



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204320849 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420792599. 2

(22) 申请日 2014. 12. 01

(73) 专利权人 李俊

地址 629006 四川省遂宁市安居区聚贤乡油
房村 5 社 2 号

(72) 发明人 李俊

(51) Int. Cl.

B21D 1/02(2006. 01)

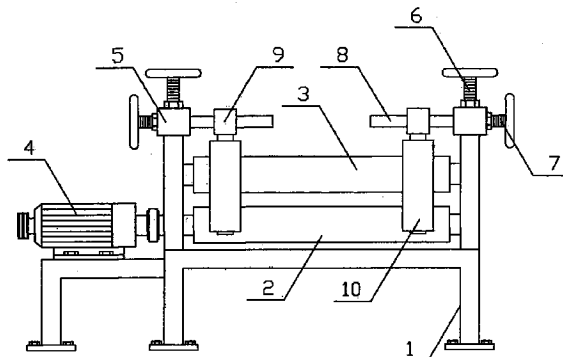
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有限位装置的钢板矫平机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有限位装置的钢板矫平机,属于机械加工设备领域。该实用新型包括支架、矫平机构和限位机构,矫平机构包括承钢辊、压钢辊、升降板、电机和变速箱,承钢辊水平转动连接于支架,压钢辊水平转动连接于升降板,升降螺杆竖直穿过固定板并与升降板螺纹连接,承钢辊之间传动连接,限位机构包括平移螺杆、导向杆、平移板和限位辊,平移螺杆水平穿过固定板并与平移板螺纹连接,导向杆水平穿过平移板限位辊竖直转动连接于平移板两端的下侧。本实用新型可以快速高效的将钢板进行矫正,调整承钢辊与压钢辊之间的距离使其与钢板厚度相适配,并能够将钢板进行限位,使钢板在矫正过程中不产生歪斜,满足生产的需要。



1. 一种带有限位装置的钢板矫平机,包括支架、矫平机构和限位机构,矫平机构和限位机构设置于支架上,其特征在于:所述矫平机构包括承钢辊、压钢辊、升降板、电机和变速箱,承钢辊水平转动连接于支架,压钢辊水平设置在承钢辊的正上方,压钢辊水平转动连接于升降板,支架上水平对称设置有两块固定板,固定板上对称设置有升降螺杆,升降螺杆竖直穿过固定板并与升降板螺纹连接,电机和变速箱水平设置在支架上,电机输出端与变速箱输入端连接,变速箱输出端与承钢辊轴连接,承钢辊之间传动连接;所述限位机构包括平移螺杆、导向杆、平移板和限位辊,平移螺杆水平穿过固定板并与平移板螺纹连接,导向杆一端与固定板固定,导向杆水平穿过平移板,平移板可沿导向杆进行滑动,限位辊竖直转动连接于平移板两端的下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有限位装置的钢板矫平机,其特征在于:所述升降板两端竖直设置有导向块,支架两侧设置有与导向块相适配的导向槽。

3. 根据权利要求1所述的一种带有限位装置的钢板矫平机,其特征在于:所述升降螺杆和平移螺杆均设置有转动手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种带有限位装置的钢板矫平机,其特征在于:所述承钢辊和压钢辊均至少设置有五根。

5. 根据权利要求1所述的一种带有限位装置的钢板矫平机,其特征在于:所述支架下端与地面之间采用螺栓固定。

一种带有限位装置的钢板矫平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢板矫平机,尤其是一种带有限位装置的钢板矫平机,属于机械加工设备领域。

背景技术

[0002] 目前,由于钢材加工制作和施工安装工艺简单、方便、快捷,成为建筑结构体系中重要的材料组成部分,从而被广泛应用与国民经济建设的各个领域,在机械制造领域,工业厂房、塔体设备支架、冶金行业的炼钢平台、高炉框架、输送长廊等大型施工,都应用到了各种规格、尺寸的钢板,钢板在轧制、切割、热处理、冷却及运输过程中经常产生波浪、扭曲、或局部鼓包等缺陷,随着工艺技术的发展,对于金属板材的质量要求也较高,因此实际生产中需要对存在缺陷的金属板材进行处理,最初在生产中是通过人工敲打的方式来使钢板得到矫平,但是这种手工方式对于较大面积和较厚的板材矫平效果并不理想,且生产效率低下,随着机械加工技术不断提高,市面上出现了各种机械的钢板矫平机,但是钢板矫平机在对钢板进行矫平的过程中,虽然能够根据钢板的厚度调整承钢辊与压钢辊之间的距离,但是不能对钢板进行限位,使钢板在矫平的过程中容易跑偏歪斜,使得钢板不能够均匀对称的进行矫正,影响钢板的质量,并且大型的钢板会与矫平机产生磕碰,产生较大的噪音并损坏钢板矫平机。

[0003] 申请号为 201310031819. X 的发明专利提供了一种钢板矫平机辊缝调整装置,该辊缝调整装置利用可上下移动的下夹送辊及下矫平辊,在拖出钢板时钢板与下夹送辊及下矫平辊不发生接触,并与托辊同步线型移动避免了钢板表面出现画上的情况,并且这样可以降低了下夹送辊及下矫平辊与钢板之间的接触摩擦,增加了使用寿命,虽设置有对中装置避免钢板跑偏,但是操作麻烦,结构复杂,并且也不能很好的对矫平的钢板进行限位,不能满足钢板矫平的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构简单,可以快速高效将钢板进行矫平,并且能在矫平的过程中将钢板进行限位的带有限位装置的钢板矫平机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种带有限位装置的钢板矫平机,包括支架、矫平机构和限位机构,矫平机构和限位机构设置于支架上,其特征在于:所述矫平机构包括承钢辊、压钢辊、升降板、电机和变速箱,承钢辊水平转动连接于支架,压钢辊水平设置在承钢辊的正上方,压钢辊水平转动连接于升降板,支架上水平对称设置有两块固定板,固定板上对称设置有升降螺杆,升降螺杆竖直穿过固定板并与升降板螺纹连接,电机和变速箱水平设置在支架上,电机输出端与变速箱输入端连接,变速箱输出端与承钢辊轴连接,承钢辊之间传动连接;所述限位机构包括平移螺杆、导向杆、平移板和限位辊,平移螺杆水平穿过固定板并与平移板螺纹连接,导向杆一端与固定板固定,导向杆水

平穿过平移板,平移板可沿导向杆进行滑动,限位辊竖直转动连接于平移板两端的下侧。

[0006] 进一步地,所述升降板两端竖直设置有导向块,支架两侧设置有与导向块相适配的导向槽。

[0007] 进一步地,所述升降螺杆和平移螺杆均设置有转动手轮。

[0008] 进一步地,所述承钢辊和压钢辊均至少设置有五根。

[0009] 进一步地,所述支架下端与地面之间采用螺栓固定。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单,通过电机驱动变速箱,变速箱轴连接于承钢辊,承钢辊之间传动连接,可以对钢板进行传送,根据钢板的厚度,通过升降螺杆调整压钢辊与承钢辊之间的距离,使压钢辊与承钢辊之间的距离与钢板厚度相适配,确保钢板矫平的质量,根据钢板的宽度,通过平移螺杆调整两个对应的限位辊之间的距离,使两个对应的限位辊之间的距离与钢板的宽度相适配,使钢板在矫平传送的过程中不产生歪斜,确保钢板矫平的质量。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型一种带有限位装置的钢板矫平机的主视图。

[0012] 图 2 是本实用新型一种带有限位装置的钢板矫平机的俯视图。

[0013] 图 3 是本实用新型一种带有限位装置的钢板矫平机的左视图。

具体实施方式

[0014] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种带有限位装置的钢板矫平机的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型一种带有限位装置的钢板矫平机,它包括支架 1、矫平机构和限位机构,矫平机构和限位机构设置于支架上。矫平机构包括承钢辊 2、压钢辊 3、升降板 12、电机 4 和变速箱 11,承钢辊 2 水平转动连接于支架 1,压钢辊 3 水平设置在承钢辊 2 的正上方,压钢辊 3 水平转动连接于升降板 12。支架 1 上水平对称设置有两块固定板 5,固定板 5 上对称设置有升降螺杆 6,升降螺杆 6 竖直穿过固定板 5 并与升降板 12 螺纹连接,能够根据钢板的厚度调整承钢辊 2 与压钢辊 3 之间的距离,确保能够满足不同规格的钢板。如图 2 所示,电机 4 和变速箱 11 水平设置在支架 1 上,电机 4 输出端与变速箱 11 输入端连接,变速箱 11 输出端与承钢辊 2 轴连接,承钢辊 2 之间传动连接。限位机构包括平移螺杆 7、导向杆 8、平移板 9 和限位辊 10,平移螺杆 7 水平穿过固定板 5 并与平移板 9 螺纹连接,导向杆 8 一端与固定板 5 固定,导向杆 8 水平穿过平移板 9,平移板 9 可沿导向杆 8 进行滑动,限位辊 10 竖直转动连接于平移板 9 两端的下侧,可以根据钢板的宽度调整两侧限位辊 10 之间的距离,确保钢板在传送的过程中不产生歪斜,确保钢板矫平的质量。

[0016] 如图 3 所示,本实用新型的升降板 12 两端竖直设置有导向块,支架 1 两侧设置有与导向块相适配的导向槽,确保升降板 12 在升降过程中能沿着支架 1 上的导向槽滑动。本实用新型的升降螺杆 6 和平移螺杆 7 均设置有转动手轮,方便升降螺杆 6 和平移螺杆 7 的转动,承钢辊 2 和压钢辊 3 均至少设置有五根,支架 1 下端与地面之间采用螺栓固定,避免钢板矫平机在对钢板矫平的过程中产生较大的晃动。

[0017] 采用上述技术方案,本实用新型一种带有限位装置的钢板校平机在使用的时候,首先,启动电机 4,电机 4 通过变速箱 11 驱动承钢辊 2 转动,五根承钢辊 2 之间传动连接,然后,将所需矫平的钢板放置在承钢辊 2 上,根据钢板的厚度,通过转动升降螺杆 6,使升降板 12 下移,确保承钢辊 2 与压钢辊 3 之间的距离与钢板的厚度相适配,接着,根据钢板的宽度,通过转动平移螺杆 7,使两侧限位辊 10 之间的距离与钢板的宽度相适配,使钢板在矫平传送的过程中不产生歪斜,确保钢板矫平的质量。通过这样的结构,本实用新型结构简单,通过调整承钢辊 2 与压钢辊 3 之间的距离可以确保钢板的矫平质量,通过调整两侧限位辊 10 之间的距离可以确保钢板在矫平传送的过程不产生歪斜,操作使用方便,制造成本低,便于推广和利用,并且钢板的矫平质量好,满足生产的需要。

[0018] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

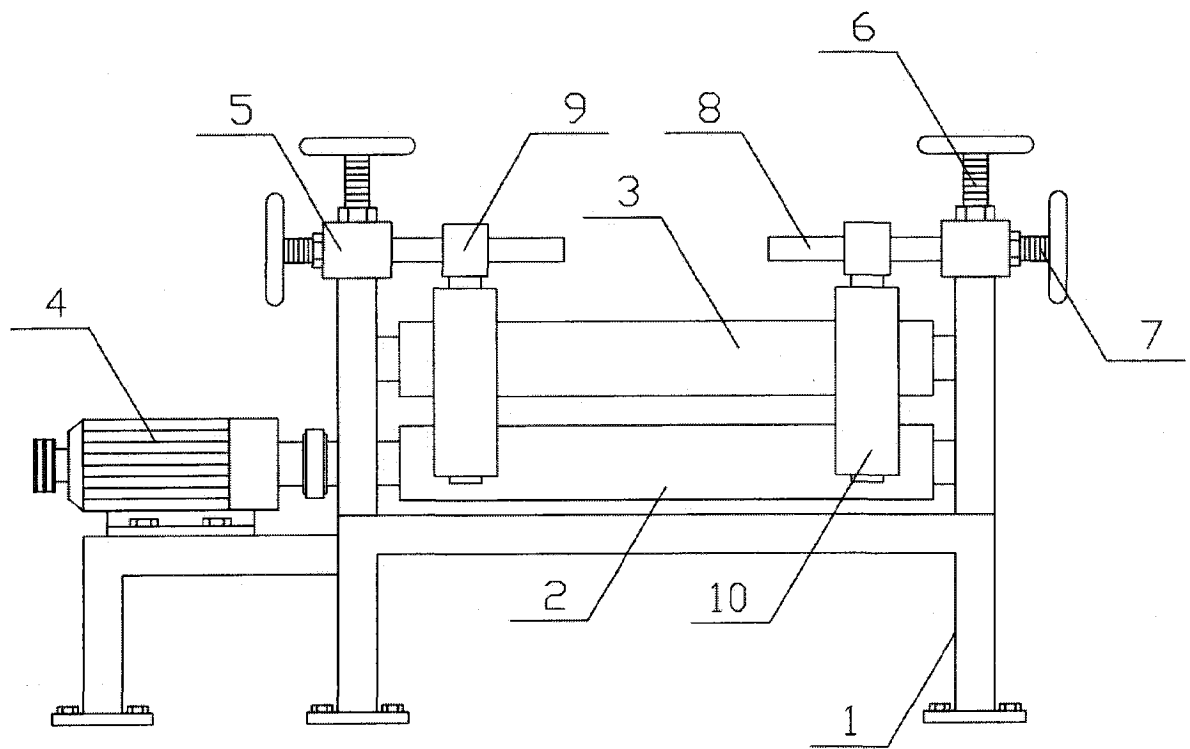


图 1

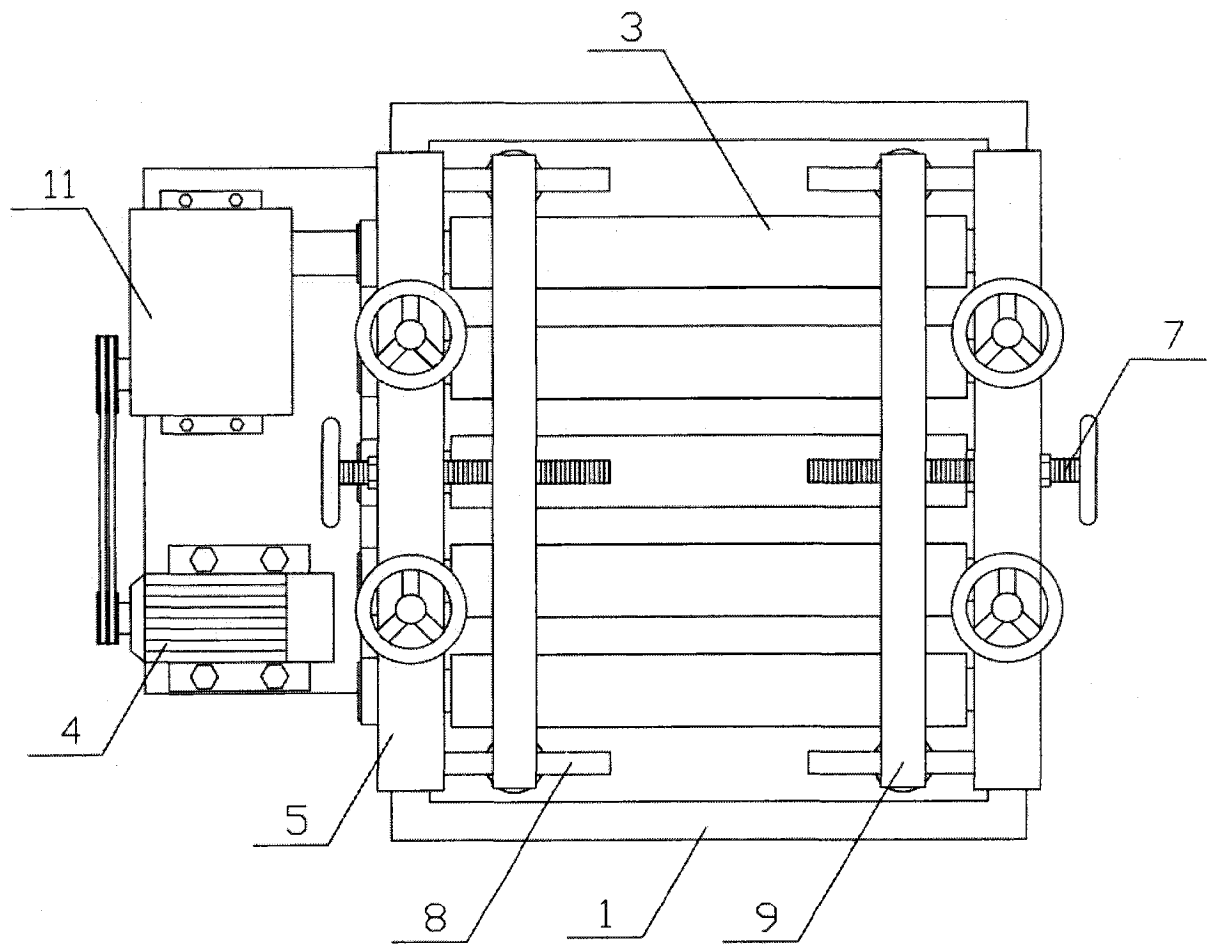


图 2

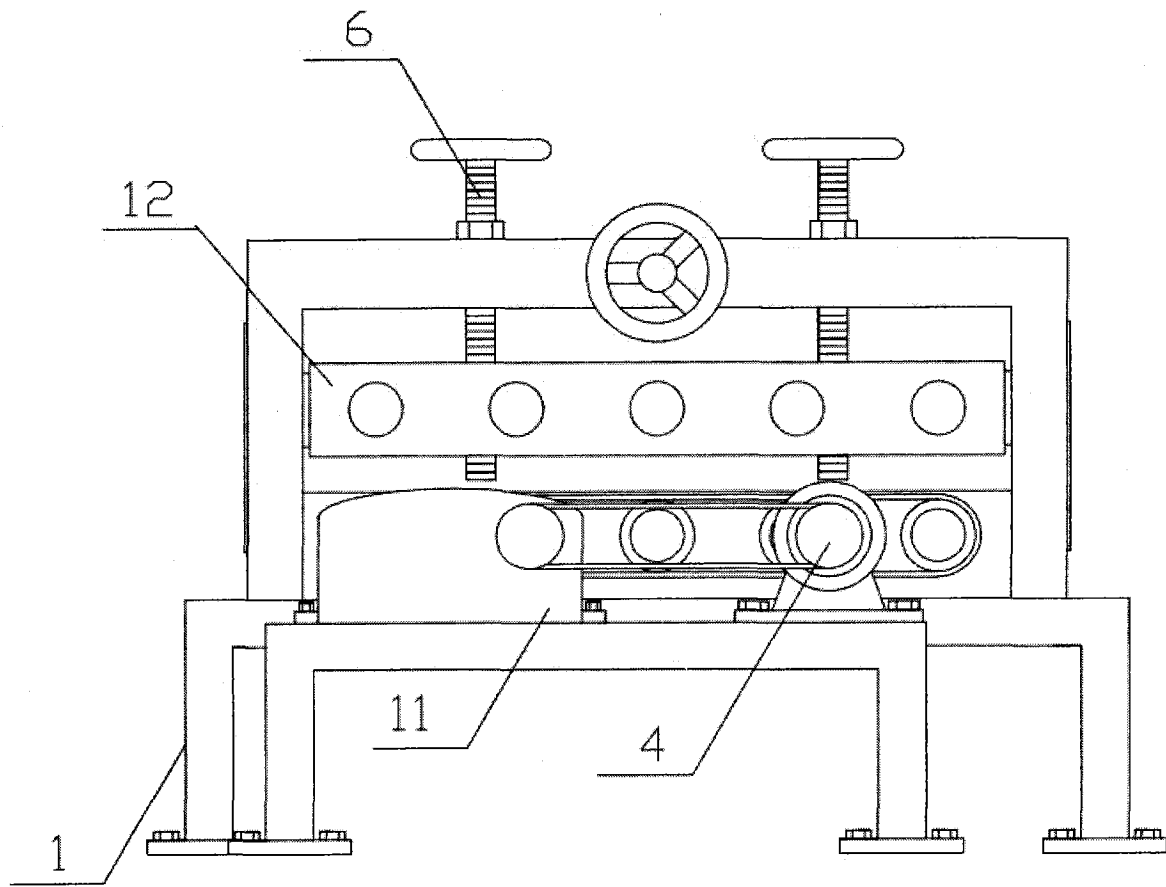


图 3