(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 211991773 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020448739.X

(22)申请日 2020.03.31

(73)专利权人 广州超卓金属制品有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区石楼镇潮田工业区华山路(自编之二)

(72)发明人 曹伟豪

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

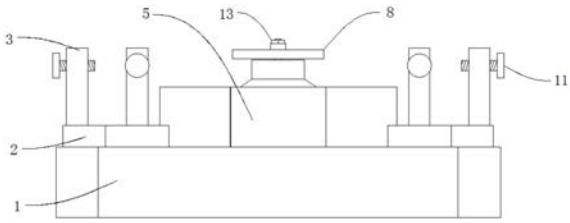
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具

(57)摘要

本实用新型涉及电梯加工技术领域，且公开了一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，包括工装座，工装座的上端前侧的左右两侧均设有一组支撑块，且每组两个支撑块呈90°设置，每组两个支撑块的上端均固定连接有定位板，每组两个支撑块的上端四角处均螺纹连接有第一螺栓，且工装座的上端前侧的左右两端均开设有一组与第一螺栓相匹配的第一螺纹孔，工装座的上端固定连接有支撑套筒，且支撑套筒的内部固定连接有液压缸，液压缸的输出端螺纹连接有螺纹杆。本实用新型一次装夹就可以将钻孔和铣削加工完成，且铣钻的精度高、刚性好，减少了劳动力的需求，同时可以便于人们对夹具组件进行拆卸更换，且加工的精度高。



CN 211991773 U

1.一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,包括工装座(1),其特征在于,所述工装座(1)的上端前侧的左右两侧均设有一组支撑块(2),且每组两个支撑块(2)呈90°设置,每组两个所述支撑块(2)的上端均固定连接有定位板(3),每组两个所述支撑块(2)的上端四角处均螺纹连接有第一螺栓(4),且工装座(1)的上端前侧的左右两端均开设有一组与第一螺栓(4)相匹配的第一螺纹孔,所述工装座(1)的上端固定连接有支撑套筒(5),且支撑套筒(5)的内部固定连接有液压缸(6),所述液压缸(6)的输出端螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的杆壁上端通过滚动轴承转动连接有夹紧板(8),所述工装座(1)的上端固定连接有四个支撑轴(9),且四个支撑轴(9)关于支撑套筒(5)的中心处对称设置,所述工装座(1)的上端前后两侧的左右两端均螺纹连接有第二螺栓(10)。

2.根据权利要求1所述的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,其特征在于,每组两个所述定位板(3)远离支撑轴(9)的一侧侧壁上端均螺纹连接有第三螺栓(11)。

3.根据权利要求1所述的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,其特征在于,四个所述支撑轴(9)的上端均开设有凹槽,且四个凹槽的槽底均螺纹连接有第四螺栓(12),所述工装座(1)的上端开设有与第四螺栓(12)相匹配的第三螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,其特征在于,所述螺纹杆(7)的杆壁上端螺纹连接有锁紧螺母(13),且锁紧螺母(13)位于夹紧板(8)的上方设置。

5.根据权利要求1所述的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,其特征在于,所述夹紧板(8)的下端左右两侧均开设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具,其特征在于,所述工装座(1)的上端开设有多个定位通孔(14)。

一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯加工技术领域，尤其涉及一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具。

背景技术

[0002] 一种以电动机为动力的垂直升降机，装有箱状吊舱，用于多层建筑乘人或载运货物，也有台阶式，踏步板装在履带上连续运行，俗称自动电梯，服务于规定楼层的固定式升降设备，它具有一个轿厢，运行在至少两列垂直的或倾斜角小于15°的刚性导轨之间，轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物。

[0003] 目前，随着电梯的不断发展更新，旧工艺已经不能满足现在新梯种的加工需求，所以机座的加工工艺也要随之更新，现有技术中一般通过划线在钻床上钻孔，铣床铣台阶面，需要人们多次转移机座，劳动量较大，同时精度较低，劳动力需求大，因此，提出一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中旧工艺已经不能满足现在新梯种的加工需求，所以机座的加工工艺也要随之更新，现有技术中一般通过划线在钻床上钻孔，铣床铣台阶面，需要人们多次转移机座，劳动量较大，同时精度较低，劳动力需求大的问题，而提出的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，包括工装座，所述工装座的上端前侧的左右两侧均设有一组支撑块，且每组两个支撑块呈90°设置，每组两个所述支撑块的上端均固定连接有定位板，每组两个所述支撑块的上端四角处均螺纹连接有第一螺栓，且工装座的上端前侧的左右两端均开设有一组与第一螺栓相匹配的第一螺纹孔，所述工装座的上端固定连接有支撑套筒，且支撑套筒的内部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的杆壁上端通过滚动轴承转动连接有夹紧板，所述工装座的上端固定连接有四个支撑轴，且四个支撑轴关于支撑套筒的中心处对称设置，所述工装座的上端前后两侧的左右两端均螺纹连接有第二螺栓。

[0007] 优选的，每组两个所述定位板远离支撑轴的一侧侧壁上端均螺纹连接有第三螺栓。

[0008] 优选的，四个所述支撑轴的上端均开设有凹槽，且四个凹槽的槽底均螺纹连接有第四螺栓，所述工装座的上端开设有与第四螺栓相匹配的第三螺纹孔。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的杆壁上端螺纹连接有锁紧螺母，且锁紧螺母位于夹紧板的上方设置。

[0010] 优选的，所述夹紧板的下端左右两侧均开设有防滑纹。

[0011] 优选的，所述工装座的上端开设有多个定位通孔。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，具备以下有益效果：

[0013] 1、该电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，通过设有的两组支撑块及两组定位板的相互配合，可以对机座的侧边进行定位，避免机座摆放歪斜，通过设有的四个支撑轴的相互配合，可以对机座进行支撑，通过设有的支撑套筒、液压缸、夹紧板及螺纹杆的相互配合，可以对机座进行稳固夹紧，一次装夹把钻孔和铣削加工完成，从而铣钻的刚性好、省工序，减少了劳动力的需求，利于机座加工使用。

[0014] 2、该电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，通过设有的两组第三螺栓，可以对机座定位进行微调，以提高加工精度，通过设有的锁紧螺母，可以在调节完夹紧板的方向后对夹紧板进行稳固锁紧，避免夹紧板随意转动，通过设有的多个第四螺栓，可以方便人们对支撑轴进行拆卸更换。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型一次装夹就可以将钻孔和铣削加工完成，且铣钻的精度高、刚性好，减少了劳动力的需求，同时可以便于人们对夹具组件进行拆卸更换，且加工的精度高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具的结构示意图；

[0017] 图2为图1的俯视结构示意图；

[0018] 图3为图1中支撑套筒的剖视结构示意图。

[0019] 图中：1工装座、2支撑块、3定位板、4第一螺栓、5支撑套筒、6液压缸、7螺纹杆、8夹紧板、9支撑轴、10第二螺栓、11第三螺栓、12第四螺栓、13锁紧螺母、14定位通孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3，一种电梯机座高精度芯轴定心铣钻夹具，包括工装座1，工装座1的上端前侧的左右两侧均设有一组支撑块2，且每组两个支撑块2呈90°设置，每组两个支撑块2的上端均固定连接有定位板3，每组两个支撑块2的上端四角处均螺纹连接有第一螺栓4，且工装座1的上端前侧的左右两端均开设有一组与第一螺栓4相匹配的第一螺纹孔，工装座1的上端固定连接有支撑套筒5，且支撑套筒5的内部固定连接有液压缸6，液压缸6的输出端螺纹连接有螺纹杆7，螺纹杆7的杆壁上端通过滚动轴承转动连接有夹紧板8，工装座1的上端固定连接有四个支撑轴9，且四个支撑轴9关于支撑套筒5的中心处对称设置，工装座1的上端前后两侧的左右两端均螺纹连接有第二螺栓10。

[0022] 每组两个定位板3远离支撑轴9的一侧侧壁上端均螺纹连接有第三螺栓11，拧动两组第三螺栓11，可以对机座进行挤压，从而可以对机座的位置进行微调，以提高加工精度。

[0023] 四个支撑轴9的上端均开设有凹槽，且四个凹槽的槽底均螺纹连接有第四螺栓12，工装座1的上端开设有与第四螺栓12相匹配的第三螺纹孔，可以便于人们对支撑轴9进行拆卸更换，且第四螺栓12不会影响四个支撑轴9的平面度。

[0024] 螺纹杆7的杆壁上端螺纹连接有锁紧螺母13，且锁紧螺母13位于夹紧板8的上方设置，拧动锁紧螺母13，可以对夹紧板8进行锁紧，从而在调节完夹紧板8的方向后可以对夹紧板8进行稳固锁紧，避免夹紧板8随意转动。

[0025] 夹紧板8的下端左右两侧均开设有防滑纹，可以增加夹紧板8与机座表面的摩擦力，从而可以进一步提高夹紧的稳定性。

[0026] 工装座1的上端开设有多个定位通孔14，通过多个定位通孔14，可以对机座进行准确定位。

[0027] 本实用新型中，使用时，通过设有的两组支撑块2及两组定位板3，将机座的直角拐角处放置在两组定位板3之间，从而可以对机座的侧边进行定位，避免机座摆放歪斜，通过设有的四个支撑轴9，可以对机座进行支撑，通过设有的支撑套筒5、液压缸6、夹紧板8及螺纹杆7，液压缸6工作，可以使夹紧板8向下移动，从而可以对机座进行稳固夹紧，一次装夹把钻孔和铣削加工完成，且铣钻的刚性好、省工序，减少了劳动力的需求，利于机座加工使用。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

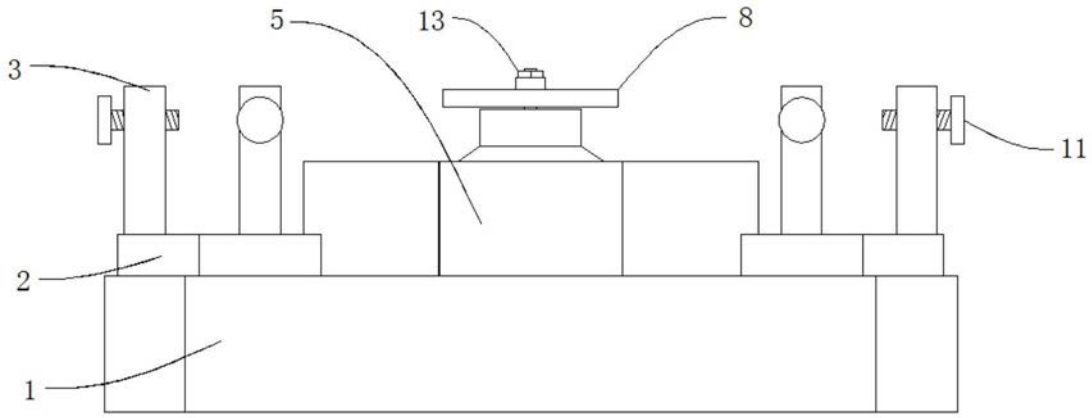


图1

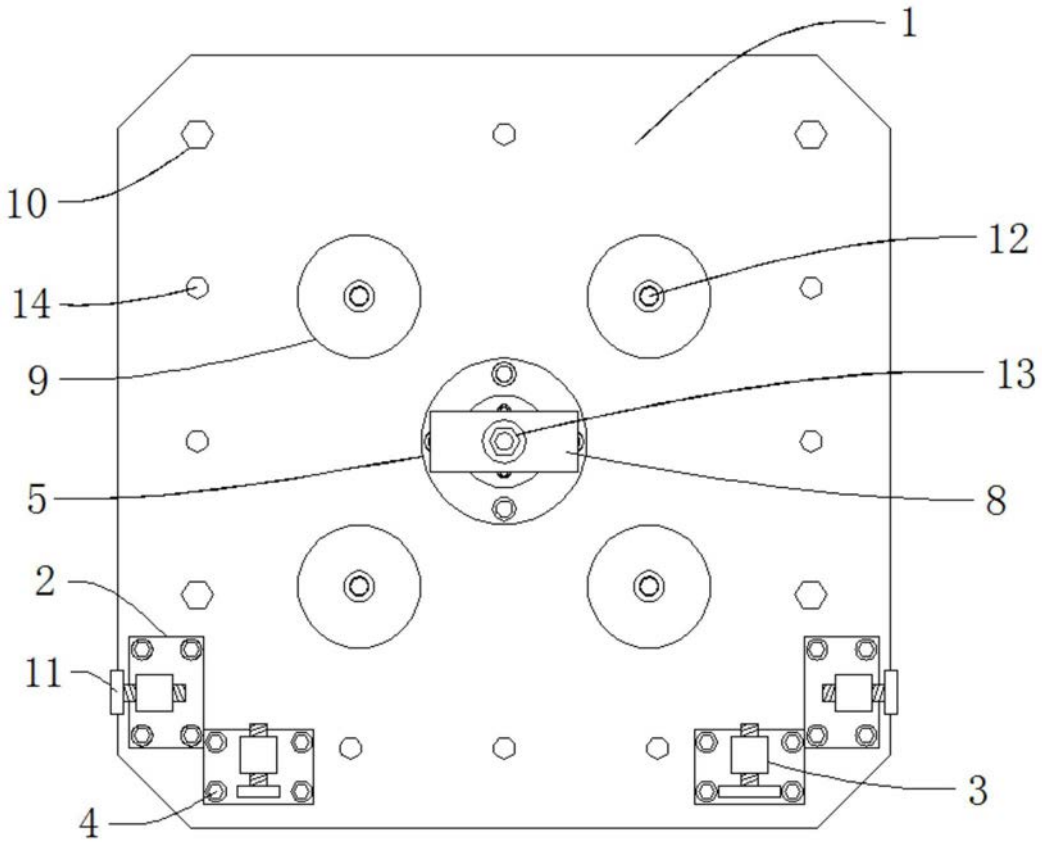


图2

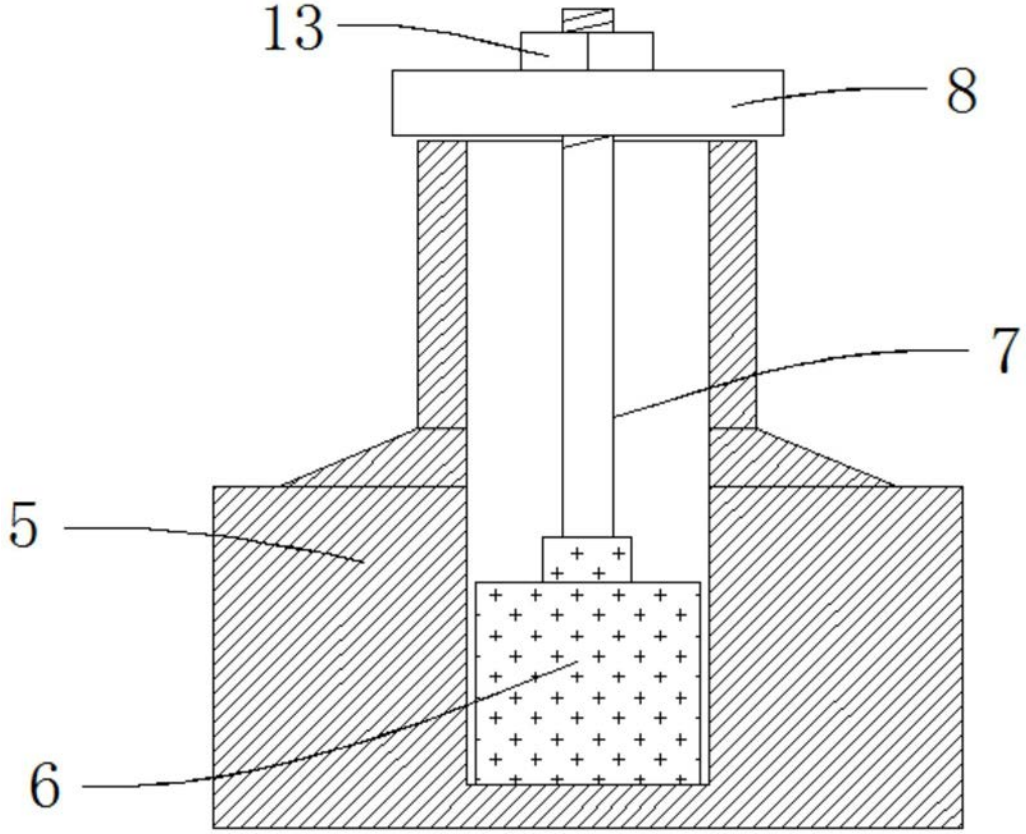


图3