸缩轴连接,且第一滑块上设有第二电机,所述第二电机通过第二转轴与夹具,且第二转轴位于条形通孔内。

3. 根据权利要求1所述的可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,其特征在于:所述夹具包括旋转块,且旋转块上设有凹槽,所述凹槽内设有第一压板和第二压板,且第一压板和第二压板均与凹槽的内壁活动连接,所述凹槽内设有丝杆,且丝杆的一端连接有第三电机,所述第一压板上设有螺纹套,且第二压板上设有轴承,所述丝杆位于螺纹套和轴承内。

4. 根据权利要求3所述的可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,其特征在于:所述凹槽两侧内壁上设有第二滑槽,且第一压板的两侧均设有第二滑块,第二滑块位于第二滑槽内,所述第二压板的两侧与凹槽的两侧内壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,其特征在于:所述第一压板的下底面和第二压板的上底面均设有摩擦缓冲层。

一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,属于焊接夹具技术领域。

背景技术

[0002] 目前在生产汽车仪表盘时,需要在汽车仪表盘横梁上焊接部件以保证仪表盘能顺利安装。目前对于仪表盘横梁进行焊接时,需要将仪表盘横梁放置在专用的夹具上进行夹持,但是由于仪表盘横梁的规格不同,会遇到不同夹持部位的问题,而一般的夹持装置只能夹持横向或者纵向的部位,如果被夹持的部位不规则,要么夹持效果差,要么无法夹持,因此现有的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置不够灵活,急需一种可灵活调节的夹持装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有仪表盘横梁夹持装置的不足,提供一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,可以根据需求夹持不同规格尺寸的仪表盘横梁,操作简单,夹持效果好。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案如下:一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,至少包括底座、顶板、焊枪和夹持装置,所述底座通过两侧的立柱与顶板连接,且夹持装置对称位于两侧立柱上,所述夹持装置包括第一电机、旋转板和夹具,且夹具活动连接在旋转板的上下两端,所述立柱上设有支撑板,且第一电机位于支撑板上,所述第一电机上通过第一转轴连接有第一电动伸缩轴,且第一电动伸缩轴与旋转板连接,所述顶板的底部设有滑轨,且滑轨上设有移动块,所述移动块底部通过第二电动伸缩轴与焊枪连接。

[0005] 进一步的,所述旋转板内部设有容置腔,且旋转板上设有与容置腔连通的条形通孔,所述容置腔的内壁上设有第一滑槽,且第一滑槽的上下两端均设有第一滑块,两个所述第一滑块之间通过第三电动伸缩轴连接,且第一滑块上设有第二电机,所述第二电机通过第二转轴与夹具,且第二转轴位于条形通孔内。

[0006] 进一步的,所述夹具包括旋转块,且旋转块上设有凹槽,所述凹槽内设有第一压板和第二压板,且第一压板和第二压板均与凹槽的内壁活动连接,所述凹槽内设有丝杆,且丝杆的一端连接有第三电机,所述第一压板上设有螺纹套,且第二压板上设有轴承,所述丝杆位于螺纹套和轴承内。

[0007] 进一步的,所述凹槽两侧内壁上设有第二滑槽,且第一压板的两侧均设有第二滑块,第二滑块位于第二滑槽内,所述第二压板的两侧与凹槽的两侧内壁固定连接。

[0008] 进一步的,所述第一压板的下底面和第二压板的上底面均设有摩擦缓冲层。

[0009] 本实用新型提供的可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置的有益效果在于:

[0010] (1) 该可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置通过在立柱上设置两个对称的夹持装置,使旋转板不仅可以旋转,还可以左右移动,同时夹具在旋转板上可以沿着条形通

孔移动,使上下两个夹具可以靠近也可以远离,还使夹具旋转,使第一压板和第二压板进行夹持不规则的部位,实现灵活夹持。

[0011] (2) 该可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置通过启动第三电机,使丝杆旋转,第一压板沿着丝杆上下移动,第一压板与第二压板靠近并进行夹持,通过摩擦缓冲层使夹持效果很好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置的示意图。

[0013] 图2为本实用新型旋转板的侧视图。

[0014] 图3为本实用新型旋转板的内部剖视图。

[0015] 图4为本实用新型夹具的示意图。

[0016] 图中:1.底座,2.顶板,3.焊枪,4.夹持装置,41.第一电机,42.旋转板,43.夹具,44.第一转轴,45.第二电动伸缩轴,46.容置腔,47.条形通孔,48.第一滑槽,49.第一滑块,410.第三电动伸缩轴,411.第二电机,412.第二转轴,413.旋转块,414.凹槽,415.第一压板,416.第二压板,417.丝杆,418.第三电机,419.螺纹套,420.轴承,421.第二滑槽,422.第二滑块,423.摩擦缓冲层,5.立柱,6.滑轨,7.移动块,8.第一电动伸缩轴,9.支撑板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体的实施例对本实用新型进行进一步描述。

[0018] 如图1-4所示,本实用新型提供的一种可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置,至少包括底座1、顶板2、焊枪3和夹持装置4,所述底座1通过两侧的立柱5与顶板2连接,且夹持装置4对称位于两侧立柱5上,所述夹持装置4包括第一电机41、旋转板42和夹具43,且夹具43活动连接在旋转板42的上下两端,所述立柱5上设有支撑板9,且第一电机41位于支撑板9上,所述第一电机41上通过第一转轴44连接有第一电动伸缩轴45,且第一电动伸缩轴45与旋转板42连接,所述顶板2的底部设有滑轨6,且滑轨6上设有移动块7,所述移动块7底部通过第二电动伸缩轴8与焊枪3连接。

[0019] 进一步的,所述旋转板42内部设有容置腔46,且旋转板42上设有与容置腔46连通的条形通孔47,所述容置腔46的内壁上设有第一滑槽48,且第一滑槽48的上下两端均设有第一滑块49,两个所述第一滑块49之间通过第三电动伸缩轴410连接,且第一滑块49上设有第二电机411,所述第二电机411通过第二转轴412与夹具43,且第二转轴412位于条形通孔47内。

[0020] 进一步的,所述夹具43包括旋转块413,且旋转块413上设有凹槽414,所述凹槽414内设有第一压板415和第二压板416,且第一压板415和第二压板416均与凹槽414的内壁活动连接,所述凹槽414内设有丝杆417,且丝杆417的一端连接有第三电机418,所述第一压板415上设有螺纹套419,且第二压板416上设有轴承420,所述丝杆417位于螺纹套419和轴承420内。

[0021] 进一步的,所述凹槽414两侧内壁上设有第二滑槽421,且第一压板415的两侧均设有第二滑块422,第二滑块422位于第二滑槽421内,所述第二压板416的两侧与凹槽414的两侧内壁固定连接。

[0022] 进一步的,所述第一压板415的下底面和第二压板416的上底面均设有摩擦缓冲层423。

[0023] 该可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置的使用步骤如下:启动第一电机41,同时启动第二电动伸缩轴45,可以使旋转板42旋转的同时左右移动,启动第二电机411和第三电动伸缩轴410,可以使夹具43自转的同时沿着旋转板42上的条形通孔47移动,可以调节两个夹具43之间的距离,启动第三电机418,使第一压板415靠近第二压板416,实现夹持,因此可以看出可灵活夹持的汽车仪表盘横梁焊接夹持装置适用于不同规格的横梁夹持,且夹持效果好。

[0024] 优选的,在第一压板415和第二压板416的外侧壁上均设有红外线反射传感器,通过发射两条平行的红外线,使被夹持的部位位于两个平行红外线之间,且通过红外线反射回程的距离,是否确定被夹持部位位于两个平行红外线之间,其作用在于可实现自动定位夹持,通过两个夹具43随着旋转板42旋转,且两个夹具43相互靠近和远离移动,以及两个夹具43自转的过程,进行确定被夹持部位位于两个平行红外线之间,然后通过第二电动伸缩轴45使夹具43自动移动至夹持物上进行夹持。

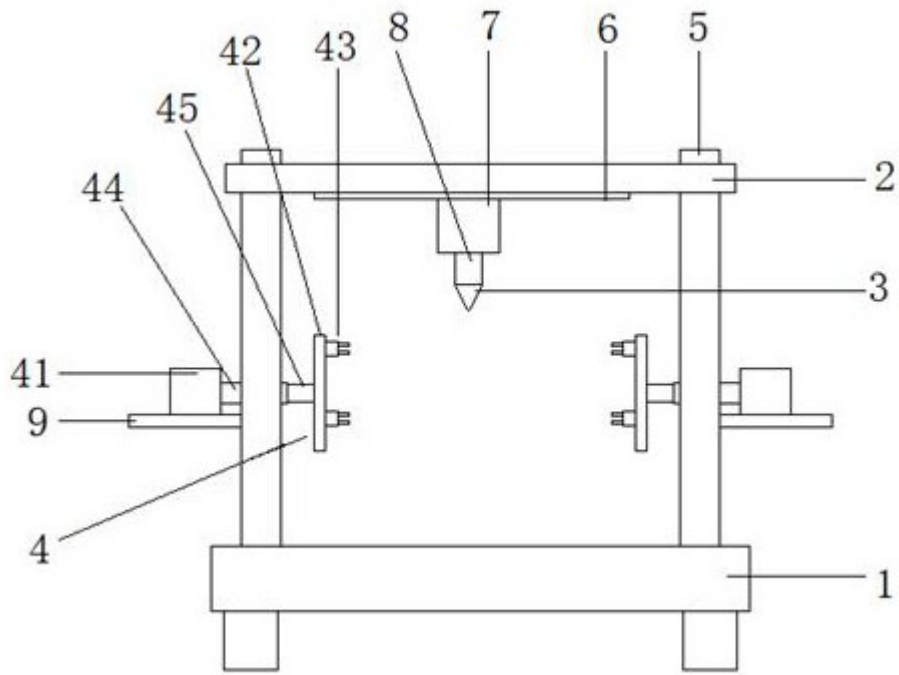


图1

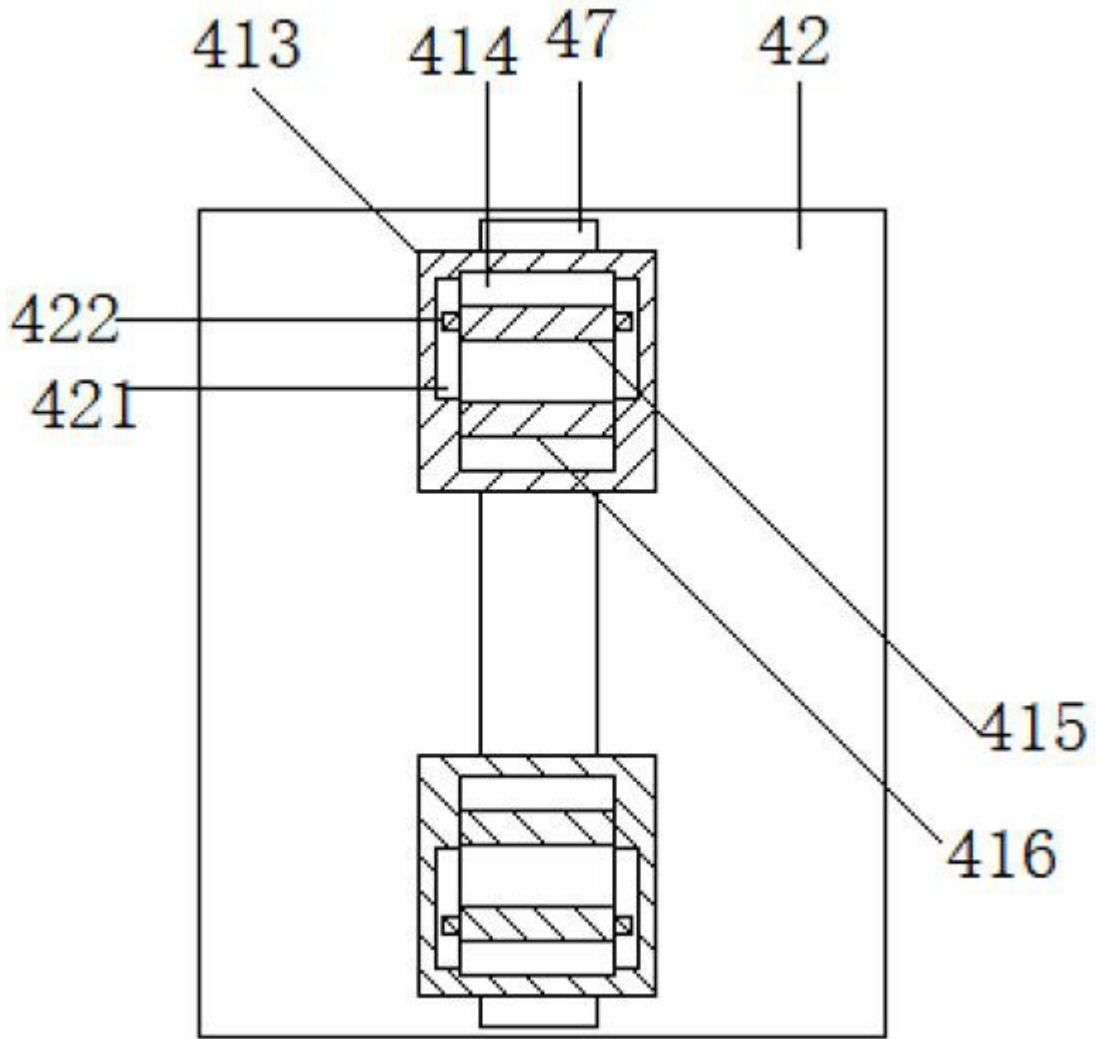


图2

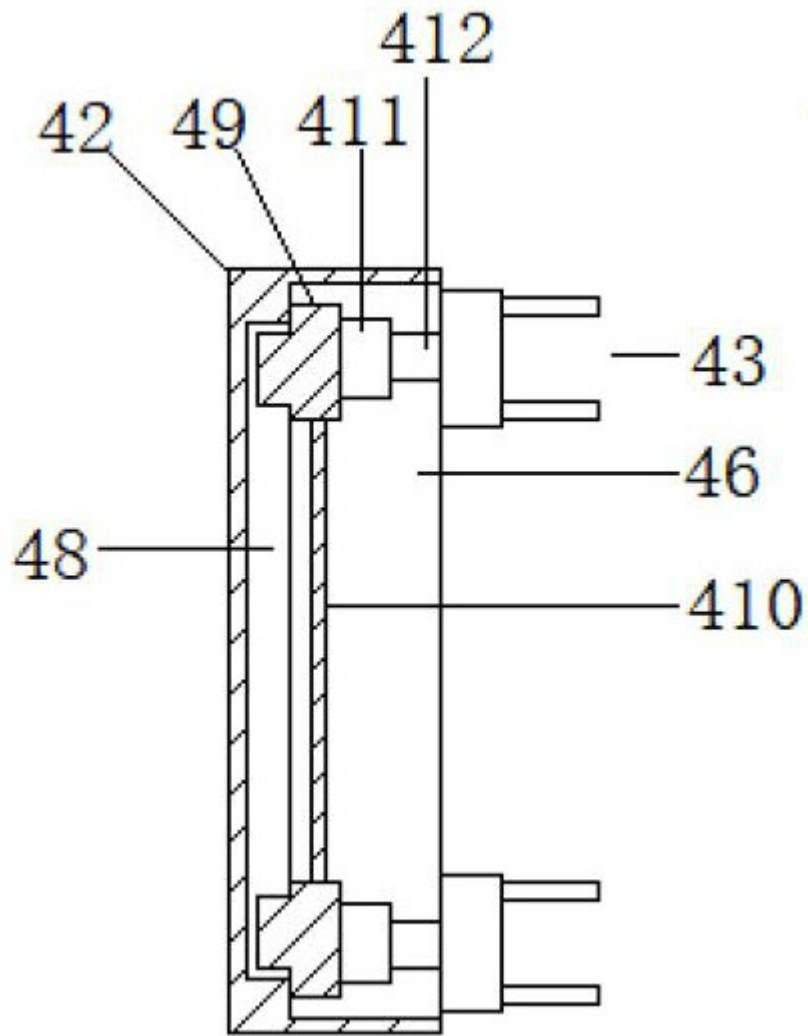


图3

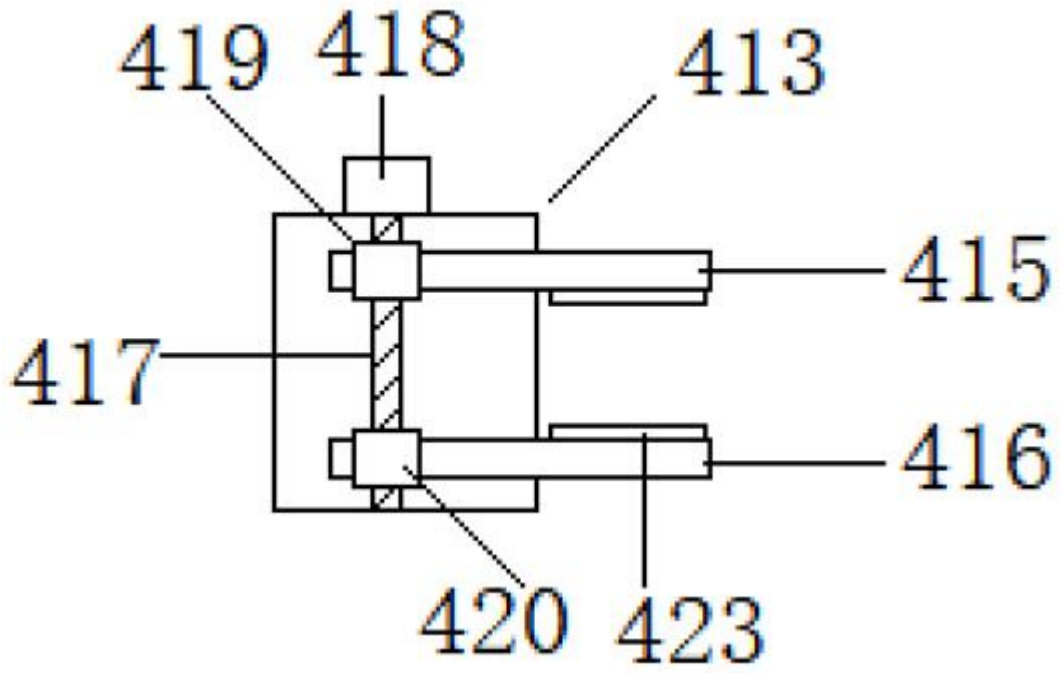


图4