



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204954247 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520758858. 4

(22) 申请日 2015. 09. 28

(73) 专利权人 安徽诚诚机械有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市马鞍山市承接
产业转移示范园区常韦路 125 - 2

(72) 发明人 吴士权

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

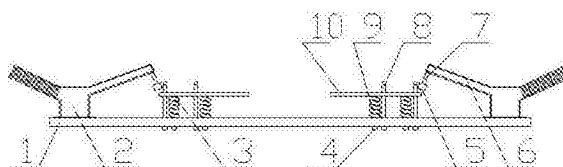
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纺织机零件焊接夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纺织机零件焊接夹紧装置,属于纺织机零件加工工具领域,其解决了现有纺织机零件焊接夹紧装置夹紧力度不能调节,且夹紧定位效果不佳的问题。它包括底座和设置在底座上的夹钳,还包括夹紧座,所述的夹紧座设置在底座上夹钳的一侧;所述的夹紧座包括夹紧座顶板、弹簧销、弹簧和焊接固定销;所述的弹簧销一端固定在底座上,另一端与夹紧座顶板连接;所述的焊接固定销一端固定在底座上,另一端穿过夹紧座顶板向上伸出;所述的弹簧设置在弹簧销上。本实用新型能够在一定范围内自动调节工件夹紧力度,且焊接定位精度高,提高了焊接加工效率。



1. 一种纺织机零件焊接夹紧装置,包括底座(1)和设置在底座(1)上的夹钳(2),其特征在于:还包括夹紧座(3),所述的夹紧座(3)设置在底座(1)上夹钳(2)的一侧;所述的夹紧座(3)包括夹紧座顶板(10)、弹簧销(4)、弹簧(9)和焊接固定销(8);所述的弹簧销(4)一端固定在底座(1)上,另一端与夹紧座顶板(10)连接;所述的焊接固定销(8)一端固定在底座(1)上,另一端穿过夹紧座顶板(10)向上伸出;所述的弹簧(9)设置在弹簧销(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机零件焊接夹紧装置,其特征在于:所述的夹钳(2)和夹紧座(3)至少为两个,且每一个夹钳(2)与一个夹紧座(3)组成一套。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织机零件焊接夹紧装置,其特征在于:所述的一个夹紧座(3)中的弹簧销(4)、弹簧(9)和焊接固定销(8)组成一个弹性定位装置;所述的一个夹紧座(3)中包括两个弹性定位装置。

4. 根据权利要求1~3任一所述的一种纺织机零件焊接夹紧装置,其特征在于:所述的夹钳(2)包括夹钳头(5)、夹钳臂(6)和钳头杆(7);所述的夹钳臂(6)伸向夹紧座(3)一侧;所述的钳头杆(7)设置在夹钳臂(6)的端头;所述的夹钳头(5)设置在钳头杆(7)上。

5. 根据权利要求4所述的一种纺织机零件焊接夹紧装置,其特征在于:所述的夹钳头(5)为橡胶材料。

6. 根据权利要求5所述的一种纺织机零件焊接夹紧装置,其特征在于:所述的夹钳臂(6)与钳头杆(7)垂直。

一种纺织机零件焊接夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织机零件加工工具领域,具体地说,涉及一种纺织机零件焊接夹紧装置。

背景技术

[0002] 纺织机包括倍捻机和纺织圆机等,纺织机的机架由各种板式结构部件组成,该板式结构部件主要包括锭子板、隔板、格丝板和墙板等。墙板的制作过程为:首先采用钢板经折弯机折弯、剪板机剪切加工,然后经气钻或电钻钻孔或者激光切割机进行切割,再经过焊接加工焊接各种加强筋、挂板等部件,最后经喷塑流水线进行表面喷塑,得到纺织机机架所需要的墙板。这样的墙板耐腐蚀性高,外表光滑、美观,是纺织机构架的重要组成部分。

[0003] 图1中展示了一种纺织机墙板结构,采用钢板制成,其表面包括各种形状的角钢挂板,在焊接这些角钢挂板时,一般需要将角钢挂板固定在墙板本体上,逐一进行焊接,这样焊接浪费劳动力,效率低,降低了生产效率。如何有效地将多个待焊接角钢挂板与墙板本体固定在一起,再通过连续性焊接将角钢挂板焊死,是提高墙板角钢挂板焊接效率需要解决的关键问题,同时也是提高墙板生产效率的关键。

[0004] 中国专利申请号201310429442.3,公开日2013年12月25日的专利申请文件,公开了一种焊接工装,具体的说是用于配电箱的焊接工装,属于工装技术领域。其包括底板,底板上表面固定多个夹紧机构,夹紧机构包括通过螺栓连接在底板上的基座和螺柱,基座上设有导杆,导杆上滑动安装导套,导套侧面连接定位杆。定位杆上设有与螺柱配合装配的连接槽。该发明结构简单、紧凑、合理,定位准确、快速、可靠,提高了工作效率;提高了焊接质量。该发明公开的焊接工装包括一种夹紧机构,但该夹紧机构不能对夹紧力度进行调节,在夹紧厚度较大的钢板时夹紧力大,对钢板表面和夹紧机构本身均有疲劳损伤。

[0005] 中国专利申请号201310390123.6,公开日2015年3月18日的专利申请文件,公开了一种快速夹紧装置,包括侧壁设置有多个安装槽的矩形底板,所述矩形底板上侧固定设置有具有定位功能的定位挡块,所述矩形底板上侧固定设置有与所述定位挡块平行的安装座,所述安装座中部滑动设置有压轴,所述压轴外端通过螺纹固定安装有盘状手柄,所述压轴内端通过螺纹固定安装有用于压紧工件的压头,所述压头与所述安装座之间设置有用提供压紧力的压紧弹簧。该发明具有以下特点:设计合理,夹紧工件快捷、迅速,操作简单方便,结构简单,拆装方便,便于搬运,使用寿命长,适用范围广,生产成本低,便于推广使用。但该发明不适合大面积板状材料的夹紧焊接,不能解决纺织机墙板焊接定位困难的问题。

发明内容

[0006] 1、要解决的问题

[0007] 针对现有纺织机零件焊接夹紧力度不能调节,且夹紧定位效果不佳的问题,本实用新型提供一种纺织机零件焊接夹紧装置,能够在一定范围内自动调节工件夹紧力度,且

焊接定位精度高,提高了焊接加工效率。

[0008] 2、技术方案

[0009] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0010] 一种纺织机零件焊接夹紧装置,包括底座和设置在底座上的夹钳,还包括夹紧座,所述的夹紧座设置在底座上夹钳的一侧;所述的夹紧座包括夹紧座顶板、弹簧销、弹簧和焊接固定销;所述的弹簧销一端固定在底座上,另一端与夹紧座顶板连接;所述的焊接固定销一端固定在底座上,另一端穿过夹紧座顶板向上伸出;所述的弹簧设置在弹簧销上。

[0011] 优选地,所述的夹钳和夹紧座至少为两个,且每一个夹钳与一个夹紧座组成一套。

[0012] 优选地,所述的一个夹紧座中的弹簧销、弹簧和焊接固定销组成一个弹性定位装置;所述的一个夹紧座中包括两个弹性定位装置。

[0013] 优选地,所述的夹钳包括夹钳头、夹钳臂和钳头杆;所述的夹钳臂伸向夹紧座一侧;所述的钳头杆设置在夹钳臂的端头;所述的夹钳头设置在钳头杆上。

[0014] 优选地,所述的夹钳头为橡胶材料。

[0015] 优选地,所述的夹钳臂与钳头杆垂直。

[0016] 3、有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0018] (1) 本实用新型夹紧座包括设置在弹簧销上的弹簧,该弹簧能够调节夹钳与夹紧座顶板之间的距离,使该距离保持一定的弹性变化范围,在工件放置到夹钳与夹紧座之间后,工件的下表面与夹紧座顶板贴合,向下压缩弹簧,工件的上表面与夹钳接触,在弹簧弹力的作用下,工件即可稳定、牢固地固定在夹钳与夹紧座之间;夹紧座上设置有向夹紧座顶板外伸出的焊接固定销,该焊接固定销与工件表面预先设置的定位孔相配合,将工件准确地定位在本焊接夹紧装置上,定位精度高;相比一般夹紧装置,本实用新型在一定范围内适用不同厚度的板状工件,扩大了适用范围,提高了装置的灵活性和通用性;

[0019] (2) 本实用新型设置两套以上的夹钳和夹紧座,以适用于不同面积大小的板状工件,确保夹持稳定、可靠;

[0020] (3) 本实用新型每一个夹紧座中包括两个由弹簧销、弹簧和焊接固定销组成的弹性定位装置,使夹紧座的弹性调节能力更加稳定、可靠,同时提高夹紧座的弹性力度,使本装置在夹持厚度较大的工件时,弹簧更加耐用,延长使用寿命;

[0021] (4) 本实用新型夹钳结构简单,易于制造,与夹紧座相配合,完成待焊接工件的夹紧功能,夹紧速度快,操作灵活方便;

[0022] (5) 本实用新型夹钳头为橡胶材料,使夹钳头与工件表面接触时能够有一定弹性,确保工件表面不被夹紧损伤;

[0023] (6) 本实用新型夹钳臂与钳头杆垂直,方便加工,且连接更加牢固,延长使用寿命。

附图说明

[0024] 图1为纺织机中一种墙板结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图3为图2的俯视图;

[0027] 图4为本实用新型夹紧工件的状态示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、夹钳;3、夹紧座;4、弹簧销;5、夹钳头;6、夹钳臂;7、钳头杆;8、焊接固定销;9、弹簧;10、夹紧座顶板;11、角钢挂板;12、墙板本体。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步进行描述。

[0030] 实施例 1

[0031] 图 1 所示纺织机中一种墙板结构,包括角钢挂板 11 和墙板本体 12,其中角钢挂板 11 通过焊接方式固定在墙板本体 12 上,由于角钢挂板 11 数量较多,逐一焊接浪费人力和时间,统一焊接时需要进行夹紧、固定,为了提高焊接效率,采用如下技术方案对角钢挂板 11 进行夹紧。

[0032] 如图 2 和图 3 所示,一种纺织机零件焊接夹紧装置,包括底座 1 和设置在底座 1 上的夹钳 2,还包括夹紧座 3,夹紧座 3 设置在底座 1 上夹钳 2 的一侧;夹钳 2 和夹紧座 3 为两个,且每一个夹钳 2 与一个夹紧座 3 组成一套;每一个夹紧座 3 包括夹紧座顶板 10 和两个弹性定位装置,弹性定位装置包括弹簧销 4、弹簧 9 和焊接固定销 8;弹簧销 4 一端固定在底座 1 上,另一端与夹紧座顶板 10 连接;焊接固定销 8 一端固定在底座 1 上,另一端穿过夹紧座顶板 10 向上伸出;弹簧 9 设置在弹簧销 4 上;夹钳 2 包括夹钳头 5、夹钳臂 6 和钳头杆 7;夹钳臂 6 伸向夹紧座 3 一侧;钳头杆 7 设置在夹钳臂 6 的端头;夹钳头 5 设置在钳头杆 7 上;夹钳头 5 为橡胶材料;夹钳臂 6 与钳头杆 7 垂直。

[0033] 采用上述技术方案对如图 1 所述的纺织机墙板进行夹持焊接,如图 4 所示,角钢挂板 11 放置夹紧座 3 上,墙板本体 12 压在角钢挂板 11 上,并压缩弹簧 9,墙板本体 12 上预留的定位孔、角钢挂板 11 预留的焊接定位孔均与焊接固定销 8 对应,使墙板本体 12、角钢挂板 11、夹紧座 3 三者的位置关系确定,再进行焊接,这时焊接位置精确,焊接质量较高,且批量焊接时效率高。

[0034] 本实用新型能够在一定范围内自动调节工件夹紧力度,且焊接定位精度高,提高了纺织机板状零件如墙板的焊接加工效率。

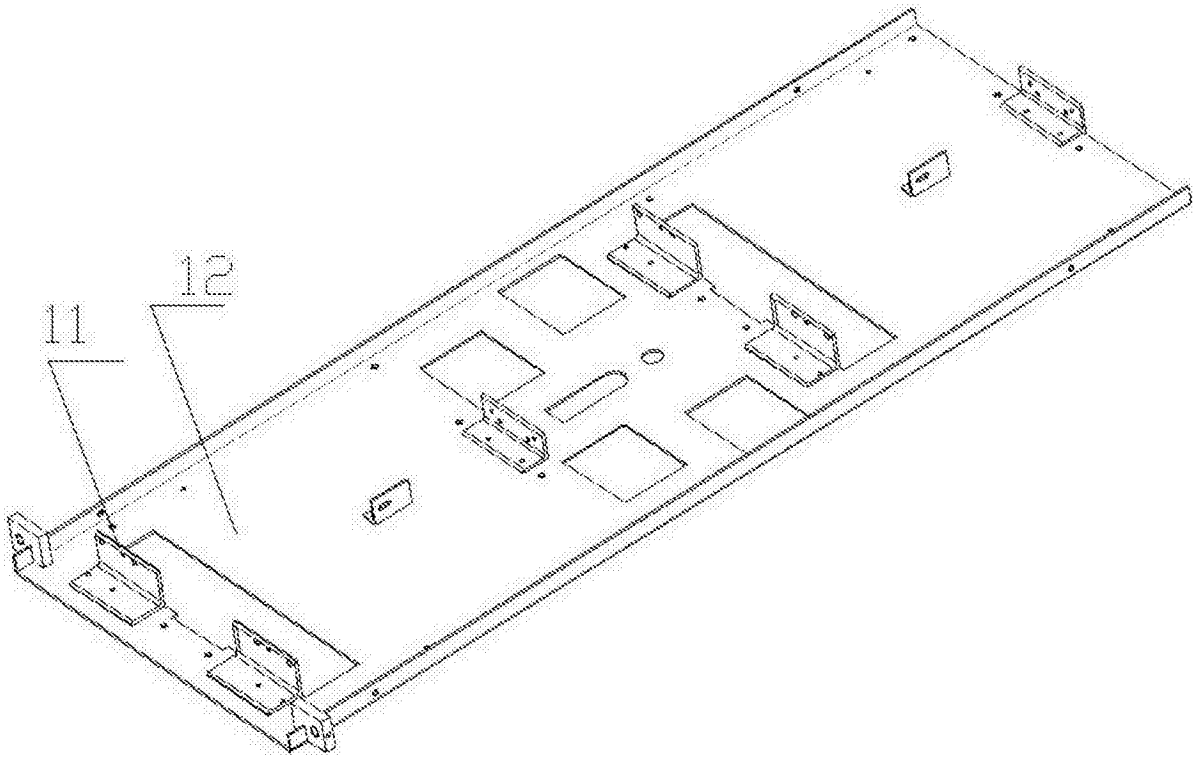


图 1

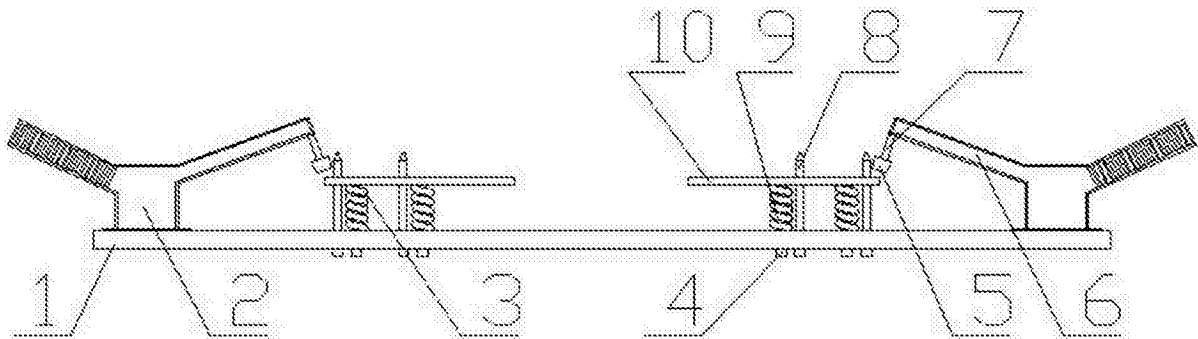


图 2

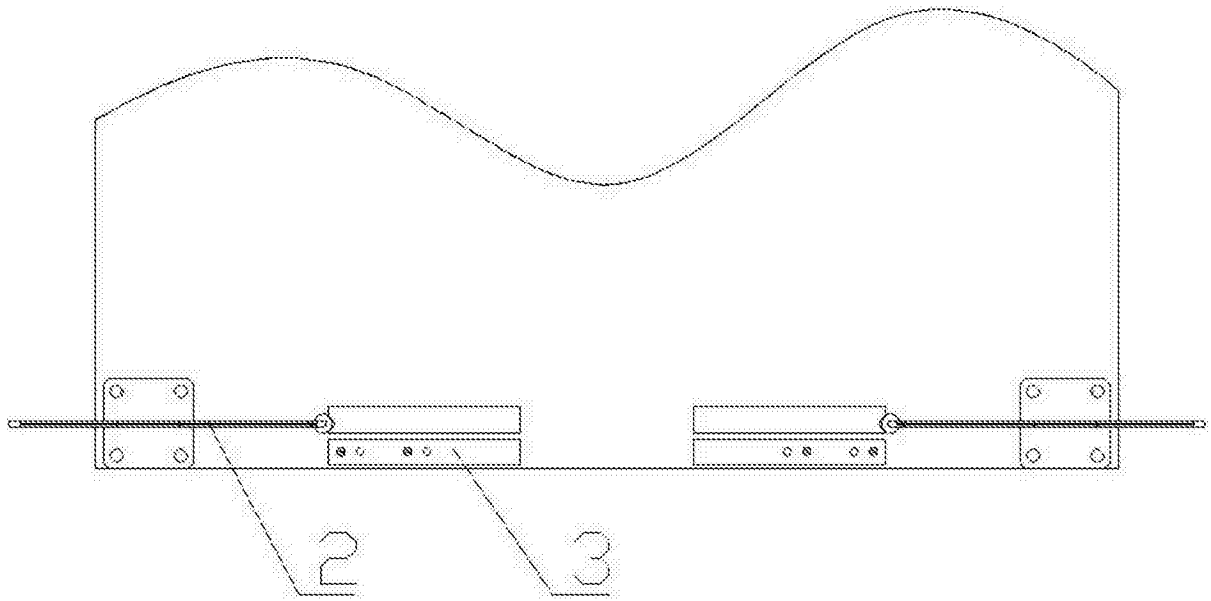


图 3

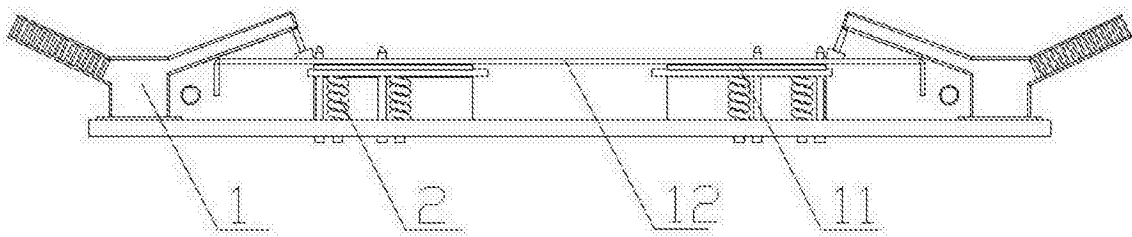


图 4