



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219562025 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202320614029.3

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 北汇绿建集团有限公司

地址 274000 山东省菏泽市开发区钱江路
166号

(72) 发明人 曹凤娥 李艳 蔡国泰 王如彦
雷杰 曹翠玲 孔哲

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

专利代理师 王胜男

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

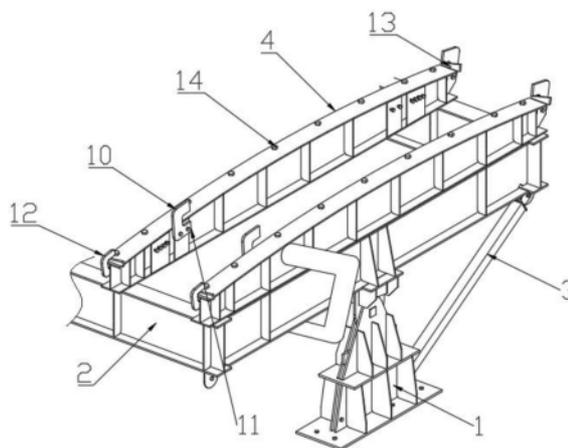
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的反变形胎架装置

(57) 摘要

本实用新型涉及胎架装置技术领域,且公开了一种便于调节的反变形胎架装置,包括底座,所述底座的顶部铰接有胎架主体,所述底座的侧面铰接有液压缸,且液压缸的活动端与胎架主体的底部铰接,所述胎架主体的顶部固定连接有鱼腹梁,所述胎架主体的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有安装板,所述安装板上通过连接螺栓固定连接活动卡扣。通过设置液压缸能带动胎架主体进行翻转,从而便于对板单元的两端进行焊接,通过设置活动卡扣、固定卡扣和楔形块能对板单元进行固定,从而使板单元焊接过程中更加稳定,避免了胎架主体翻转过程中掉落,通过调整调节螺栓的丝杆高度使板单元与胎架主体紧密贴。



1. 一种便于调节的反变形胎架装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部铰接有胎架主体(2),所述底座(1)的侧面铰接有液压缸(3),且液压缸(3)的活动端与胎架主体(2)的底部铰接,所述胎架主体(2)的顶部固定连接有鱼腹梁(4),所述胎架主体(2)的顶部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内壁滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)的顶部固定连接安装有安装板(7),所述安装板(7)上通过连接螺栓(11)固定连接有活动卡扣(10),所述鱼腹梁(4)的顶部两端固定连接固定卡扣(12),所述固定卡扣(12)上设置有楔形块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的反变形胎架装置,其特征在于:所述胎架主体(2)上开设有定位孔(8),且定位孔(8)与滑槽(5)连通设置,所述胎架主体(2)上设置有定位销(9),所述定位销(9)贯穿定位孔(8)和滑块(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的反变形胎架装置,其特征在于:所述鱼腹梁(4)的顶部设置有调节螺栓(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的反变形胎架装置,其特征在于:所述胎架主体(2)的底部固定连接有吸尘箱(15),所述吸尘箱(15)上固定安装有吸尘机(16),且吸尘机(16)的输出端与吸尘箱(15)连通设置,所述吸尘机(16)的输入端连通设置有吸尘管(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的反变形胎架装置,其特征在于:所述底座(1)的上设置有预埋孔,所述预埋孔上设置有膨胀螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的反变形胎架装置,其特征在于:所述底座(1)上设置有加强肋,且加强肋的数量为四个。

一种便于调节的反变形胎架装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胎架装置技术领域,具体为一种便于调节的反变形胎架装置。

背景技术

[0002] 目前板单元在翻转胎架上的装夹,方法有很多,比较成熟的是两侧多油缸驱动装夹,优点是性能稳定可靠,装夹方便,缺点是油缸故障率高,工装成本太高,直接影响工程造价,多油缸驱动装夹因其夹具在胎架的边缘,应用范围窄,窄板不能装夹,不利于大范围推广使用。

[0003] 经检索公开了一种应用于反变形翻转胎架上的新型装夹装置(申请号:201621352630.6),目前使用的多油缸驱动装夹因其夹具在胎架的边缘,应用范围窄,多油缸驱动使用成本高,故障率高.本实用新型主要由反变形胎架、固定卡板、翻转油缸、活动扣、吊钩组成,工件一侧安装在固定卡板内,另一端利用翻转油缸的动力,和吊钩的反作用力,使工件贴合在反变形胎架上,转动活扣,使活动扣的卡口作用于工件另一边,完成装夹,操作过程简单,多排活动扣适应不同板宽夹装需要,满足各种大型单元板的夹装作业,维护费用低,适用范围广。

[0004] 但是在实际使用时,该专利在对板单元进行翻转时,不能对板单元的一端进行紧固,在进行翻转的过程中,板单元容易出现滑脱的情况。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于调节的反变形胎架装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的反变形胎架装置,包括底座,所述底座的顶部铰接有胎架主体,所述底座的侧面铰接有液压缸,且液压缸的活动端与胎架主体的底部铰接,所述胎架主体的顶部固定连接有鱼腹梁,所述胎架主体的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有安装板,所述安装板上通过连接螺栓固定连接有活动卡扣,所述鱼腹梁的顶部两端固定连接固定卡扣,所述固定卡扣上设置有楔形块。

[0009] 优选的,所述胎架主体上开设有定位孔,且定位孔与滑槽连通设置,所述胎架主体上设置有定位销,所述定位销贯穿定位孔和滑块,通过设置定位孔和定位销便于对安装板进行固定。

[0010] 优选的,所述鱼腹梁的顶部设置有调节螺栓,不同厚度板单元焊接完成后变形量不同,通过改变调节螺栓的高度改变反拱值,达到焊接完板单元之后板单元的平整度。

[0011] 优选的,所述胎架主体的底部固定连接有吸尘箱,所述吸尘箱上固定安装有吸尘机,且吸尘机的输出端与吸尘箱连通设置,所述吸尘机的输入端连通设置有吸尘管,通过设置吸尘箱、吸尘机和吸尘管能对焊接过程中产生的灰尘进行收集,从而使加工现场更加干

净整洁。

[0012] 优选的,所述底座的上设置有预埋孔,所述预埋孔上设置有膨胀螺栓,通过设置预埋孔和膨胀螺栓,是为了便于将底座安装在地面上,从而使焊接更加稳定。

[0013] 优选的,所述底座上设置有加强肋,且加强肋的数量为四个,通过设置加强肋,是为了便于提高底座的稳定性。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于调节的反变形胎架装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种便于调节的反变形胎架装置,通过设置液压缸能带动胎架主体进行翻转,从而便于对板单元的两端进行焊接,通过设置活动卡扣、固定卡扣和楔形块能对板单元进行固定,从而使板单元焊接过程中更加稳定,避免了胎架主体翻转过程中掉落,通过调整调节螺栓的丝杆高度使板单元与胎架主体紧密贴。

[0017] 2、该一种便于调节的反变形胎架装置,通过设置吸尘箱、吸尘机和吸尘管能对焊接过程中产生的灰尘进行收集,从而使加工现场更加干净整洁,降低灰尘对操作人员的身体危害。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一种便于调节的反变形胎架装置的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种便于调节的反变形胎架装置的正面局部剖视图;

[0021] 图3为本实用新型一种便于调节的反变形胎架装置的A处放大图。

[0022] 图中:1、底座;2、胎架主体;3、液压缸;4、鱼腹梁;5、滑槽;6、滑块;7、安装板;8、定位孔;9、定位销;10、活动卡扣;11、连接螺栓;12、固定卡扣;13、楔形块;14、调节螺栓;15、吸尘箱;16、吸尘机;17、吸尘管。

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,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。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种便于调节的反变形胎架装置,包括底座1,底座1的上设置有预埋孔,预埋孔上设置有膨胀螺栓,通过设置预埋孔和膨胀螺栓,是为了便于将底座1安装在地面上,从而使焊接更加稳定,底座1上设置有加强肋,且加强肋的数量为四个,通过设置加强肋,是为了便于提高底座1的稳定性,底座1的顶部铰接有胎架主体2,底座1的侧面铰接有液压缸3,且液压缸3的活动端与胎架主体2的底部铰接,胎架主体2的顶部固定连接鱼腹梁4,胎架主体2的顶部开设有滑槽5,滑槽5的内壁滑动连接有滑块6,滑块6的顶部固定连接安装板7,安装板7上通过连接螺栓11固定连接活动卡扣10,鱼腹梁4的顶部两端固定连接固定卡扣12,固定卡扣12上设置有楔形块13,胎架主体2上开设有定位孔8,且定位孔8与滑槽5连通设置,胎架主体2上设置有定位销9,定位销9贯穿定位孔8和滑

块6,通过设置定位孔8和定位销9便于对安装板7进行固定,鱼腹梁4的顶部设置有调节螺栓14,不同厚度板单元焊接完成后变形量不同,通过改变调节螺栓14的高度改变反拱值,达到焊接完板单元之后板单元的平整度,胎架主体2的底部固定连接有吸尘箱15,吸尘箱15上固定安装有吸尘机16,且吸尘机16的输出端与吸尘箱15连通设置,吸尘机16的输入端连通设置有吸尘管17,通过设置吸尘箱15、吸尘机16和吸尘管17能对焊接过程中产生的灰尘进行收集,从而使加工现场更加干净整洁。

[0025] 下面具体说一下该一种便于调节的反变形胎架装置的工作原理。

[0026] 如图1-3所示,使用时通过滑动安装板7带动活动卡扣10移动,根据板单元的尺寸进行调节,此时滑块6在滑槽5中滑动,通过将定位销9穿过定位孔8和滑块6将安装板7固定住,从而将活动卡扣10进行固定,将板单元的两端分别与放置在活动卡扣10和固定卡扣12上,通过将楔形块13插入固定卡扣12和活动卡扣10与板单元之间的缝隙中,从而对板单元进行固定,避免板单元在翻转过程中从胎架主体2上滑动,通过启动吸尘机16,使吸尘管17产生吸力,将焊接过程中产生的灰尘吸入吸尘箱15中进行收集,避免灰尘对操作人员的身体健康造成影响,当板单元的一端焊接完成后,通过启动液压缸3带动胎架主体2的一端摆动,从而便于对板单元的另一端进行焊接。

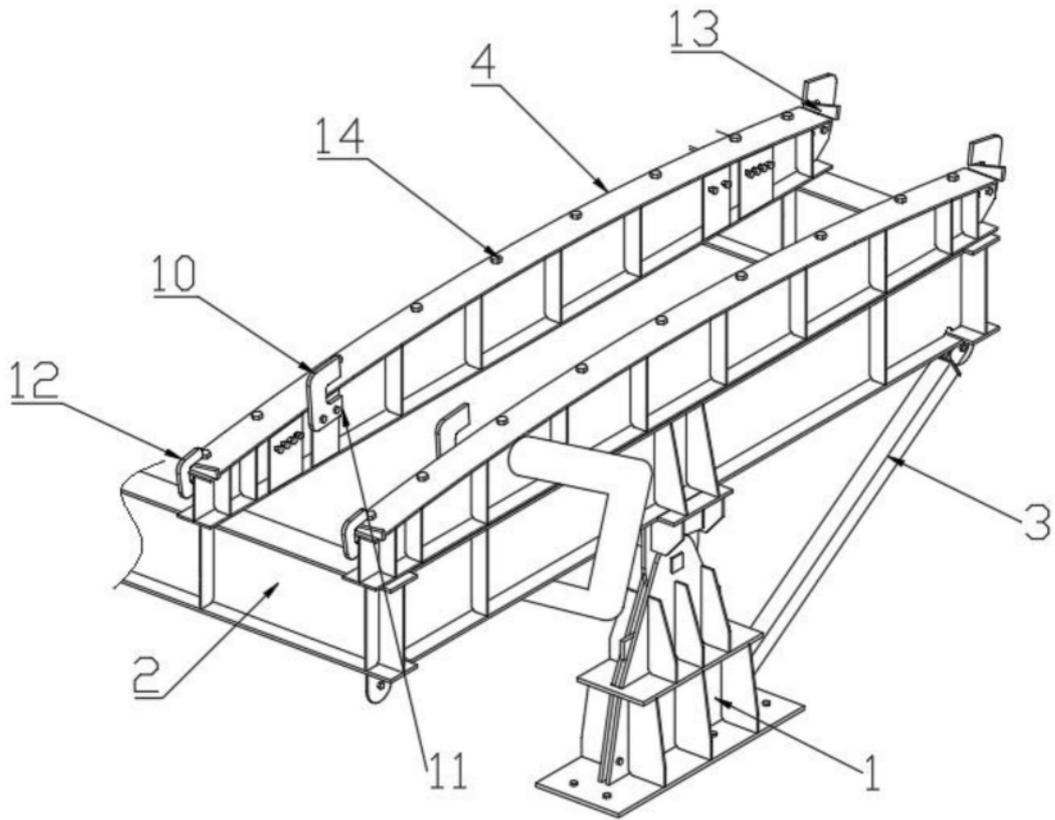


图1

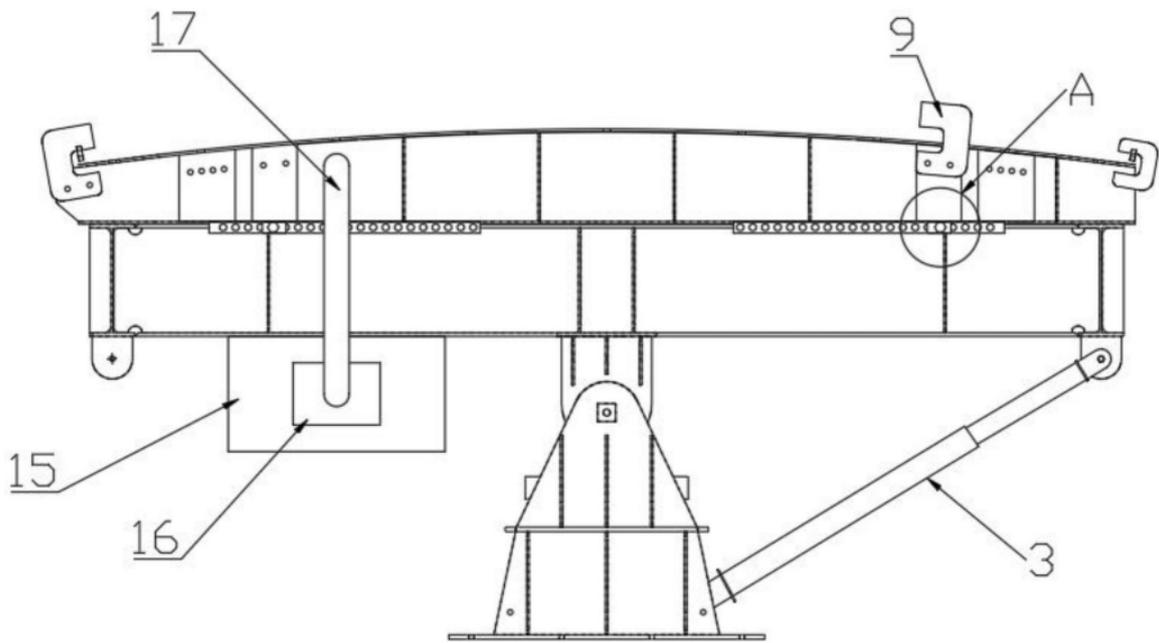


图2

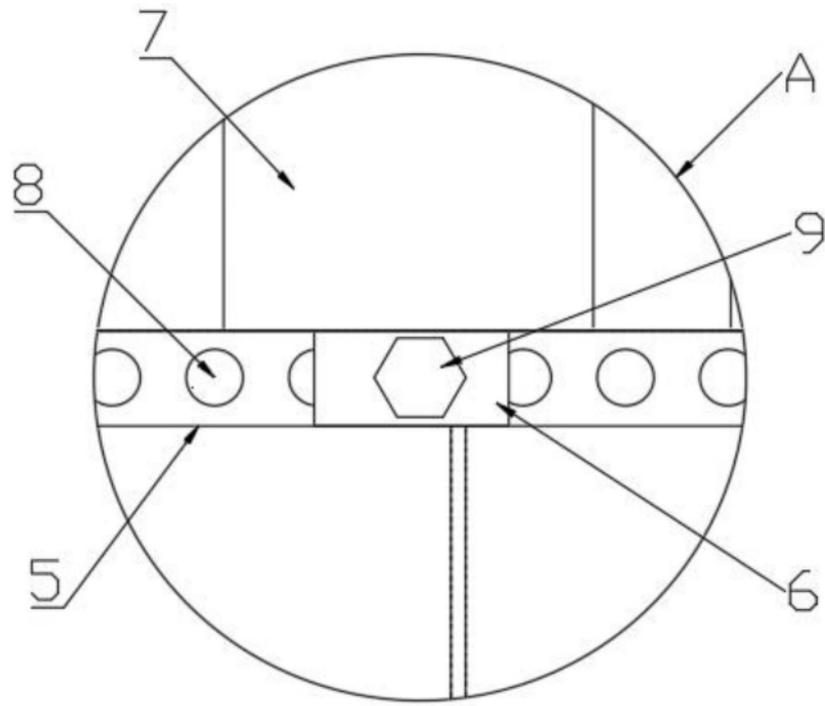


图3