



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209565389 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201821991568.4

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 安徽科汇钢结构工程有限公司
地址 235000 安徽省淮北市杜集区东山路
208号2#101

(72)发明人 杨波 杨雨洲 武贯军

(74)专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务
所(普通合伙) 34128

代理人 曹宏筠

(51) Int. Cl.

B21D 1/02(2006.01)

B23K 37/00(2006.01)

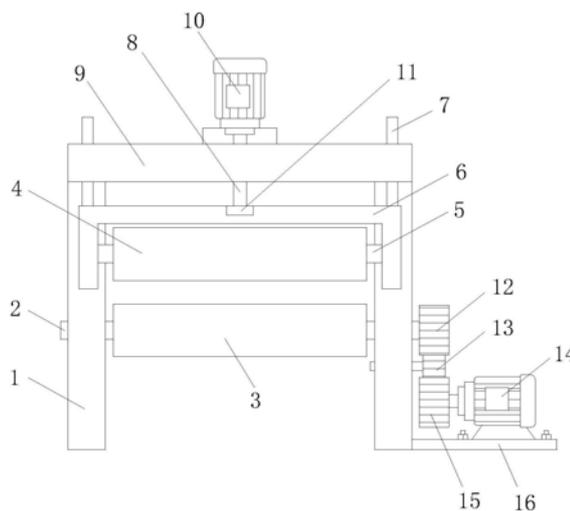
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢材料焊接用校正矫平装置

(57)摘要

本实用新型公开了属于机械设备技术领域的一种钢材料焊接用校正矫平装置,包括固定架,所述固定架的顶部固定有顶板,所述顶板的顶部安装有升降电机,所述驱动电机的动力输出端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离升降电机的一端贯穿顶板并通过固定块固定有活动框,所述活动框的顶部设置有贯穿顶板的滑轨,所述滑轨与顶板之间滑动连接,本实用新型通过第二齿轮与第一齿轮的设置,第一齿轮通过与第二齿轮啮合连接,使第一齿轮通向同速转动,从而使五个第一压辊的表壁的线速度均相同,钢材料在碾压时与第一压辊之间滚动摩擦时不会发生滑动摩擦,保障钢材料与第一压辊不会受到较大的磨损,延长装置使用寿命。



1. 一种钢材料焊接用校正矫平装置,包括固定架,其特征在于:所述固定架的顶部固定有顶板,所述顶板的顶部安装有升降电机,所述驱动电机的动力输出端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离升降电机的一端贯穿顶板并通过固定块固定有活动框,所述活动框的顶部设置有贯穿顶板的滑轨,所述滑轨与顶板之间滑动连接,所述固定框相对的一侧通过第二转轴转动连接有第二压辊,所述固定架的内壁通过第一转轴转动连接有第一压辊,所述第一转轴的延伸至固定架外侧的一端固定有第一齿轮,所述固定架安装第二齿轮的一侧固定有安装板,所述安装板的上表壁安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定有第三齿轮,所述升降电机和驱动电机均与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材料焊接用校正矫平装置,其特征在于:所述滑轨的数量为四个,四个所述滑轨均与顶板相互垂直设置。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材料焊接用校正矫平装置,其特征在于:所述第一压辊与第二压辊间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材料焊接用校正矫平装置,其特征在于:五个所述第一压辊的直径相等,四个所述第二压辊的直径相等,且所述第一压辊与第二压辊的中心轴线均与顶板所在平面相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材料焊接用校正矫平装置,其特征在于:所述第一齿轮之间通过安装在固定架侧壁的第二齿轮啮合连接,所述第三齿轮与第二齿轮相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种钢材料焊接用校正矫平装置,其特征在于:所述固定架与安装板焊接。

一种钢材料焊接用校正矫平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种钢材料焊接用校正矫平装置。

背景技术

[0002] 金属材料在较大弹塑性弯曲条件下,不管其原始弯曲程度有多大区别,在弹复后所残留的弯曲程度差别会显著减少,甚至会趋于一致。随着反复压弯程度的减少,其弹复后的残留弯曲必然会趋近于零值而达到矫正的目的。辊式钢板矫平机主要应用于矫正各种规格板材,利用材料的“包辛格效应”对板材进行多次反复弯曲,逐渐减小压弯挠度,使多种原始曲率逐步变为单一曲率,并最终将其矫平,达到工艺要求的平整精度。

[0003] 但是目前市场上的矫平机在碾压钢材料时,常通过人工调节压辊之间的距离,手动测量精度,矫平的精度低,误差较大,且压辊之间的转速若不相同,会使压辊与钢材料之间会发生滑动摩擦,严重影响装置的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出一种钢材料焊接用校正矫平装置,具有转速均衡,精度高的特点。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种钢材料焊接用校正矫平装置,包括固定架,所述固定架的顶部固定有顶板,所述顶板的顶部安装有升降电机,所述驱动电机的动力输出端螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离升降电机的一端贯穿顶板并通过固定块固定有活动框,所述活动框的顶部设置有贯穿顶板的滑轨,所述滑轨与顶板之间滑动连接,所述固定框相对的一侧通过第二转轴转动连接有第二压辊,所述固定架的内壁通过第一转轴转动连接有第一压辊,所述第一转轴的延伸至固定架外侧的一端固定有第一齿轮,所述固定架安装第二齿轮的一侧固定有安装板,所述安装板的上表壁安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定有第三齿轮,所述升降电机和驱动电机均与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述滑轨的数量为四个,四个所述滑轨均与顶板相互垂直设置。

[0007] 优选的,所述第一压辊与第二压辊间隔设置。

[0008] 优选的,五个所述第一压辊的直径相等,四个所述第二压辊的直径相等,且所述第一压辊与第二压辊的中心轴线均与顶板所在平面相互平行。

[0009] 优选的,所述第一齿轮之间通过安装在固定架侧壁的第二齿轮啮合连接,所述第三齿轮与第二齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述固定架与安装板焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型设置了第一齿轮与第二齿轮,通过第二齿轮与第一齿轮的设置,第一齿轮通过与第二齿轮啮合连接,使第一齿轮通向同速转动,从而使五个第一压辊的表壁的线速度均相同,钢材料在碾压时与第一压辊之间滚动摩擦时不会发生滑动摩擦,保障钢材

料与第一压辊不会受到较大的磨损,延长装置使用寿命。

[0013] 本实用新型设置了活动框与滑轨,通过活动框与滑轨的设置,使升降电机工作时,限定螺纹杆只能上下移动,保证四个第二压辊的底部始终与五个第一压辊的顶部相平行,减小误差,使钢材料矫平的精度较高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧剖图;

[0016] 图3为本实用新型俯视图。

[0017] 图中:1、固定架;2、第一转轴;3、第一压辊;4、第二压辊;5、第二转轴;6、活动框;7、滑轨;8、螺纹杆;9、顶板;10、升降电机;11、固定块;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、驱动电机;15、第三齿轮;16、安装板。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通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。

[0019] 请参照图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种钢材料焊接用校正矫平装置,包括固定架1,固定架1的顶部固定有顶板9,顶板9的顶部安装有升降电机10,驱动电机14的动力输出端螺纹连接有螺纹杆8,通过螺纹杆8的内螺纹与驱动电机14之间的滑动连接实现活动框6的上下移动,螺纹杆8远离升降电机10的一端贯穿顶板9并通过固定块11固定有活动框6,固定块11用于加强螺纹杆8与活动框6之间的连接强度,使螺纹杆8的底部不易受损,活动框6的顶部设置有贯穿顶板9的滑轨7,滑轨7与顶板9之间滑动连接,限定活动框6不会发生转动,同时保证活动框6始终竖直移动中不会发生倾斜,固定框相对的一侧通过第二转轴5转动连接有第二压辊4,固定架1的内壁通过第一转轴2转动连接有第一压辊3,第一转轴2的延伸至固定架1外侧的一端固定有第一齿轮12,,固定架1安装第二齿轮13的一侧固定有安装板16,安装板16的上表壁安装有驱动电机14,安装板16保证驱动电机14的稳定固定,驱动电机14的输出端固定有第三齿轮15,升降电机10和驱动电机14均与外部电源电性连接,升降电机10的型号为ZD21-4驱动电机14的型号为Y132M-4。

[0020] 本实施例中,优选的,滑轨7的数量为四个,四个滑轨7均与顶板9相互垂直设置,保证活动框6上下活动时,第二压辊4始终与第一压辊3相互平行,从而提高矫平精度。

[0021] 本实施例中,优选的,第一压辊3与第二压辊4间隔设置,使钢材料在碾压矫平时受力均匀,矫平效果较好。

[0022] 本实施例中,优选的,五个第一压辊3的直径相等,四个第二压辊4的直径相等,且第一压辊3与第二压辊4的中心轴线均与顶板9所在平面相互平行,保证钢材料碾压之后的平整性。

[0023] 本实施例中,优选的,第一齿轮12之间通过安装在固定架1侧壁的第二齿轮13啮合连接,第三齿轮15与第二齿轮13相啮合,使四个第一齿轮12实现同向同速转动,从而使第二

压辊4的转速相同,在碾压钢材料时不会发生滑动摩擦。

[0024] 本实施例中,优选的,固定架1与安装板16焊接,使驱动电机14固定稳定,不会发生晃动,保证第三齿轮15与第二齿轮13的正常啮合。

[0025] 工作原理:使用时,将装置固定在稳固地面上,启动装置,升降电机10工作,升降电机10的输出轴的外螺纹与螺纹杆8内螺纹滑动连接,在滑轨7的限定下,带动活动框6上下移动,从而调节第二压辊4与第一压辊3之间的距离,驱动电机14工作,在第三齿轮15和第二齿轮13的作用下,带动第一齿轮12转动,从而带动第一压辊3转动,将需要校正矫平的钢材料从装置的一侧送入第一压辊3与第二压辊4之间,在五个第一压辊3与四个第二压辊4的碾压下,钢材料被碾压平整。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

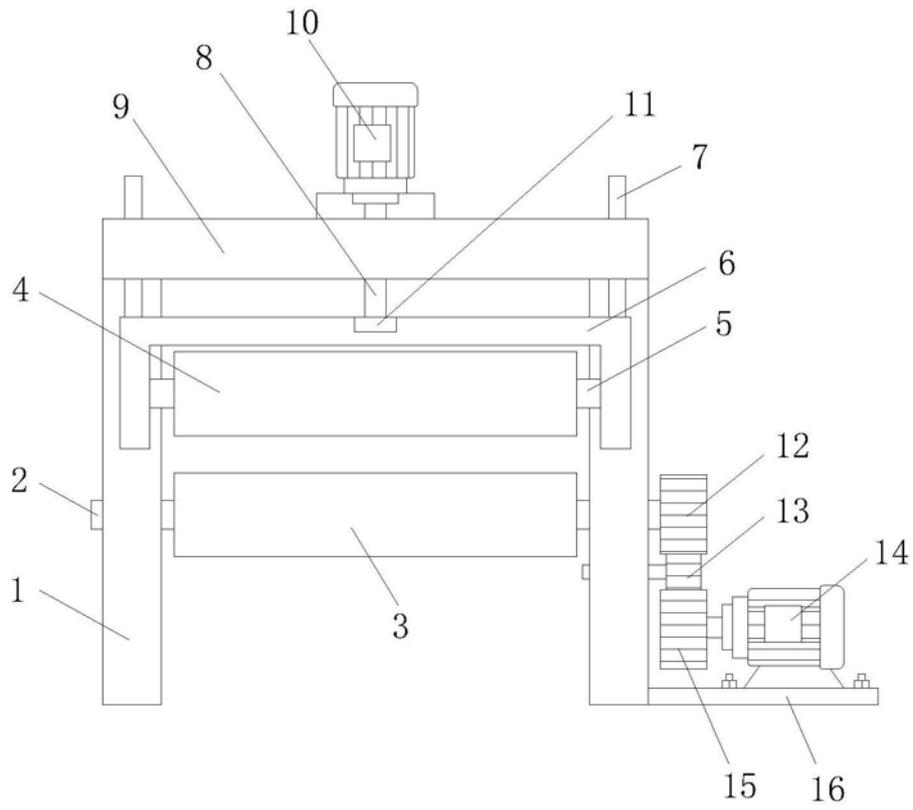


图1

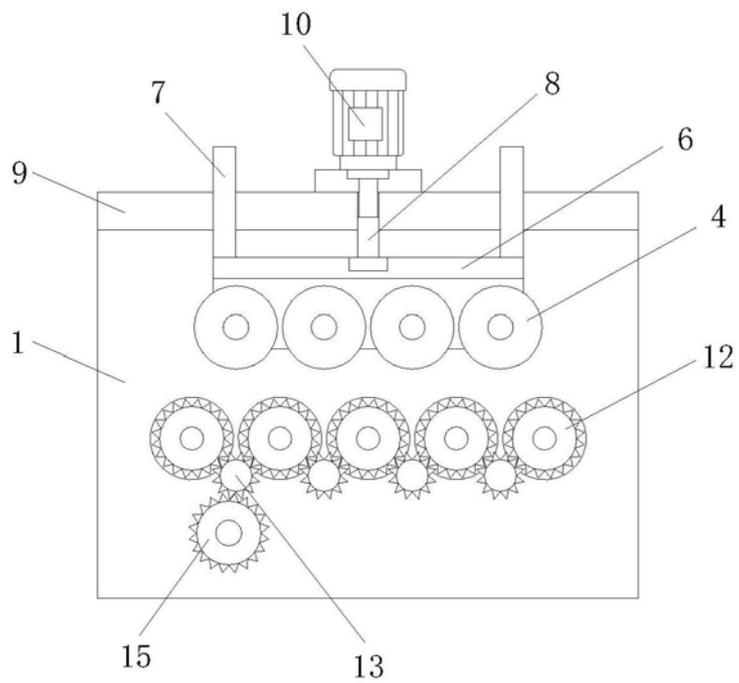


图2

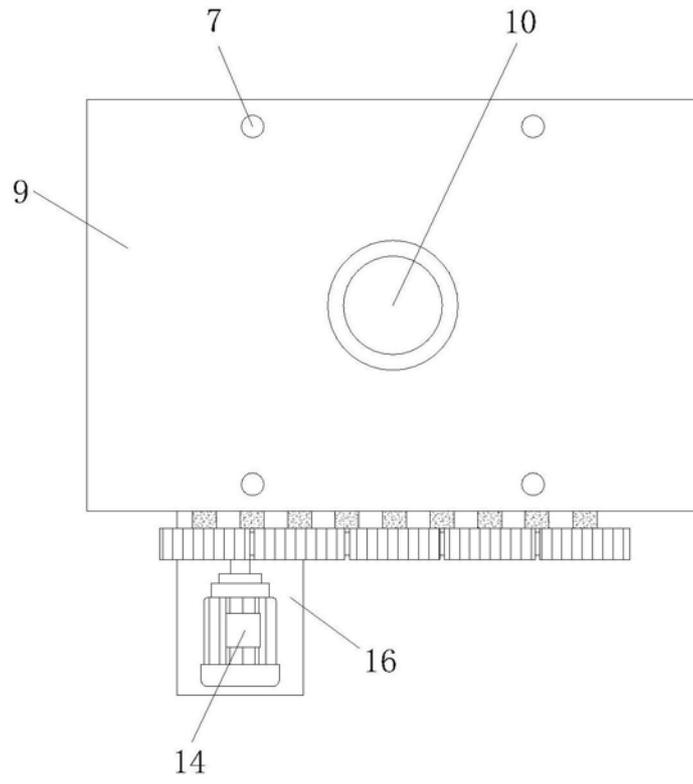


图3