(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207952690 U
(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201721875894.4

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 天津鑫科金属制品有限公司
地址 301801 天津市宝坻区大口屯镇工业园区(大口屯法院北侧)

(72)发明人 秦洪涛 杨利杉 张力

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 张强

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

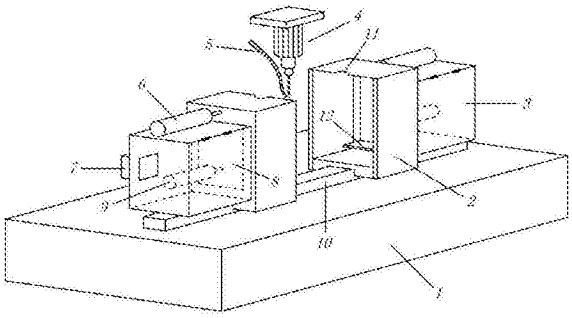
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电梯上封头生产用钻床

(57)摘要

本实用新型涉及一种电梯上封头生产用钻床。包括机架，在机架上设置工件夹紧装置，所述工件夹紧装置包括两个相对的固定箱，两个所述固定箱正对的侧壁敞口，在固定箱的顶板边缘开设半圆孔，两个固定箱的半圆孔对接为圆形，在固定箱与敞口侧壁相对的背板上开设通气孔，在通气孔内设置可沿固定箱轴线移动的固定板，在背板的后方设置集尘箱，集尘箱朝向背板的一侧敞口且与背板固接，在集尘箱外连通设置抽气泵，在集尘箱内固设控制固定板移动的第一气缸，集尘箱的一侧壁可开合，还包括钻头装置、对打孔处通入冷却液的冷却液管及控制固定箱沿轴线移动的第二气缸。本实用新型提供一种结构简单、使用方便的电梯上封头生产用钻床。



CN 207952690 U

1.一种电梯上封头生产用钻床，其特征在于：包括机架(1)，在机架(1)上设置工件夹紧装置，所述工件夹紧装置包括两个相对的固定箱(2)，两个所述固定箱(2)正对的侧壁敞口，在固定箱(2)的顶板边缘开设半圆孔(11)，两个固定箱(2)的半圆孔(11)对接为圆形，在固定箱(2)与敞口侧壁相对的背板上开设通气孔，在通气孔内设置可沿固定箱(2)轴线移动的固定板(8)，在背板的后方设置集尘箱(3)，集尘箱(3)朝向背板的一侧敞口且与背板固接，在集尘箱(3)外连通设置抽气泵(7)，在集尘箱(3)内固设第一气缸(9)，第一气缸(9)的轴线与固定板(8)的移动方向相平行，第一气缸(9)的活塞与固定板(8)固接，集尘箱(3)的一侧壁可开合，在工件夹紧装置的上方设置钻头装置(4)，上述钻头装置(4)的钻头可进入两个半圆孔(11)拼接的圆形内，在钻头装置(4)一侧设置可进入半圆孔(11)的冷却液管(5)，在固定箱(2)的后方设置第二气缸(6)，第二气缸(6)的轴线与固定箱(2)的移动方向相平行，第二气缸(6)的活塞与固定箱(2)固接。

2.根据权利要求1所述的电梯上封头生产用钻床，其特征在于：在固定箱(2)的下方设置滑轨(10)，固定箱(2)与滑轨(10)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的电梯上封头生产用钻床，其特征在于：在固定箱(2)内设置水平的托板(12)，托板(12)与固定板(8)的下边缘固接。

一种电梯上封头生产用钻床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工设备技术领域，尤其涉及一种电梯上封头生产用钻床。

背景技术

[0002] 在电梯上封头加工过程中需要用到钻床，钻床是指主要用钻头在工件上加工孔的机床，通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动，加工过程中工件不动，仅让刀具移动，将刀具中心对准正孔中心。钻头在钻孔过程中会产生许多金属碎屑四处飞溅，一方面会对操作人员的人身安全产生威胁，另一方面造成机床环境脏乱，每次加工完毕后需人工清洁，且碎屑体积较小，落散无规律，清洁较麻烦。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种结构简单、使用方便的电梯上封头生产用钻床。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：一种电梯上封头生产用钻床，包括机架，在机架上设置工件夹紧装置，所述工件夹紧装置包括两个相对的固定箱，两个所述固定箱正对的侧壁敞口，在固定箱的顶板边缘开设半圆孔，两个固定箱的半圆孔对接为圆形，在固定箱与敞口侧壁相对的背板上开设通气孔，在通气孔内设置可沿固定箱轴线移动的固定板，在背板的后方设置集尘箱，集尘箱朝向背板的一侧敞口且与背板固接，在集尘箱外连通设置抽气泵，在集尘箱内固设第一气缸，第一气缸的轴线与固定板的移动方向相平行，第一气缸的活塞与固定板固接，集尘箱的一侧壁可开合，在工件夹紧装置的上方设置钻头装置，上述钻头装置的钻头可进入两个半圆孔拼接的圆形内，在钻头装置一侧设置可进入半圆孔的冷却液管，在固定箱的后方设置第二气缸，第二气缸的轴线与固定箱的移动方向相平行，第二气缸的活塞与固定箱固接。

[0005] 本实用新型的有益效果是：本实用新型中工件在封闭空间内实现钻孔加工，封闭空间由两个可相对移动的固定箱构成，工件通过固定箱背板的可轴向移动的固定板夹紧，钻头自封闭空间顶面的圆孔穿过对加工件进行钻孔处理，在钻孔过程中启动抽气泵，碎屑通过通气孔进入集尘箱中，加工完毕后碎屑经集尘箱的可开合侧壁被清理出去，加工件在固定箱内的水平位置可通过两个固定板进行调节，以实现工件任一待打孔处对准封闭空间顶面圆孔。本实用新型可有效防止加工过程中碎屑的飞溅，保护操作人员的人身安全，提高机床的环境卫生质量，减少清洁工作量。

[0006] 优选地：在固定箱的下方设置滑轨，固定箱与滑轨滑动连接。

[0007] 优选地：在固定箱内设置水平的托板，托板与固定板的下边缘固接。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0009] 图中：1-机架；2-固定箱；3-集尘箱；4-钻头装置；5-冷却液管；6-第二气缸；7-抽气

泵;8-固定板;9-第一气缸;10-滑轨;11-半圆孔;12-托板。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 如图1所示,本实用新型包括机架1,在机架1上设置工件夹紧装置,所述工件夹紧装置包括两个相对的固定箱2,两个所述固定箱2正对的侧壁敞口,在固定箱2的顶板边缘开设半圆孔11,两个固定箱2的半圆孔11对接为圆形,在固定箱2与敞口侧壁相对的背板上开设通气孔,在通气孔内设置可沿固定箱2轴线移动的固定板8,在背板的后方设置有集尘箱3,集尘箱3朝向背板的一侧敞口且与背板固接,在集尘箱3外连通设置抽气泵7,在集尘箱3内固设第一气缸9,第一气缸9的轴线与固定板8的移动方向相平行,第一气缸9的活塞与固定板8固接,集尘箱3的一侧壁可开合,在工件夹紧装置的上方设置钻头装置4,上述钻头装置4的钻头可进入两个半圆孔11拼接的圆形内,在钻头装置4一侧设置可进入半圆孔11的冷却液管5,在固定箱2的后方设置第二气缸6,第二气缸6的轴线与固定箱2的移动方向相平行,第二气缸6的活塞与固定箱2固接。

[0012] 本实用新型的工作过程为:两个固定箱2通过第二气缸6相互远离,第一气缸9控制固定板8伸出夹紧工件,工件定位完毕后,第二气缸6驱动两个固定箱2扣合,对接后的半圆孔11与钻头装置4的钻头正对,钻头自圆孔穿过对加工件进行钻孔处理,在钻孔过程中启动抽气泵7,碎屑通过通气孔进入集尘箱3中,加工完毕后碎屑经集尘箱3的可开合侧壁被清理出去,加工件在固定箱2内的水平位置可通过两个固定板8进行调节,以实现工件任一待打孔处对准对接的半圆孔11。

[0013] 本实施例中,为了保证固定箱2运行的平稳性,在固定箱2的下方设置有滑轨10,固定箱2与滑轨10滑动连接。为了提高加工件的稳定性,在固定箱2内设置水平的托板12,托板12与固定板8的下边缘固接,托板12可承托加工件。

[0014] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

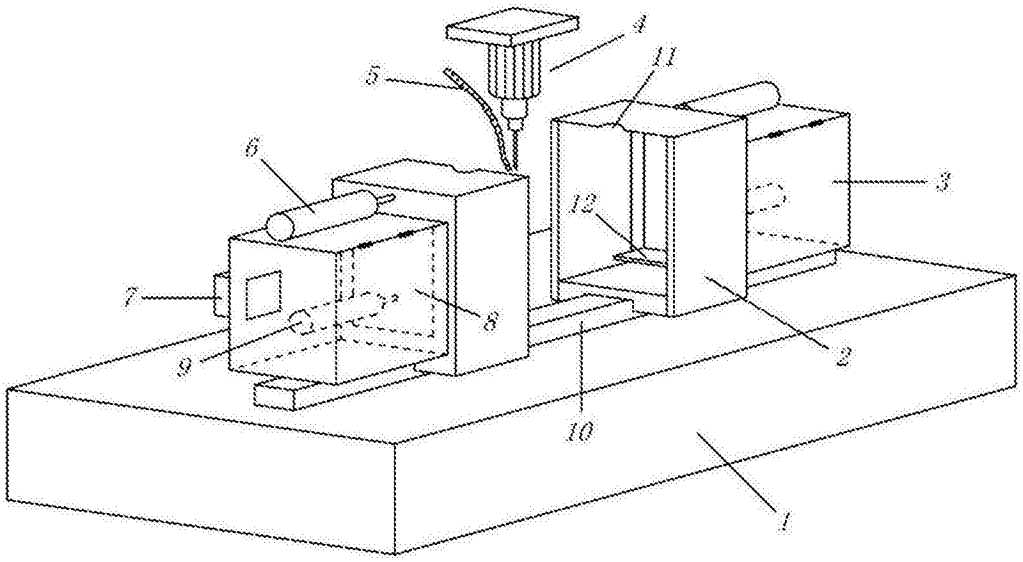


图1