



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202224954 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120343088. 9

(22) 申请日 2011. 09. 14

(73) 专利权人 德阳市秦南铸锻钢制造有限公司

地址 618304 四川省德阳市广汉小汉镇洛阳村三社

(72) 发明人 杨明鼎 杨鄂

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 毛光军

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

B23D 55/04 (2006. 01)

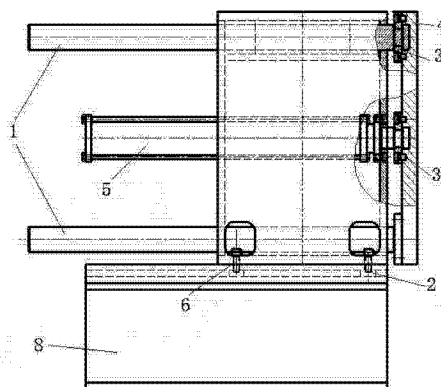
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带锯床设备,特别是一种用于锯切大型工件的双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,包括导向杆、滑动滑块、连接法兰、夹紧板,其特征在于:还包括压紧油缸,连接法兰分别与导向杆和压紧油缸相连,夹紧板下方设置有通孔和滑动滑块。本实用新型的优点在于夹紧装置可随导轨左右滑动,可增加锯切范围。夹紧装置没有采用液压夹紧的方式,而是采用夹紧板和连接法兰等结构,夹紧装置是由液压夹紧,液压杆和夹紧板将点接触变为面接触,夹紧板直接接触压紧对象,使夹紧效果更好。



1. 一种双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,包括导向杆(1),其特征在于:还包括压紧油缸(5)、滑动滑块(2)、连接法兰(3)、夹紧板(4),连接法兰(3)分别与导向杆(1)和压紧油缸(5)相连,夹紧板(4)下方设置有通孔(6)和滑动滑块(2)。

2. 根据权利要求1所述的双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,其特征在于:所述夹紧装置置于带滑动槽(7)的滑动座(8)上,滑动座(8)固定在锯床底座上,夹紧装置的滑动滑块(2)与滑动槽(7)相匹配。

3. 根据权利要求2所述的双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,其特征在于:所述导向杆(1)端部设置有导向块(9)。

4. 根据权利要求3所述的双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,其特征在于:所述导向杆(1)数量为两根,压紧油缸(5)数量为一个,所述通孔(6)数量为4个。

双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带锯床设备,特别是一种用于锯切大型工件的双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置。

背景技术

[0002] 目前,在用于金属切割的大型双柱卧式带锯床中,两立柱多为方形,其技术方案主要为在左右方形立柱的正面设异形截面导轨,背面设平面导向凸台,两方形立柱上分别设有导向套。导向套前内侧上下两端设有与异形截面导轨相配合的滑块。导向套后面内侧设有压轮和销轴、滚轮和轴承,销轴两端安装在压轮内面凸版上,滚轮通过其两端设置的轴承安装在小轴中,锯架上下移动时,滚轮可在导向凸台上滚动。导向套上设有带内螺孔的调整螺钉,调整螺钉伸出压在滚轮座上,通过调整螺钉可调节导向套与导轨的配合间隙。当锯床工作时,锯架在切削力的作用下,带动导向套在导向套滑块与导轨配合间隙范围内有沿滚轮转动的趋势,由于该间隙很小,且切削力并不连续,因此就表现为锯架在工作时断续的振动。当配合间隙越大,振幅越大,这将直接影响锯条的使用寿命。为了减小振动,就必须要有合适的配合间隙。因为在制造时,方形立柱多为焊接而成,焊接点很多,焊接完成后得经过消应力回火,另外安装在立柱上的异形截面导轨由于精度要求较高,且需专用设备加工,因此成本较高。夹紧装置用于夹紧锯切对象,一般的金属带锯床的夹紧装置都为固定液压夹紧,大多固定在锯床底座,对于一些大型异形件不能很好的发挥其夹紧功能,甚至会妨碍工件的摆放。

[0003] 如申请号为 200820216361.X,申请日 2008 年 11 月 17 日,名称为金属带锯床的实用新型专利,其技术方案为一种金属带锯床。包括床身、两立柱、锯架、工作台、主传动系统、液压系统和电气系统,立柱固定在床身上,锯架活动连接在两立柱上,锯架正面相对床身倾斜一定角度,其特征在于所述两立柱外侧设置有两个丝杆,所述丝杆分别与设置于立柱顶端的马达传动连接,所述两个马达由同一个变频同步控制器控制,所述锯架左右两端固定有突出的丝杆螺母,所述丝杆螺母与丝杆相配合。上述专利并没有针对双立柱金属带锯床的夹紧装置进行改进,所以上述专利也存在对于一些大型异形件不能很好的发挥其夹紧功能的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有的双立柱金属带锯床由于立柱形状和制造工艺而产生的上述问题,对夹紧装置做出了结构上的改进,从而消除了上述结构中夹紧装置对于大型异性件不能很好固定的问题。

[0005] 本发明的技术方案如下:

[0006] 一种双圆立柱大型卧式金属带锯床的夹紧装置,包括导向杆、滑动滑块、连接法兰、夹紧板,其特征在于:还包括压紧油缸,连接法兰分别与导向杆和压紧油缸相连,夹紧板下方设置有通孔和滑动滑块。

[0007] 所述夹紧装置置于带滑动槽的滑动座上,滑动座固定在锯床底座上,夹紧装置的滑动滑块与滑动槽相匹配。

[0008] 所述导向杆端部设置有导向块。

[0009] 所述导向杆数量为两根,压紧油缸数量为一个。

[0010] 所述通孔数量为 4 个。

[0011] 本实用新型的优点:

[0012] 1、夹紧装置可随导轨左右滑动,可增加锯切范围。

[0013] 2、夹紧装置没有采用液压夹紧的方式,而是采用夹紧板和连接法兰等结构,夹紧装置是由液压夹紧,液压杆和夹紧板将点接触变为面接触,夹紧板直接接触压紧对象,使夹紧效果更好。

[0014] 附图说明

[0015] 图 1 为活动夹紧装置示意图主视图。

[0016] 图 2 为活动夹紧装置示意图左视图。

[0017] 附图中 1、导向杆 2、滑动滑块 3、连接法兰 4、夹紧板 5、压紧油缸 6、通孔 7、滑动槽 8、滑动座 9、导向块。

具体实施方式

[0018] 夹紧装置包括导向杆、压紧油缸、滑动滑块、连接法兰、夹紧板,连接法兰分别与导向杆和压紧油缸相连,夹紧板下方设置有通孔和滑动滑块。夹紧装置置于带滑动槽的滑动座上,滑动座固定在锯床底座上,夹紧装置的滑动滑块与滑动槽相匹配。导向杆端部设置有导向块。导向杆数量为两根,压紧油缸数量为一根。通孔数量为 4 个。

[0019] 当工件由台车送达所需锯切部位时,根据工件形状调整夹紧装置的位置,以达到最佳的夹紧效果。这就需要先调整整个机构的位置,如图 1,除滑动座固定不动以外,其余部位可整体沿滑槽左右移动,当到达合适位置以后,由 4 颗螺钉通过 4 个通孔固定。压紧油缸液压杆伸出,导向杆同时伸出,连接法兰连接导向杆,液压杆和夹紧板将点接触变为面接触,夹紧板直接接触压紧对象。

[0020] 夹紧装置可随导轨左右滑动,可增加锯切范围,夹紧装置没有采用液压夹紧的方式,而是采用夹紧板和连接法兰等结构,夹紧装置是由液压夹紧,液压杆和夹紧板将点接触变为面接触,夹紧板直接接触压紧对象,使夹紧效果更好。

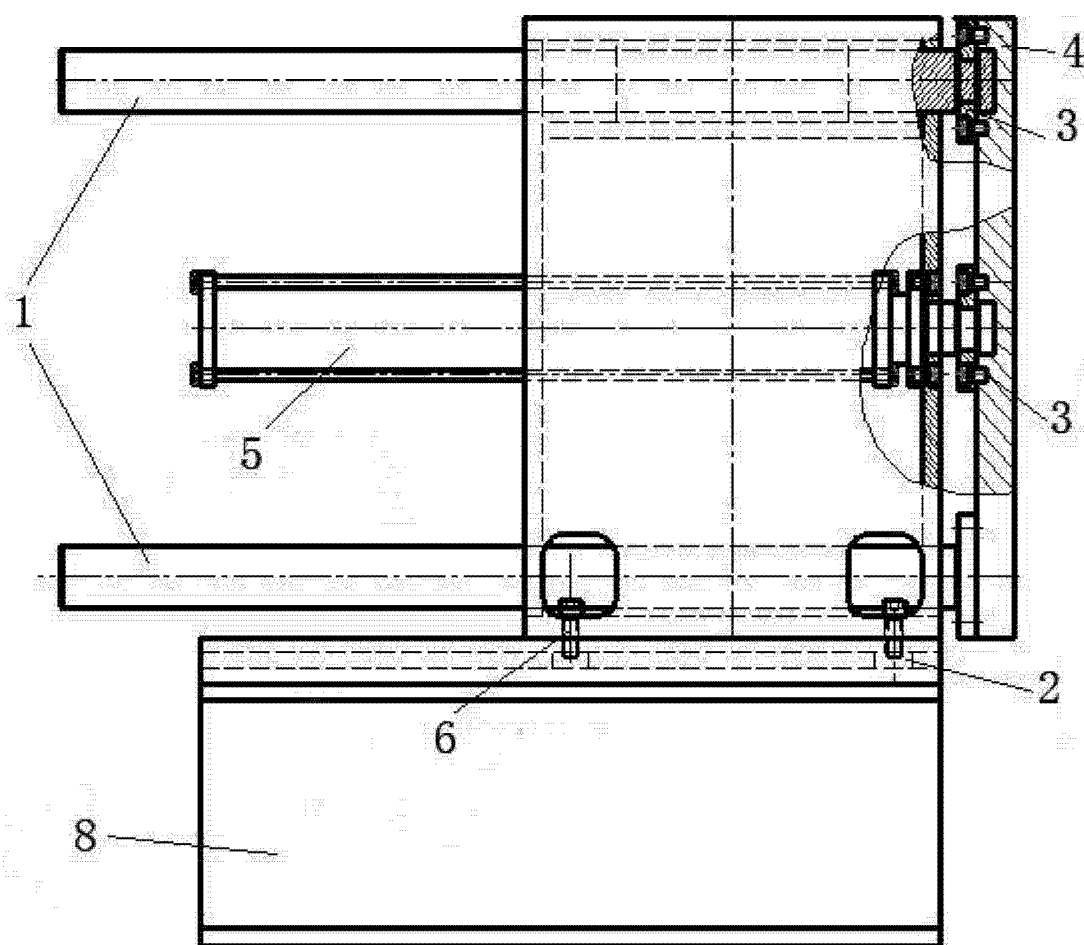


图 1

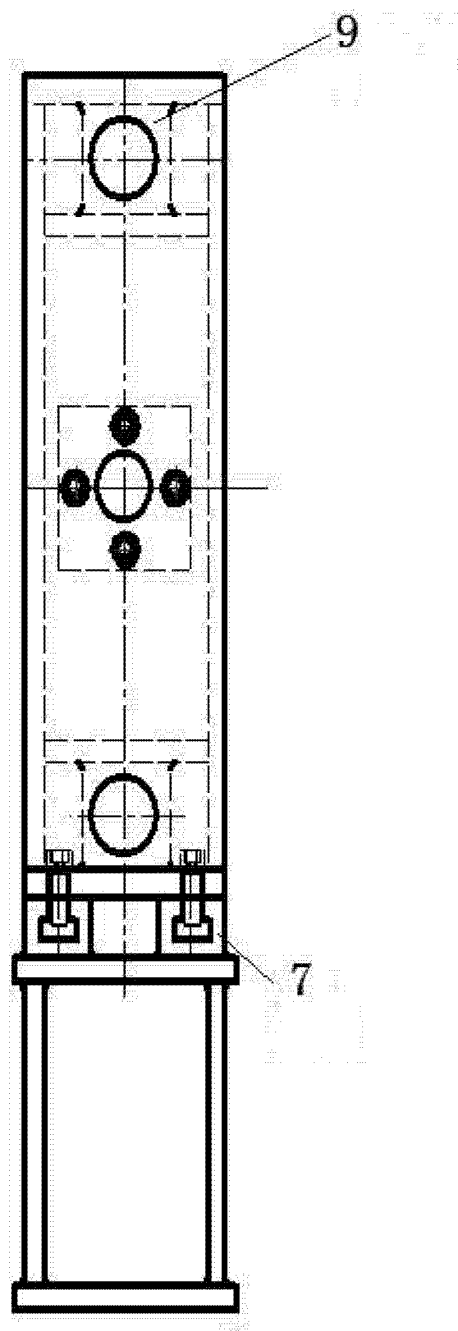


图 2