



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211247933 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921772111.9

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 中山叁迪智能设备有限公司

地址 528455 广东省中山市南区西环路北
台村曹边路段1幢之一

(72)发明人 肖瑞芬 戴华日 方冬青 杨浩兵

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453

代理人 时剑峰

(51)Int.Cl.

B21D 28/26(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

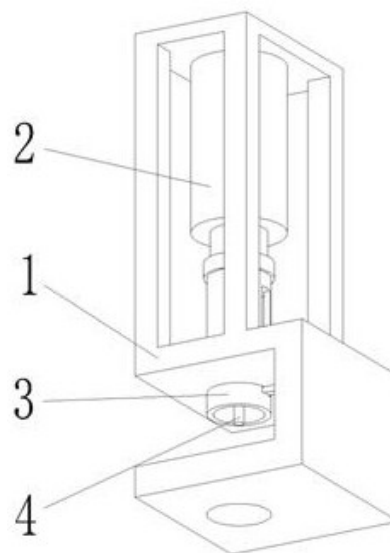
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电梯门板冲孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种电梯门板冲孔装置,属于电梯门板加工技术领域。主要包括固定座、液压油缸、冲头、顶块,所述的固定座上设有模孔,液压油缸的缸体底部固定安装在固定座的底部,冲头固定安装在液压油缸的活塞杆的端部,所述的冲头一侧边设有长条孔,顶块设有固定条和顶针,顶块的固定条固定安装在固定座上,通过冲头的长条孔,顶针处于冲头的空腔内;通过在固定座上设有模孔,液压油缸通过冲头向工件施加压力实现冲孔,结构简单;通过顶针在冲头每次缩回的过程中完成一次废料的去除,避免了废料粘留在凸模头部的情况,保证了下次冲孔的精度,提高工作效率和成品率;及时去除凸模头部的废料,有利于凸模头部及时散热,以延长凸模的使用寿命。



1. 一种电梯门板冲孔装置,其特征在于:所述的电梯门板冲孔装置包括固定座(1)、液压油缸(2)、冲头(3)、顶块(4),所述的固定座(1)上设有第一固定板(11)、第二固定板(12)、第三固定板(13),第一固定板(11)上设有模孔(14),液压油缸(2)的缸体底部固定安装在固定座(1)的第三固定板(13)的底部,冲头(3)固定安装在液压油缸(2)的活塞杆的端部,所述的冲头(3)为中空管,一侧边设有长条孔(31),顶块(4)设有固定条(41)和顶针(42),顶块(4)的固定条(41)固定安装在固定座(1)的第二固定板(12)的底部,通过冲头(3)的长条孔(31),顶针(42)处于冲头(3)的空腔内。

2. 如权利要求1所述的一种电梯门板冲孔装置,其特征在于:所述的固定座(1)的第二固定板(12)上设有与冲头(3)相匹配的导向孔(15)。

一种电梯门板冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯门板加工技术领域,特别涉及一种电梯门板冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔是电梯门板生产过程中的一道重要工序。冲孔是利用特制的模具(凸模和凹模),施加一定的压力在工件上,从而在工件上打出各种形状的通孔。但是,现有的冲孔设备常出现废料粘留在凸模头部的情况,出现这种情况后冲孔的精度大大的降低,严重时达不到加工要求,导致废品率增加,需要人工清理废料,而且,清理废料时需要停机才能操作,降低了工作效率,而且凸模头部长时间冲击工件还会产生大量的热,热量不及时散发还会降低凸模的使用寿命。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的问题,本实用新型提供了一种在每次冲孔完成后完成一次废料的去除的电梯门板冲孔装置,避免了废料粘留在凸模头部的情况,保证了下次冲孔的精度,提高工作效率和成品率;及时去除凸模头部的废料,有利于凸模头部及时散热,以延长凸模的使用寿命。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种电梯门板冲孔装置主要包括固定座、液压油缸、冲头、顶块,所述的固定座上设有第一固定板、第二固定板、第三固定板,第一固定板上设有模孔,液压油缸的缸体底部固定安装在固定座的第三固定板的底部,冲头固定安装在液压油缸的活塞杆的端部,所述的冲头为中空管,一侧边设有长条孔,顶块设有固定条和顶针,顶块的固定条固定安装在固定座的第二固定板的底部,通过冲头的长条孔,顶针处于冲头的空腔内。

[0005] 所述的固定座的第二固定板上设有与冲头相匹配的导向孔。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 本实用新型通过在固定座上设有模孔(凹模),液压油缸通过冲头(凸模)向工件施加压力实现冲孔,结构简单、实用;通过顶针在冲头每次缩回的过程中完成一次废料的去除,避免了废料粘留在凸模头部的情况,保证了下次冲孔的精度,提高工作效率和成品率;及时去除凸模头部的废料,有利于凸模头部及时散热,以延长凸模的使用寿命。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型立体示意图。

[0009] 图2是本实用新型工作状态之一立体示意图。

[0010] 图3是图2中A处局部放大示意图。

[0011] 图4是本实用新型顶块立体示意图。

[0012] 图5是本实用新型工作状态示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0014] 本实用新型公开了一种电梯门板冲孔装置,所述的一种电梯门板冲孔装置主要包括固定座1、液压油缸2、冲头3、顶块4,所述的固定座1上设有第一固定板11、第二固定板12、第三固定板13,第一固定板11上设有模孔14,液压油缸2的缸体底部固定安装在固定座1的第三固定板13的底部,冲头3固定安装在液压油缸2的活塞杆的端部,所述的冲头3为中空管,一侧边设有长条孔31,顶块4设有固定条41和顶针42,顶块4的固定条41固定安装在固定座1的第二固定板12的底部,通过冲头3的长条孔31,顶针42处于冲头3的空腔内;本实用新型固定在工作台上使用,配合工作台上的上料装置和电梯门板进给装置使用,通过在固定座1上设有模孔14作为(凹模),液压油缸2通过冲头3作为(凸模)向工件5施加压力实现冲孔,如图5所示,结构简单、实用;通过顶针42在冲头3每次缩回的过程中完成一次废料的去除,避免了废料粘留在凸模头部的情况,保证了下次冲孔的精度,提高工作效率和成品率;及时去除凸模头部的废料,有利于凸模头部及时散热,以延长凸模的使用寿命。

[0015] 所述的固定座1的第二固定板12上设有与冲头3相匹配的导向孔15;通过导向孔15保证冲头3与模孔14的匹配精度,同时避免在工作过程中液压油缸2受到弯曲力。

[0016] 工作过程:

[0017] 本实用新型固定在工作台上使用,配合工作台上的上料装置和电梯门板进给装置使用,在电梯门板进给完成后,液压油缸2开始伸出,推动冲头3向下运动,当冲头3与工件5接触时,液压油缸2继续伸出,通过冲头3向工件5施加压力,当施加的压力足够大时,工件5上形成与模孔14和冲头3相应形状的孔,如图5所示,冲孔完成后,液压油缸开始缩回,拉动冲头3向上运动,当冲头3运动到如图1所示位置时,固定的顶针42将冲头3头部粘留的废料顶出并脱落,冲孔工作完成,通过进给装置移动电梯门板,继续下一个位置的冲孔工作。

[0018] 本实用新型通过在固定座上设有模孔,液压油缸通过冲头向工件施加压力实现冲孔,结构简单、实用;通过顶针在冲头每次缩回的过程中完成一次废料的去除,避免了废料粘留在凸模头部的情况,保证了下次冲孔的精度,提高工作效率和成品率;及时去除凸模头部的废料,有利于凸模头部及时散热,以延长凸模的使用寿命。

[0019] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

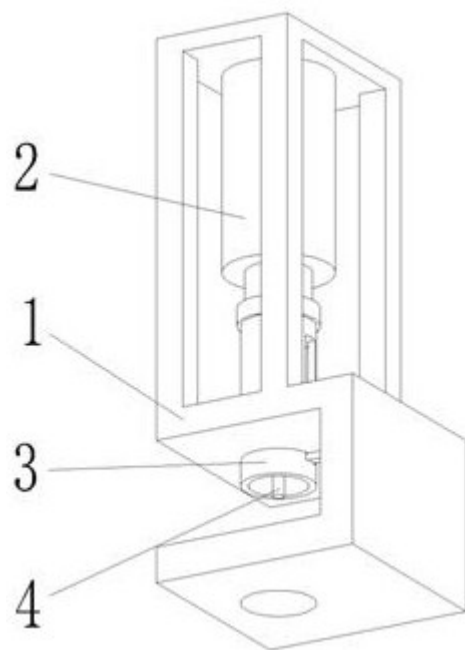


图1

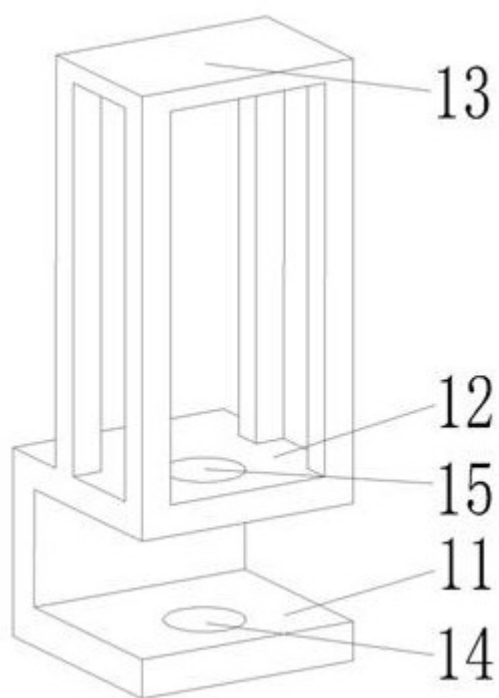


图2

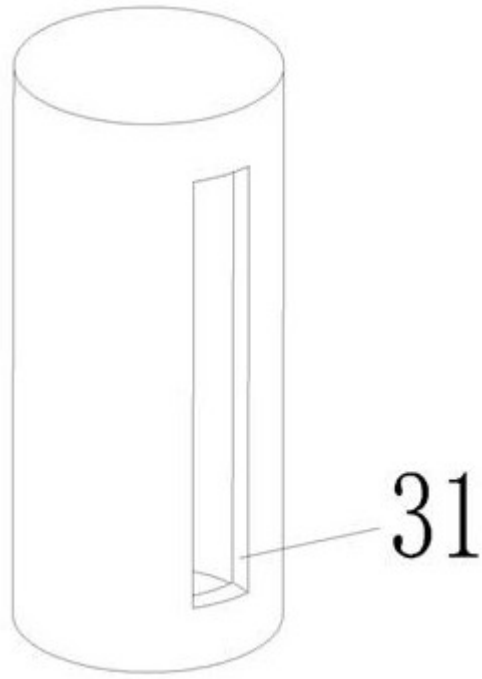


图3

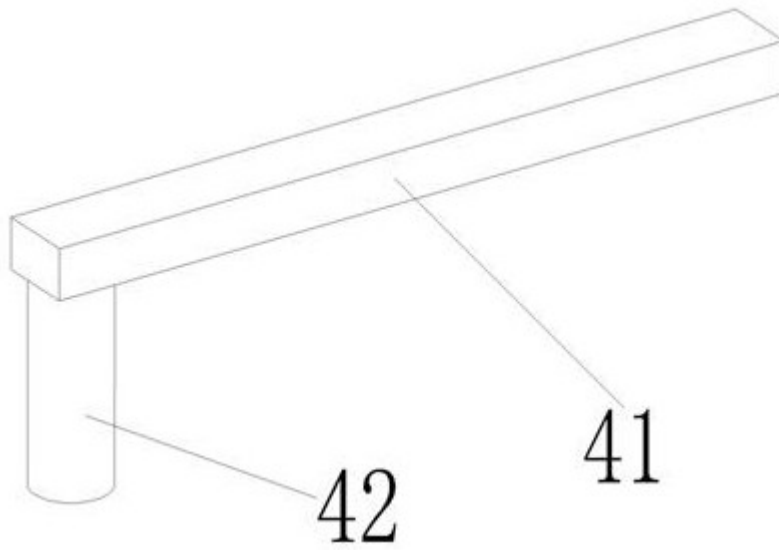


图4

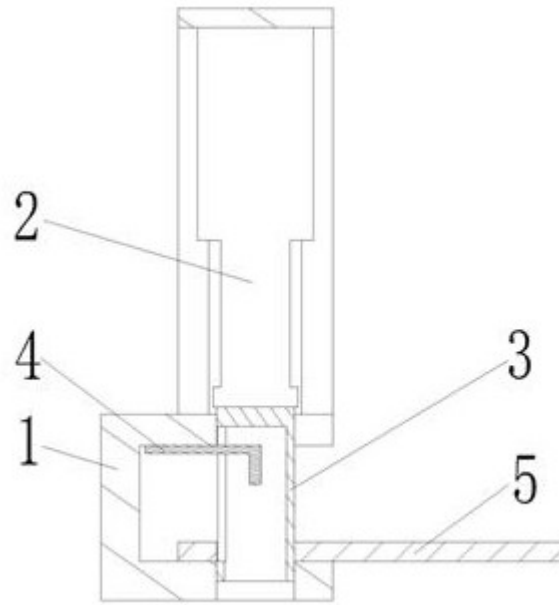


图5