



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205763243 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620674170.2

(22)申请日 2016.06.30

(73)专利权人 重庆新川塔实业股份有限公司

地址 401221 重庆市长寿区宴家工业园区

(72)发明人 蒋顺洪

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51)Int.Cl.

B21D 28/26(2006.01)

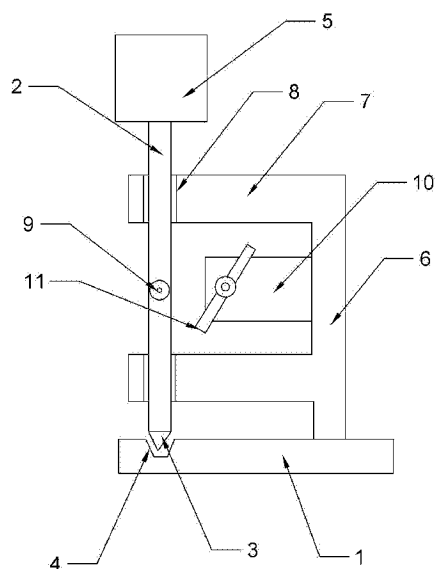
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

金属板的冲孔装置

(57)摘要

本专利申请涉及金属板加工技术领域,具体涉及一种金属板的冲孔装置,包括底板和冲孔杆,冲孔杆的端部设有针头,底板的一侧设置有支撑架,支撑架上沿水平方向设有两个等长的支撑杆,支撑杆互相平行,支撑杆上面远离支撑架的端部设有安装孔,冲孔杆依次穿过安装孔,且冲孔杆的端部与底板相抵,冲孔杆上面设有拨动片;支撑杆之间设置有固定杆,固定杆的长度小于支撑杆的长度,固定杆的端部与支撑架固定连接,固定杆上面设有用于推动拨动片的转动片,转动片与固定杆通过转轴连接,转轴的端部设有带动转动片转动的电机。本实用新型通过推动冲孔杆上下运动,从而利用其自重来冲孔,结构简单,且操作方便。



1. 金属板的冲孔装置,其特征在于,包括底板和冲孔杆,所述冲孔杆的端部设有针头,所述底板的一侧设置有支撑架,支撑架上面沿水平方向设有两个等长的支撑杆,支撑杆互相平行,支撑杆上面远离支撑架的端部设有安装孔,所述冲孔杆依次穿过安装孔,且冲孔杆的端部与底板相抵,所述冲孔杆上面设有拨动片;支撑杆之间设置有固定杆,固定杆的长度小于支撑杆的长度,固定杆的端部与支撑架固定连接,固定杆上面设有用于推动拨动片的转动片,转动片与固定杆通过转轴连接,转轴的端部设有带动转动片转动的电机。

2. 根据权利要求1所述的金属板的冲孔装置,其特征在于:所述底板上面设有与针头对应的凹槽。

3. 根据权利要求2所述的金属板的冲孔装置,其特征在于:所述凹槽的内侧设有弹性层。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的金属板的冲孔装置,其特征在于:所述冲孔杆的顶部设有配重块。

金属板的冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板加工技术领域,具体涉及一种金属板的冲孔装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,汽车成为人们出行的必备产品。汽车不仅作为一种出行工具,并且可以作为休闲娱乐的地方,做成带有娱乐设施的房车,受到广大人们的喜爱,为此,汽车每年的产量比较高。而汽车是由多个结构组成的,比如:车板、后悬梁、前悬梁、车门等金属板,这些金属板上面需要打孔,以便进行组装,形成汽车整体。而现有技术中,对金属板进行冲孔常常需要人工手持冲孔装置依次对金属板进行冲孔,使用起来很不方便;而一些大型加工设备中,可以对金属板进行连续冲孔,但是,用来对金属板冲孔的设备非常庞大,应用起来也很复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便、可连续冲孔的金属板的冲孔装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的基础技术方案是提供金属板的冲孔装置,包括底板和冲孔杆,冲孔杆的端部设有针头,底板的一侧设置有支撑架,支撑架上面沿水平方向设有两个等长的支撑杆,支撑杆互相平行,支撑杆上面远离支撑架的端部设有安装孔,冲孔杆依次穿过安装孔,且冲孔杆的端部与底板相抵,冲孔杆上面设有拨动片;支撑杆之间设置有固定杆,固定杆的长度小于支撑杆的长度,固定杆的端部与支撑架固定连接,固定杆上面设有用于推动拨动片的转动片,转动片与固定杆通过转轴连接,转轴的端部设有带动转动片转动的电机。

[0005] 工作原理及有益效果:与现有的冲孔装置相比,本实用新型采用转动片拨动拨动片,从而使冲孔杆向上运动,当转动片与拨动片分离后,冲孔杆因为自重而下落,对金属板上面进行冲孔,这样的结构,冲孔快速,且效果好。同时,通过电机带动转动片运动,冲孔运动为连续运动。

[0006] 对基础方案的改进得到的优选方案1,底板上面设有与针头对应的凹槽,便于冲孔的定位,保证冲孔的准确性。

[0007] 对基础方案的改进得到的优选方案2,凹槽的内侧设有弹性层,便于减缓冲孔杆对底板的磨损。

[0008] 对基础方案的进一步优化得到的优选方案3,冲孔杆的顶部设有配重块,便于增加冲孔杆对金属板冲孔的力度。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型金属板的冲孔装置实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面通过具体实施方式和附图标记对本实用新型作进一步详细的说明：

[0011] 说明书附图中的附图标记包括：底板1，冲孔杆2，针头3，凹槽4，配重块5，支撑架6，支撑杆7，安装孔8，拨动片9，固定杆10，转动片11。

[0012] 实施例基本如附图1所示：包括底板1和冲孔杆2，冲孔杆2的端部设有针头3，底板1上面设有与针头3对应的凹槽4，凹槽4的内侧设有弹性层。冲孔杆2的顶部设有配重块5，底板1的一侧竖向设置有支撑架6，支撑架6上面沿水平方向设有两个支撑杆7，支撑杆7的长度相等，且支撑杆7互相平行。支撑杆7上面远离支撑架6的端部设有安装孔8，冲孔杆2依次穿过安装孔8，且冲孔杆2的端部与底板1相抵，冲孔杆2上面设有拨动片9。支撑杆7之间设置有固定杆10，固定杆10的长度小于支撑杆7的长度，固定杆10的端部与支撑架6固定连接，固定杆10上面设有用于推动拨动片9的转动片11，转动片11与固定杆10通过转轴连接，转轴的端部设有带动转动片转动的电机。

[0013] 本实用新型的工作过程：开启电机，电机带动转轴转动，转动片11拨动拨动片9，此时，以拨动片9为施力点，冲孔杆2沿着安装孔8向上运动，当转动片11转动到一定高度时，转动片11与拨动片9分离，此时，冲孔杆2在自重的作用下，对金属板进行冲孔，由此重复上面的运动，实现连续冲孔过程。

[0014] 以上所述的仅是本实用新型的实施例，方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本实用新型的保护范围，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准，说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

