



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210147234 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920811348.7

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 浙江绿草地材料科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市石门镇
白马塘路1号

(72)发明人 沈俊 杨国金 陈宏伟

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 戚正云

(51)Int.Cl.

B23K 26/08(2014.01)

B23K 26/38(2014.01)

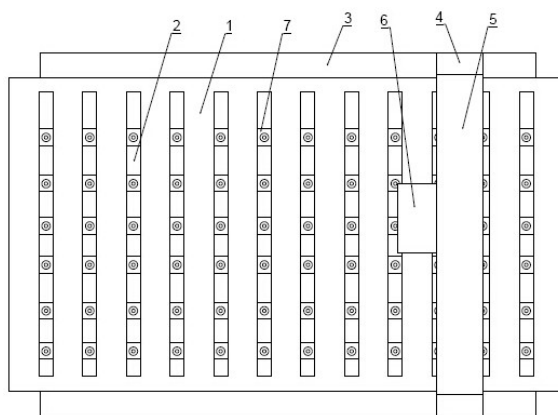
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢板切割设备

(57)摘要

本实用新型涉及钢板加工设备领域,尤其是一种钢板切割设备,包括机架及设置在机架上的切割平台,在切割平台两侧的机架上设置有相互平行的两条一号导轨,一号导轨沿水平设置,在一号导轨上设置有连接架,在连接架的顶端设置有二号导轨,在二号导轨上设置有竖直向下的切割头;所述的切割平台的结构为:包括基板及设置在基板上间隔设置有导向槽,在每条导向槽内部设置有若干个支撑单元,支撑单元包括设置在导向槽内的滑块,滑块的上端设置有内凹孔,在内凹孔内部设置有压簧,在压簧的上端设置有支撑块。本实用新型所得到的一种钢板切割设备,其通过合理的结构设计,能实现对钢板的间隔支撑,确保切割路径上不存在支撑块,提升设备使用寿命。



1. 一种钢板切割设备,其特征是:包括机架及设置在机架上的切割平台,在切割平台两侧的机架上设置有相互平行的两条一号导轨,一号导轨沿水平设置,在一号导轨上设置有连接架,在连接架的顶端设置有二号导轨,二号导轨也沿水平设置,且二号导轨与一号导轨之间相互垂直,在二号导轨上设置有竖直向下的切割头;在一号导轨和连接架之间设置有一号动力机构,一号动力机构带动连接架在一号导轨上移动,在切割头与二号导轨之间设置有二号动力机构,二号动力机构带动切割头在二号导轨上移动;所述的切割平台的结构为:包括基板及设置在基板上间隔设置有导向槽,在每条导向槽内部设置有若干个支撑单元,所述的支撑单元与导向槽之间为滑动连接;支撑单元包括设置在导向槽内的滑块,滑块的上端设置有内凹孔,在内凹孔内部设置有压簧,在压簧的上端设置有支撑块,支撑块的下端面设置有内凹孔,支撑块的内凹孔套设在压簧上,压簧的自然长度大于滑块上的内凹孔深度与支撑块上的内凹孔深度之和。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板切割设备,其特征是:导向槽的上方开口处的尺寸小于导向槽内部的尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板切割设备,其特征是:所述的支撑块的下端为圆柱体结构,上端为圆锥台结构,且内凹孔位于圆柱体结构内部。

一种钢板切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板加工设备领域,尤其是一种钢板切割设备。

背景技术

[0002] 现有技术中,对于钢板切割技术中,钢板的切割形式分为很多,包括砂轮切割、水切割、激光切割、线切割等,不同的切割形式其切割的精度及切割的条件不同。

[0003] 在激光切割过程中激光切割头在移动时能对钢板进行不同形状的切割,则需要保持钢板平整,才能确保切割精度。另外在长时间的切割过程中,容易对与钢板贴合的底座造成损坏,影响设备的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为解决上述技术的不足而提供一种钢板切割设备,其能对待切割的钢板进行稳定支撑,且确保切割路径下方为悬空状态。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所设计的一种钢板切割设备,包括机架及设置在机架上的切割平台,在切割平台两侧的机架上设置有相互平行的两条一号导轨,一号导轨沿水平设置,在一号导轨上设置有连接架,在连接架的顶端设置有二号导轨,二号导轨也沿水平设置,且二号导轨与一号导轨之间相互垂直,在二号导轨上设置有竖直向下的切割头;在一号导轨和连接架之间设置有一号动力机构,一号动力机构带动连接架在一号导轨上移动,在切割头与二号导轨之间设置有二号动力机构,二号动力机构带动切割头在二号导轨上移动;所述的切割平台的结构为:包括基板及设置在基板上间隔设置有导向槽,在每条导向槽内部设置有若干个支撑单元,所述的支撑单元与导向槽之间为滑动连接;支撑单元包括设置在导向槽内的滑块,滑块的上端设置有内凹孔,在内凹孔内部设置有压簧,在压簧的上端设置有支撑块,支撑块的下端面设置有内凹孔,支撑块的内凹孔套设在压簧上,压簧的自然长度大于滑块上的内凹孔深度与支撑块上的内凹孔深度之和。其中切割头为激光切割头。

[0006] 上述技术方案,在基本上设置导向槽,且导向槽内间隔设置支撑单元,支撑单元可移动设计,能根据钢板的切割路径调节支撑单元的位置,使得支撑单元布置在切割路径的两侧,确保对切割前后的钢板进行合理支撑,且能保证钢板的平整性,而切割的路径上不存在支撑单元,切割过程中也不会对支撑单元造成损坏,从而提升切割的稳定性及设备的使用寿命。另外支撑单元上的支撑块和滑块之间通过压簧连接,能对钢板的支撑点提供均等的支撑力,使钢板处于基本平衡状态,切割过程精度更高,误差更小。

[0007] 导向槽的上方开口处的尺寸小于导向槽内部的尺寸。而支撑单元的滑块的结构与导向槽相配合,滑块在导向槽内滑动比较平稳,且滑动过程中稳定性更高。

[0008] 所述的支撑块的下端为圆柱体结构,上端为圆锥台结构,且内凹孔位于圆柱体结构内部。该结构的设计,能使得支撑单元的支撑块与钢板的单位接触面积减小,从而其稳定性更高。

[0009] 本实用新型所得到的一种钢板切割设备,其通过合理的结构设计,能实现对钢板的间隔支撑,确保切割路径上不存在支撑块,提升设备使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的支撑单元的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0013] 实施例1:

[0014] 如图1、图2所示,本实施例描述的一种钢板切割设备,包括机架及设置在机架上的切割平台1,在切割平台1两侧的机架上设置有相互平行的两条一号导轨3,一号导轨3沿水平设置,在一号导轨3上设置有连接架4,在连接架4的顶端设置有二号导轨5,二号导轨5也沿水平设置,且二号导轨5与一号导轨3之间相互垂直,在二号导轨5上设置有竖直向下的切割头6;在一号导轨3和连接架4之间设置有一号动力机构,一号动力机构带动连接架4在一号导轨3上移动,在切割头6与二号导轨5之间设置有二号动力机构,二号动力机构带动切割头6在二号导轨5上移动;所述的切割平台1的结构为:包括基板及设置在基板上间隔设置有导向槽2,在每条导向槽2内部设置有若干个支撑单元7,所述的支撑单元7与导向槽2之间为滑动连接;支撑单元7包括设置在导向槽2内的滑块7-1,滑块7-1的上端设置有内凹孔7-4,在内凹孔7-4内部设置有压簧7-3,在压簧7-3的上端设置有支撑块7-2,支撑块7-2的下端面设置有内凹孔7-4,支撑块7-2的内凹孔7-4套设在压簧7-3上,压簧7-3的自然长度大于滑块7-1上的内凹孔7-4深度与支撑块7-2上的内凹孔7-4深度之和。其中切割头6为激光切割头6。

[0015] 导向槽2的上方开口处的尺寸小于导向槽2内部的尺寸。所述的支撑块7-2的下端为圆柱体结构,上端为圆锥台结构,且内凹孔7-4位于圆柱体结构内部。

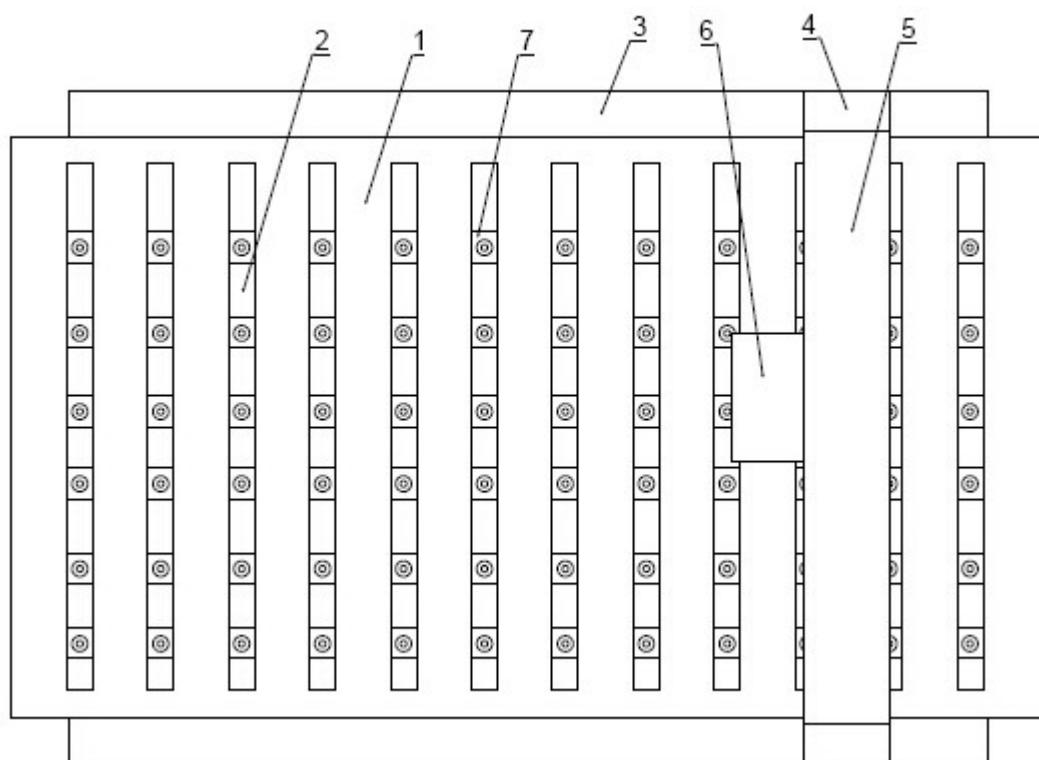


图1

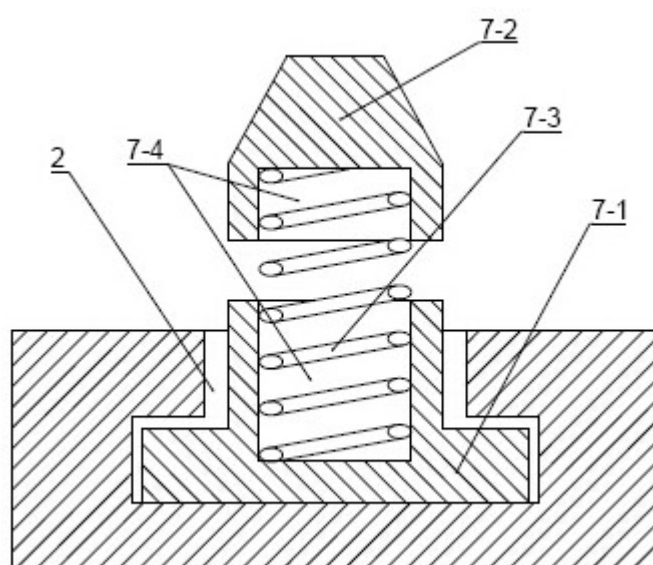


图2