



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202447940 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201220074260. X

(22) 申请日 2012. 03. 02

(73) 专利权人 山东亚盛重工股份有限公司

地址 261500 山东省潍坊市高密市夷安大道
4399 号

(72) 发明人 周凯

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215

代理人 周帅

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006. 01)

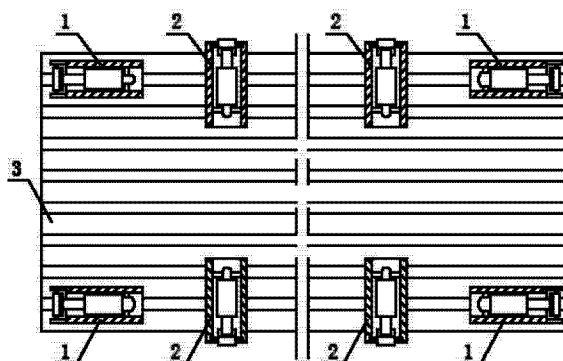
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

大型平板工件的支撑定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大型平板工件的支撑定位装置,大型平板工件的支撑定位装置,包括刨、铣设备的工作台,工作台的两端部至少各连接有二件端部定位夹紧装置,工作台的两侧部至少各连接有二件侧部定位装置。该装置结构简单,操作方便,能带来生产效率高和劳动强度低的有益效果。



1. 大型平板工件的支撑定位装置,包括刨、铣设备的工作台(3),其特征在于工作台(3)的两端部至少各连接有二件端部定位夹紧装置(1),工作台(3)的两侧部至少各连接有二件侧部定位装置(2)。

2. 如权利要求1所述的大型平板工件的支撑定位装置,其特征在于所述的端部定位夹紧装置(1)包括端部支承箱(11),端部支承箱(11)的一端铰接有夹紧臂(12),夹紧臂(12)的内端与装在端部支承箱(11)内的端部油缸(13)铰接。

3. 如权利要求2所述的大型平板工件的支撑定位装置,其特征在于所述的夹紧臂(12)的外端部设有凸向端部支承箱(11)的另一端的凸起(14)。

4. 如权利要求1、2或3所述的大型平板工件的支撑定位装置,其特征在于所述的侧部定位装置包括侧部支承箱(21),侧部支承箱(21)的侧箱壁上设有滑槽(22),滑槽(22)内滑动连接有滑柱(23),滑柱(23)上铰接有定位臂(24),定位臂(24)的内端与装在侧部支承箱(22)内的侧部油缸(25)铰接。

大型平板工件的支撑定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型平板工件的支撑定位装置。

背景技术

[0002] 大型平板工件,例如钢厂轧制出的大型钢板,每张重达几吨、十几吨甚至几十吨,每张钢板销售前都要对其两侧面进行加工,即利用刨床或铣床将其两侧面加工成平直面。加工前先用吊装设备将钢板置于刨床或铣床的工作台上,利用千斤顶和撬杠等工具对钢板进行位置调整,然后用 T 型螺栓将钢板的端部与工作台固定连接好,方能进行加工。一张钢板加工完后,对另一张钢板还要重复上述相同的操作,才能进行加工,由于钢板较重,不但劳动强度大,而且加工效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷,提供一种加工效率高和劳动强度低的大型平板工件的支撑定位装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种具有如下结构的大型平板工件的支撑定位装置,包括刨、铣设备的工作台,其结构特点在于工作台的两端部至少各连接有二件端部定位夹紧装置,工作台的两侧部至少各连接有二件侧部定位装置。

[0005] 所述的端部定位夹紧装置包括端部支承箱,端部支承箱的一端铰接有夹紧臂,夹紧臂的内端与装在端部支承箱内的端部油缸铰接。

[0006] 所述的夹紧臂的外端部设有凸向端部支承箱的另一端的凸起。

[0007] 所述的侧部定位装置包括侧部支承箱,侧部支承箱的侧箱壁上设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑柱,滑柱上铰接有定位臂,定位臂的内端与装在侧部支承箱内的侧部油缸铰接。

[0008] 上述结构的大型平板工件的支撑定位装置的使用方式如下:根据待加工钢板的规格,将端部定位夹紧装置在刨床或铣床工作台的两端部位固定好,端部定位夹紧装置在工作台一端最少为间隔设置的两件;将侧部定位装置在刨床或铣床工作台的两侧部位固定好,侧部定位装置在工作台一侧最少为间隔设置的两件;然后启动侧部油缸,侧部油缸推动定位臂外移,当滑柱滑移至滑槽的外止点时,侧部油缸继续动作,直至使定位臂的外端部上翻并高出侧部支承箱的上表面,此时定位臂呈倾斜状态,而端部定位夹紧装置的夹紧臂在非夹紧状态,夹紧臂已呈倾斜状态且其外端部也高出端部支承箱的上表面。此时可利用吊装设备将钢板吊至工作台的上方,使钢板沿夹紧臂和定位臂下滑至侧部支承箱和端部支承箱上,此时启动端部油缸驱动夹紧臂将钢板夹紧,再启动侧部油缸将定位臂拖入侧部支承箱,此时就可对钢板的两侧面进行切削加工了。加工完后,再启动端部油缸松开对钢板的夹紧,将钢板吊下即可。按上述操作过程,就可对相同规格的钢板进行逐张加工,对于不同规格的钢板,只需调整端部定位夹紧装置和侧部定位装置的位置,就可实现批次加工。

[0009] 通过上述不难看出,本实用新型对于相同规格的钢板,只需把端部定位夹紧装置

和侧部定位装置在刨床或铣床的工作台上固定好,就可实现快速的定位装夹,因而具有生产效率高和劳动强度低的优点。另外,本实用新型仅由端部定位夹紧装置和侧部定位装置构成,因而还具有结构简单,操作方便的优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明:

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是端部定位夹紧装置非夹紧状态的结构示意图;

[0013] 图 3 是端部定位夹紧装置夹紧状态的结构示意图;

[0014] 图 4 是侧部定位装置定位状态的结构示意图;

[0015] 图 5 是侧部定位装置非定位状态的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,大型平板工件的支撑定位装置包括刨、铣设备的工作台 3,工作台 3 的两端部至少各连接有二件端部定位夹紧装置 1,工作台 3 的两侧部至少各连接有二件侧部定位装置 2。所述的端部定位夹紧装置 1 如图 2 和图 3 所示包括用于工件放置的端部支承箱 11,端部支承箱 11 的一端设有铰接在其侧箱壁上的夹紧臂 12,夹紧臂 12 的内端与装在端部支承箱 11 内的端部油缸 13 铰接;夹紧臂 12 的外端部设有凸向端部支承箱 11 的另一端的凸起 14;在夹紧时,该凸起 14 的设置能使夹紧臂 12 的外端部更容易接触工件 以便实现工件的更好夹紧。所述的侧部定位装置 2 如图 4 和图 5 所示,包括侧部支承箱 21,侧部支承箱 21 的侧箱壁上设有滑槽 22,滑槽 22 内滑动连接有滑柱 23,滑柱 23 上铰接有定位臂 24,定位臂 24 的内端与装在侧部支承箱 22 内的侧部油缸 25 铰接。

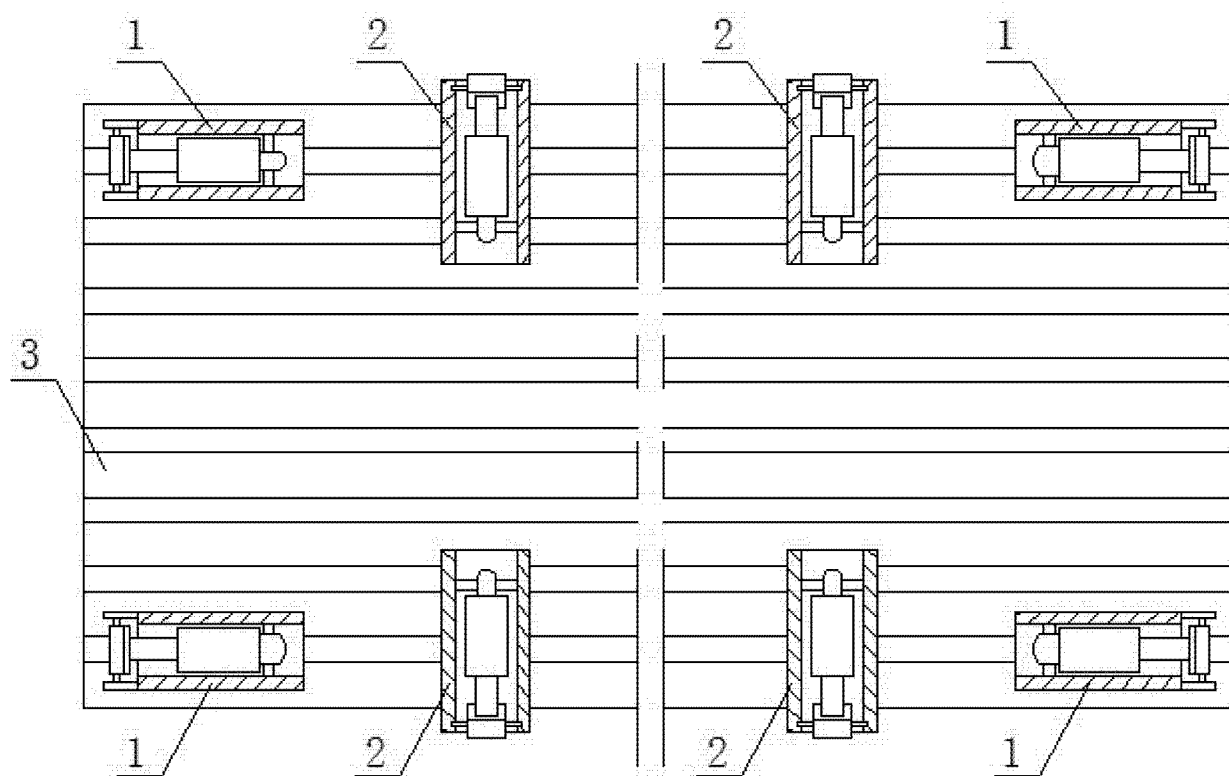


图 1

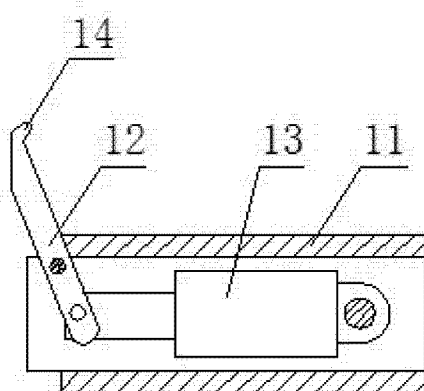


图 2

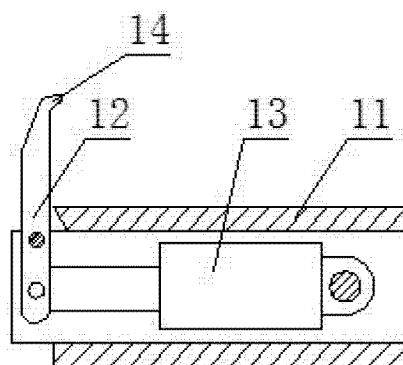


图 3

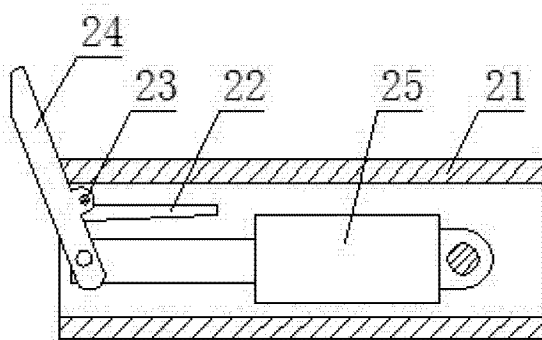


图 4

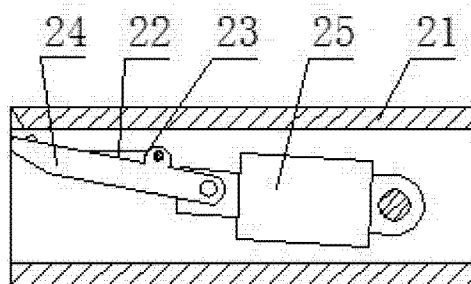


图 5