

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103100583 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201310059507. X

(22) 申请日 2013. 02. 25

(71) 申请人 山东龙祥金属复合材料有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘市明水城东
工业园(章丘经十路北侧聚鑫钢结构加
工车间)

(72) 发明人 王传祥

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.
B21D 1/00(2006. 01)

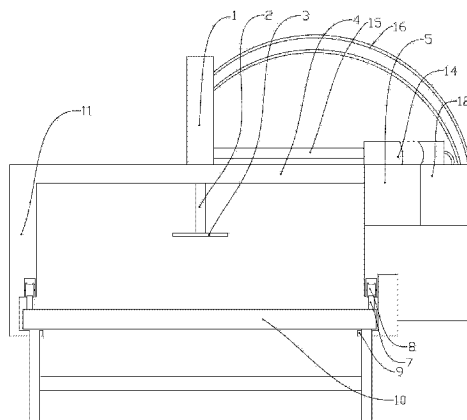
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种大宽幅复合板压力校平装置

(57) 摘要

一种大宽幅复合板压力校平装置, 涉及一种校平装置, 它包括支架、电机、液压泵、第一液压缸、控制器、横梁、支撑柱和移动装置, 支架为矩形支架, 所述的横梁通过支撑柱沿支架横向方向架设在支架上方, 支撑柱底部设有行走轮, 支架两侧设有与行走轮相配合的导轨, 行走轮通过带传动与电机相连接, 支撑柱的底部还设有挂钩, 第一液压缸通过移动装置设在横梁上, 第一液压缸可沿横梁的长度方向左右移动, 第一液压缸通过液压管与液压泵相连接, 液压泵与电机之间通过齿轮传动相连接, 第一液压缸的第一液压杆方向竖直向下, 所述的控制器分别与液压泵和电机相连接。该装置可以方便的对宽幅较大的板材进行校平, 并且结构简单, 占地面积小, 制作成本低。



1. 一种大宽幅复合板压力校平装置,其特征是,包括支架、电机、液压泵、第一液压缸、控制器、横梁、支撑柱和移动装置,所述的支架为矩形支架,所述的横梁通过支撑柱沿支架横向方向架设在支架上方,支撑柱底部设有行走轮,支架两侧设有与行走轮相配合的导轨,行走轮通过带传动与电机相连接,支撑柱的底部还设有挂钩,所述的挂钩位于支架的下方;所述的第一液压缸通过移动装置设在横梁上,第一液压缸可沿横梁的长度方向左右移动,第一液压缸通过液压管与液压泵相连接,液压泵与电机之间通过齿轮传动相连接,第一液压缸的第一液压杆方向竖直向下,第一液压杆的末端设有水平方向的压板,所述的控制器分别与液压泵和电机相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种大宽幅复合板压力校平装置,其特征是,所述的移动装置包括第二液压缸、滚轮和支板,所述的横梁由两根 U 型钢组成,两根 U 型钢的 U 型槽开口方向正对且沿水平方向,所述的第一液压缸设在支板上,支板下方两侧分别设有滚轮,所述的滚轮分别设在两根 U 型钢的 U 型槽内,所述的第二液压缸设在支撑柱上,第二液压缸通过液压管与液压泵相连接,第二液压缸的第二液压杆的方向与横梁长度方向相平行,且第二液压杆的端部与第一液压缸相连接。

一种大宽幅复合板压力校平装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种校平装置,具体说是一种大宽幅复合板压力校平装置。

背景技术

[0002] 复合板是一种以碳钢为基板,单面或多面以贵金属为复层的双金属高效节能新型复合材料,经过爆炸焊接的特殊加工工艺复合而成,既具有贵金属的耐腐蚀性、耐磨性,又具有碳钢良好的可焊性、成型性、延伸性、导热性。爆炸复合板现广泛应用于石油化工、冶金、制盐制碱、水工行业、核工业行业中。

[0003] 复合板进过爆炸焊接复合后会出现卷曲,因此需要校平装置进行校平,对于普通大小的板材一般采用校平机或者油压机进行校平,但是对于宽幅较大的板材普通的校平机或者油压机就无法使用,一些且选择购买大型的校平装置,但是大型的校平装置一般体积较大且耗资大,大大提高了企业的生产成本。

发明内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本发明的目的在于提供一种大宽幅复合板压力校平装置,该装置可以方便的对宽幅较大的板材进行校平,并且结构简单,占地面积小,制作成本低。

[0005] 为了解决上述问题,本发明采用以下技术方案:一种大宽幅复合板压力校平装置,其特征是,包括支架、电机、液压泵、第一液压缸、控制器、横梁、支撑柱和移动装置,所述的支架为矩形支架,所述的横梁通过支撑柱沿支架横向方向架设在支架上方,支撑柱底部设有行走轮,支架两侧设有与行走轮相配合的导轨,行走轮通过带传动与电机相连接,支撑柱的底部还设有挂钩,所述的挂钩位于支架的下方;所述的第一液压缸通过移动装置设在横梁上,第一液压缸可沿横梁的长度方向左右移动,第一液压缸通过液压管与液压泵相连接,液压泵与电机之间通过齿轮传动相连接,第一液压缸的第一液压杆方向竖直向下,第一液压杆的末端设有水平方向的压板,所述的控制器分别与液压泵和电机相连接。

[0006] 进一步的:所述的移动装置包括第二液压缸、滚轮和支板,所述的横梁由两根U型钢组成,两根U型钢的U型槽开口方向正对且沿水平方向,所述的第一液压缸设在支板上,支板下方两侧分别设有滚轮,所述的滚轮分别设在两根U型钢的U型槽内,所述的第二液压缸设在支撑柱上,第二液压缸通过液压管与液压泵相连接,第二液压缸的第二液压杆的方向与横梁长度方向相平行,且第二液压杆的端部与第一液压缸相连接。

[0007] 本发明的有益效果是:该装置可以方便的对宽幅较大的板材进行校平,并且结构简单,占地面积小,制作成本低。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步的说明:

[0009] 图1是本发明的主视图;

[0010] 图 2 是本发明的俯视图；

[0011] 图 3 是图 2 的 A-A 剖视图；

[0012] 图中：1 第一液压缸，2 第一液压杆，3 压板，4 横梁，41 U 型钢，5 电机，6 滚轮，7 导轨，8 行走轮，9 挂钩，10 支架，11 支撑柱，12 液压泵，13 支板，14 第二液压缸，15 第二液压杆，16 液压管。

具体实施方式

[0013] 如图 1、图 2、图 3 所示，一种大宽幅复合板压力校平装置，包括支架 10、电机 5、液压泵 12、第一液压缸 1、控制器、横梁 4、支撑柱 11 和移动装置，所述的支架 10 为矩形支架，所述的横梁 4 通过支撑柱 11 沿支架 10 横向方向架设在支架 10 上顶面的上方，支撑柱 11 底部设有行走轮 8，支架 10 两侧设有与行走轮 8 相配合的导轨 7，行走轮 8 通过带传动与电机 5 相连接，支撑柱 11 的底部还设有挂钩 9，所述的挂钩 9 位于支架 10 的下方；所述的第一液压缸 1 通过移动装置设在横梁 4 上，第一液压缸 1 可沿横梁 4 的长度方向左右移动，第一液压缸 1 通过液压管 16 与液压泵 12 相连接，液压泵 12 与电机 5 之间通过齿轮传动相连接，第一液压缸 1 的第一液压杆 2 方向竖直向下，第一液压杆 2 的末端设有水平方向的压板 3，所述的控制器分别与液压泵 12 和电机 5 相连接。

[0014] 所述的移动装置包括第二液压缸 14、滚轮 6 和支板 13，所述的横梁 4 由两根 U 型钢 41 组成，两根 U 型钢 41 的 U 型槽开口方向正对且延水平方向，所述的第一液压缸 1 设在支板 13 上，支板 13 下方两侧分别设有滚轮 6，所述的滚轮 6 分别设在两根 U 型钢 41 的 U 型槽内，所述的第二液压缸 14 设在支撑柱 11 上，第二液压缸 14 通过液压管 16 与液压泵 12 相连接，第二液压缸 14 的第二液压杆 15 的方向与横梁 4 长度方向相平行，且第二液压杆 15 的端部与第一液压缸 1 相连接。

[0015] 使用的时候，将需要进行校平的复合板放置到支架 10 上，通过控制器控制液压泵 12 使第一液压缸 1 的第一液压杆 2 下压，压板 3 压在复合板上，同时横梁 4 由于第一液压缸 1 的反作用力向上运动，两侧支撑柱 11 上的挂钩 9 钩在支架 10 下方阻止横梁 4 向上运动，此时压板 3 与支架 10 之间的复合板被压平，控制器控制液压泵 12 使第一液压杆 2 上移，控制器控制液压泵 12 使第二液压杆 15 推动第一液压缸 1 在横梁 4 上移动相应距离，再次控制第一液压杆 2 下压，如此往复，使位于横梁 4 正下方的复合板被压平。然后通过控制器控制电机 5 驱动行走轮 8 延支架 10 纵向方向移动相应距离，将此时位于横梁 4 正下方的复合板压平，再过控制器控制电机 5 驱动行走轮 8 延支架 10 纵向方向移动相应距离，通过不断移动最终将整个复合板的板面被压平。

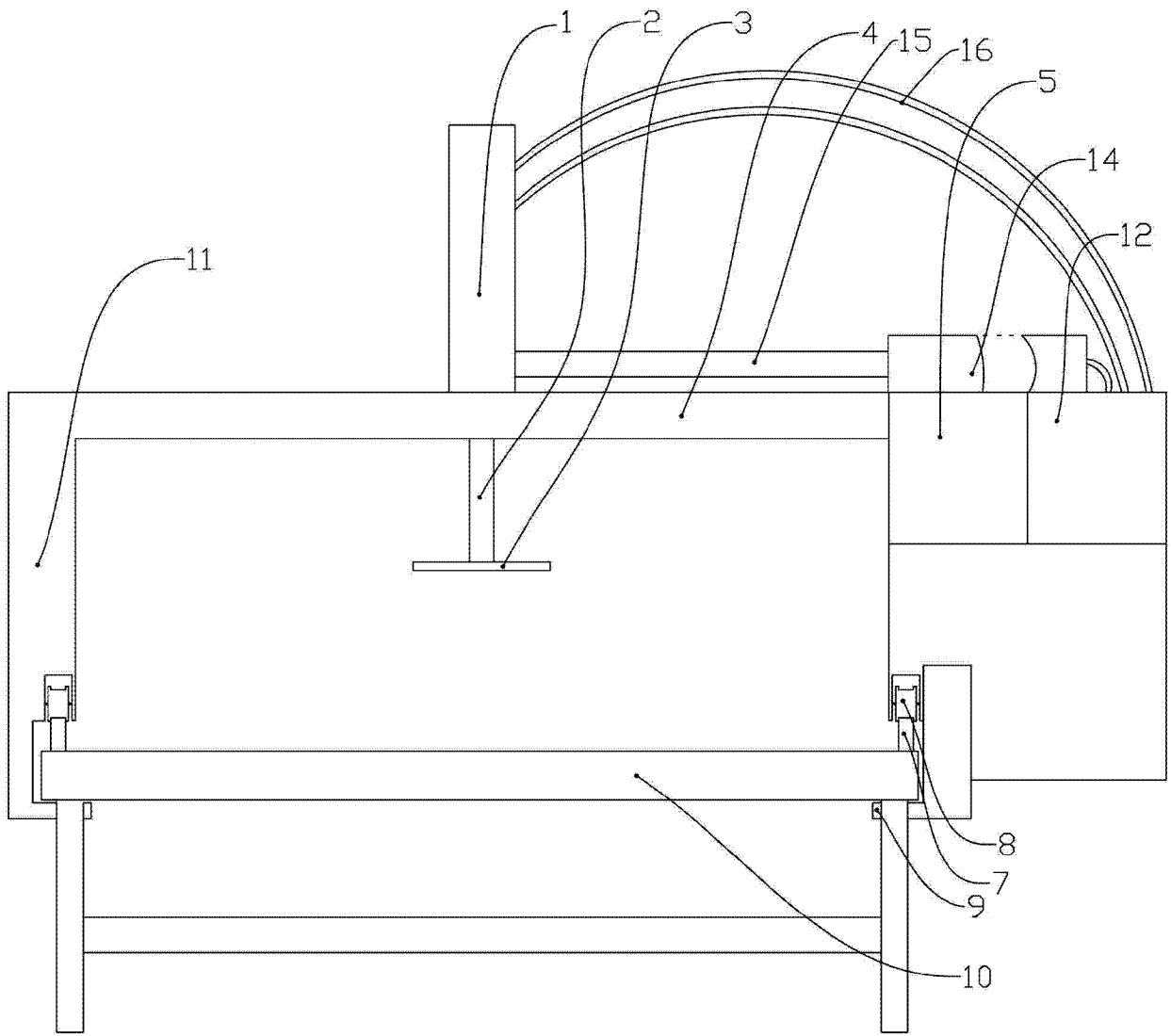


图 1

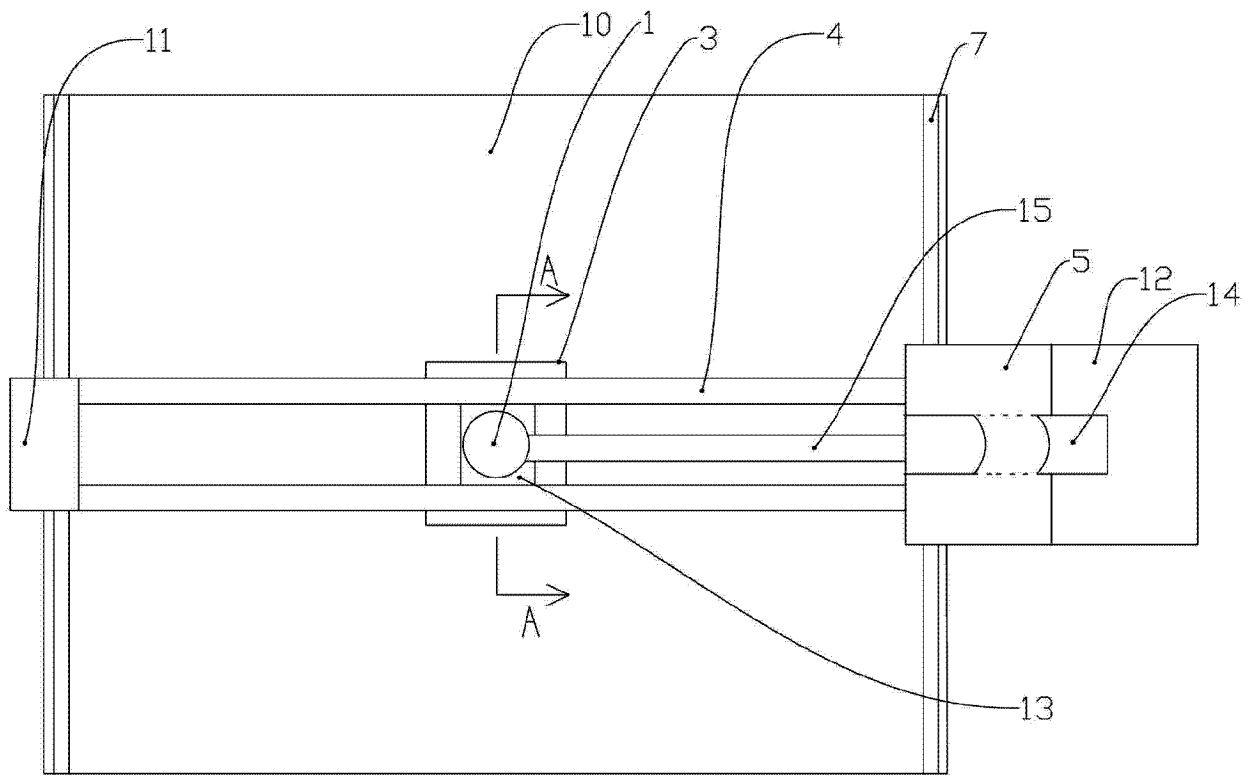


图 2

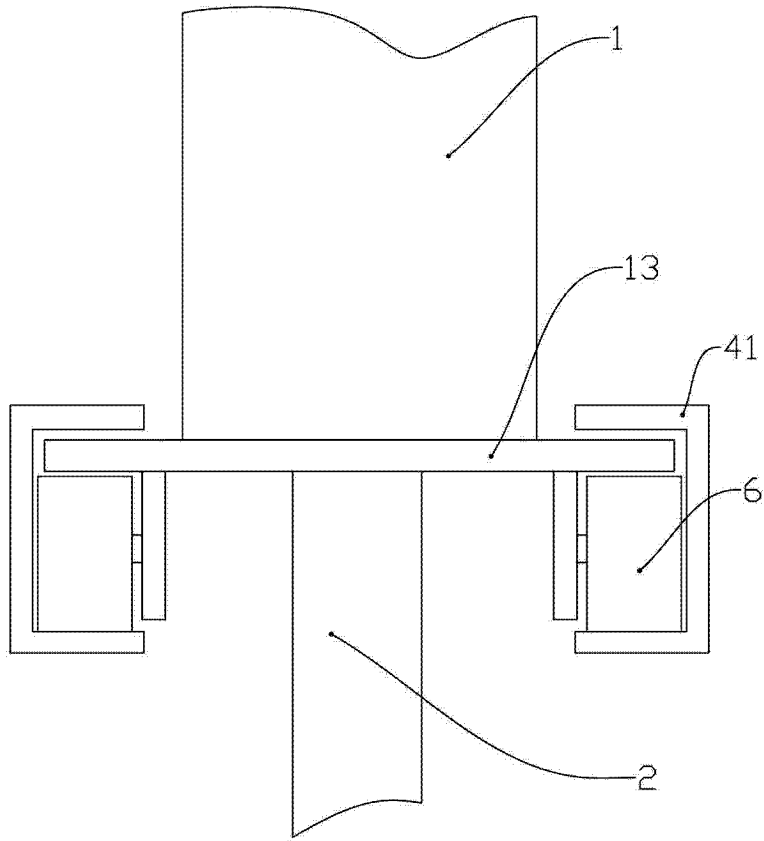


图 3