(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 205167271 U
(45)授权公告日 2016.04.20

(21)申请号 201520973267.9

(22)申请日 2015.11.30

(73)专利权人 泉州市多灵机械有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市官桥镇前梧工业区

(72)发明人 吕联赶

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 曾捷

(51)Int.Cl.
B28D 1/24(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)

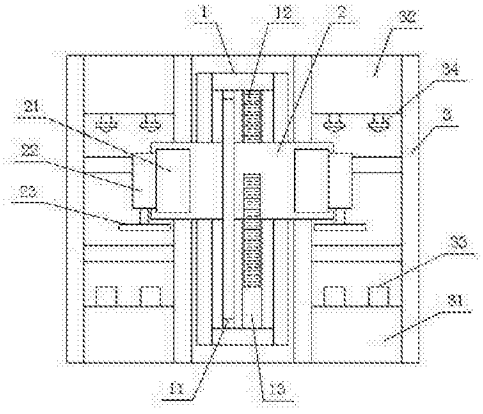
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双机位式栏杆粗加工机

(57)摘要

本实用新型公开一种双机位式栏杆粗加工机，包括滑动轨道及滑动座，滑动轨道的左右两侧分别设置有加工机位底座，滑动座上对应左右两加工机位底座位置分别设置有一加工座，两加工座上分别设置有一可上下升降的主轴箱，所述主轴箱上设置有用于切割待加工石材的切割刀刃。本实用新型双刀片结构的切割刀刃加工速度快、效率高，采用双机位式加工，且每个加工机位均可同时加工两个工件，大大提升了生产效率；同时提高了设备的移动灵活性，有效提高了加工效率。



CN 205167271 U

1.一种双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：包括位于中部的滑动轨道(1)以及在该滑动轨道(1)上来回滑动的滑动座(2)，所述滑动轨道(1)的左右两侧分别设置有一与之平行的加工机位底座(3)，所述加工机位底座(3)上设置有前后相对设置的固定座(31)和顶针座(32)，所述固定座(31)上设置有由电机驱动旋转的旋转主轴(33)，所述顶针座(32)上设置有可前后移动的尾架顶针(34)，所述旋转主轴(33)与尾架顶针(34)之间为供待加工石材卡止的容置空间，所述滑动座(2)上对应左右两加工机位底座(3)位置分别设置有一加工座(21)，两加工座(21)上分别设置有一可上下升降的主轴箱(22)，所述主轴箱(22)上设置有用于切割待加工石材的切割刀刃(23)。

2.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述切割刀刃(23)为圆形状双刀片结构，且其靠近所述顶针座(32)的一侧刀片半径小于另一刀片半径。

3.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述滑动座(2)通过丝杆螺母结构与所述滑动轨道(1)配合，在所述滑动轨道(1)上沿其长度方向设置有两根滑动丝杆，所述滑动座(2)底部设置有与上述滑动丝杆配合的滑动螺母结构。

4.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述滑动座(2)通过滚轮结构与所述滑动轨道(1)配合，在所述滑动轨道(1)上沿其长度方向设置有两根滑动导轨，所述滑动座(2)底部设置有与上述滑动导轨配合的滑动滚轮。

5.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述滑动轨道(1)上设置有模型支架(11)。

6.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述滑动轨道(1)上设置有链带式管线套筒(12)以及与该链带式管线套筒(12)配合的管线轨道(13)，该链带式管线套筒(12)的末端由所述滑动座(2)下方穿过后向上弯折并固定于所述滑动座(2)上。

7.根据权利要求1所述的双机位式栏杆粗加工机，其特征在于：所述固定座(31)上设置有两根平行的旋转主轴(33)，所述顶针座(32)上设置有两根与所述旋转主轴(33)对应的尾架顶针(34)。

双机位式栏杆粗加工机

技术领域

[0001] 本实用新型属于石材加工机械技术领域，具体涉及一种双机位式栏杆粗加工机。

背景技术

[0002] 石材作为重要的建筑及装修材料，其生产加工直接影响到建筑的美感和装修效果。天然的石材大都需要加工后方能作为建筑及装修材料使用，因此，随着人们对建筑物美感、安全性等方面不断提升的追求，石材加工行业表现出巨大的市场前景，而在石材加工中最重要的便是工艺和设备两个方面。其中对于石材的加工设备，业界主要的研究方向也集中在石材的切割、打磨、拼接、美化等领域。

[0003] 栏杆是由柱状石材经过粗加工制成栏杆胚体，然后再对栏杆胚体进行磨光而成。现在的栏杆粗加工机通常包括底座、活动设置于龙门架上的加工装置和固定设置于底座的工件夹持装置，加工装置存在安全性差、稳定性差、移动灵活性差以及生产效率低的弊端。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供一种双机位式栏杆粗加工机，它能够有效解决现有设备安全性差、稳定性差、移动不灵活以及生产效率低的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是：一种双机位式栏杆粗加工机，包括位于中部的滑动轨道以及在该滑动轨道上来回滑动的滑动座，所述滑动轨道的左右两侧分别设置有一与之平行的加工机位底座，所述加工机位底座上设置有前后相对设置的固定座和顶针座，所述固定座上设置有由电机驱动旋转的旋转主轴，所述顶针座上设置有可前后移动的尾架顶针，所述旋转主轴与尾架顶针之间为供待加工石材卡止的容置空间，所述滑动座上对应左右两加工机位底座位置分别设置有一加工座，两加工座上分别设置有一可上下升降的主轴箱，所述主轴箱上设置有用于切割待加工石材的切割刀刃。

[0006] 作为优选，所述切割刀刃为圆形状双刀片结构，且其靠近所述顶针座的一侧刀片半径小于另一刀片半径。

[0007] 作为优选，所述滑动座通过丝杆螺母结构与所述滑动轨道配合，在所述滑动轨道上沿其长度方向设置有两根滑动丝杆，所述滑动座底部设置有与上述滑动丝杆配合的滑动螺母结构。

[0008] 作为优选，所述滑动座通过滚轮结构与所述滑动轨道配合，在所述滑动轨道上沿其长度方向设置有两根滑动导轨，所述滑动座底部设置有与上述滑动导轨配合的滑动滚轮。

[0009] 作为优选，所述滑动轨道上设置有模型支架。

[0010] 作为优选，所述滑动轨道上设置有链带式管线套筒以及与该链带式管线套筒配合的管线轨道，该链带式管线套筒的末端由所述滑动座下方穿过后向上弯折并固定于所述滑动座上。

[0011] 作为优选，所述固定座上设置有两根平行的旋转主轴，所述顶针座上设置有两根与所述旋转主轴对应的尾架顶针。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：由于本实用新型采用上述结构，固定座与顶针座设置在同一水平面，工件被夹持在固定座与顶针座之间，呈横卧状态，便于调节切割刀刃对其加工；双刀片结构的切割刀刃加工速度快、效率高，且可避免切割刀刃变形或刀体破裂，更安全；本实用新型采用双机位式加工，且每个加工机位均可同时加工两个工件，大大提升了生产效率；同时切割刀刃随着滑动座往返运动，完成对工件的粗加工，制成栏杆胚体；整个加工过程改变现有"工件移动，刀刃不动"或"工件不动，刀刃移动"的单动加工模式，根据制成品栏杆胚体的结构特点，改为"工件横卧升降移动、刀刃沿工件长度方向移动"的双动加工模式或"工件横卧、刀刃升降移动或沿工件长度方向移动"的加工模式，提高了设备的移动灵活性，有效提高了加工效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：1、滑动轨道；11、模型支架；12、链带式管线套筒；13、管线轨道；2、滑动座；21、加工座；22、主轴箱；23、切割刀刃；3、加工机位底座；31、固定座；32、顶针座；33、旋转主轴；34、尾架顶针。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0016] 如图1所示，一种双机位式栏杆粗加工机，包括位于中部的滑动轨道1以及在该滑动轨道1上来回滑动的滑动座2，所述滑动轨道1的左右两侧分别设置有一与之平行的加工机位底座3，所述加工机位底座3上设置有前后相对设置的固定座31和顶针座32，所述固定座31上设置有由电机驱动旋转的旋转主轴33，所述顶针座32上设置有可前后移动的尾架顶针34，所述旋转主轴33与尾架顶针34之间为供待加工石材卡止的容置空间，所述滑动座2上对应左右两加工机位底座3位置分别设置有一加工座21，两加工座21上分别设置有一可上下升降的主轴箱22，所述主轴箱22上设置有用于切割待加工石材的切割刀刃23，切割刀刃23为圆形状双刀片结构，且其靠近所述顶针座32的一侧刀片半径小于另一刀片半径。

[0017] 滑动座2与滑动轨道1的滑动配合方式可以有多种，如滑动座2通过丝杆螺母结构与所述滑动轨道1配合，在所述滑动轨道1上沿其长度方向设置有两根滑动丝杆，所述滑动座2底部设置有与上述滑动丝杆配合的滑动螺母结构；又如滑动座2通过滚轮结构与所述滑动轨道1配合，在所述滑动轨道1上沿其长度方向设置有两根滑动导轨，所述滑动座2底部设置有与上述滑动导轨配合的滑动滚轮，配合方式不限，只能其能实现滑动并根据需要定位的目的即可。

[0018] 作为优选，所述滑动轨道1上设置有模型支架11，便于将参考模型固定在该模型支架11上，使本实用新型依照既定模型进行加工。

[0019] 作为优选，所述滑动轨道1上设置有链带式管线套筒12以及与该链带式管线套筒12配合的管线轨道13，该链带式管线套筒12的末端由所述滑动座2下方穿过后向上弯折并固定于所述滑动座2上，加工部件所需电线或者冷却所需冷却水管等管线均可放置于该链

带式管线套筒12内部，由链带式管线套筒12的末端穿出供加工部件使用，避免管线随意牵设，防止管线互相干扰错乱，同时滑动座2前后移动过程中使链带式管线套筒12随之移动，管线排放更合理。

[0020] 作为优选，所述固定座31上设置有两根平行的旋转主轴33，所述顶针座32上设置有两根与所述旋转主轴33对应的尾架顶针34。

[0021] 由于本实用新型采用上述结构，固定座31与顶针座32设置在同一水平面，工件被夹持在固定座31与顶针座32之间，呈横卧状态，便于调节切割刀刃23对其加工；双刀片结构的切割刀刃23加工速度快、效率高，且可避免切割刀刃23变形或刀体破裂，更安全；本实用新型采用双机位式加工，且每个加工机位均可同时加工两个工件，大大提升了生产效率；同时切割刀刃23随着滑动座2往返运动，完成对工件的粗加工，制成栏杆胚体；整个加工过程改变现有"工件移动，刀刃不动"或"工件不动，刀刃移动"的单动加工模式，根据制成品栏杆胚体的结构特点，改为"工件横卧升降移动、刀刃沿工件长度方向移动"的双动加工模式或"工件横卧、刀刃升降移动或沿工件长度方向移动"的加工模式，提高了设备的移动灵活性，有效提高了加工效率。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能以此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

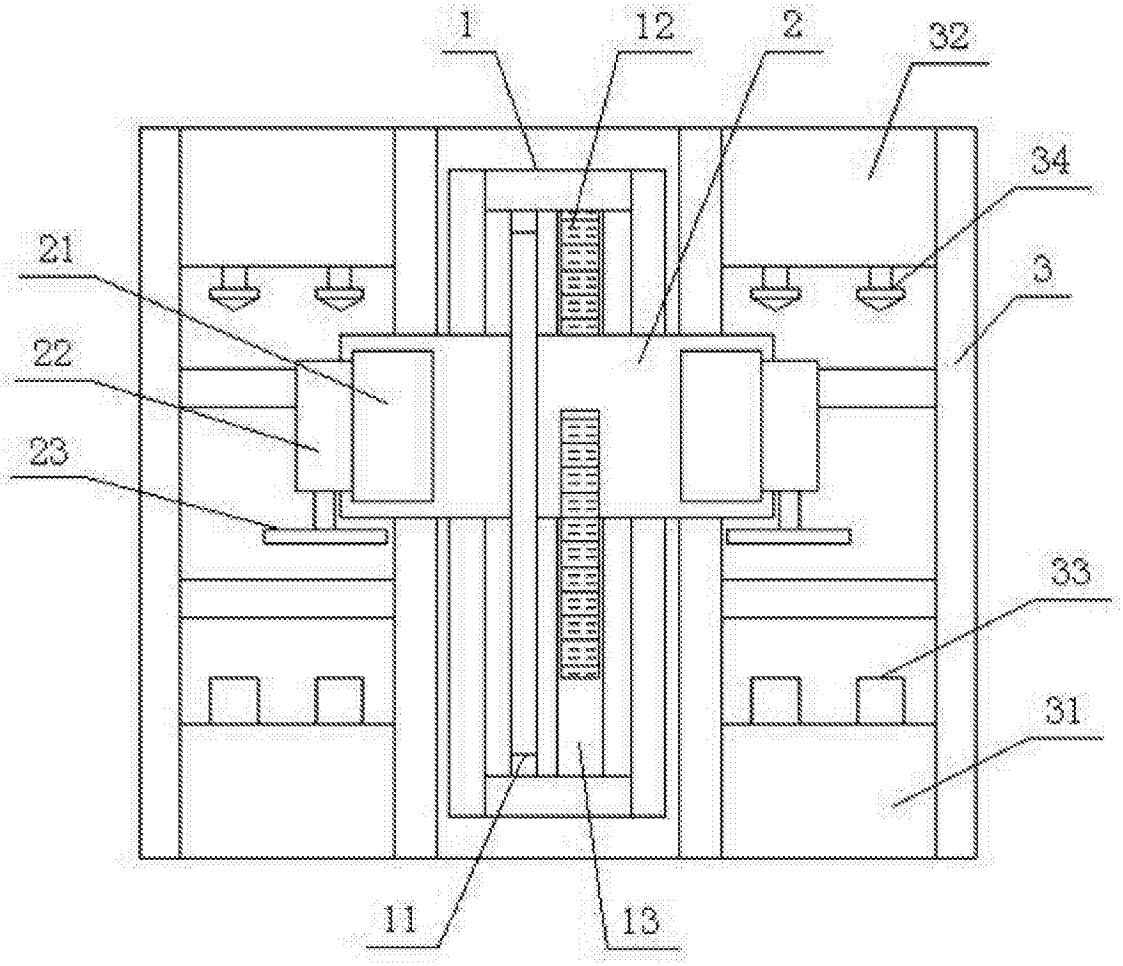


图1