



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209887897 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920237059.0

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 福建先达机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市晋江市经济开发
区(五里园)安麒路13号

(72)发明人 苏长春

(74)专利代理机构 泉州劲翔专利事务所(普通
合伙) 35216

代理人 王小明

(51)Int.Cl.

B28D 1/08(2006.01)

B28D 7/00(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

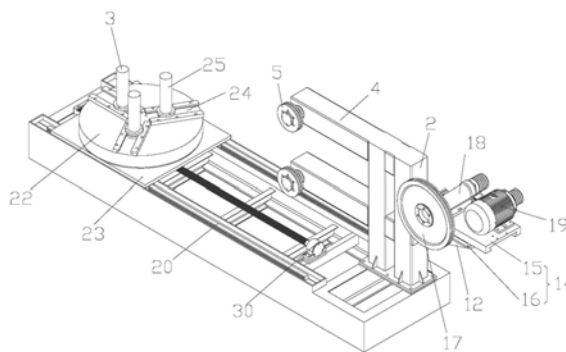
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

数控拼花绳锯机

(57)摘要

本实用新型涉及绳锯机技术领域,尤其是涉及的是数控拼花绳锯机,包括机台底座,机台底座上设有立柱架,立柱架上设有两个上下设置的横向悬臂,悬臂上设有从动轮;立柱架一侧设有距离可调的主动轮,悬臂下方的机台底座上设有线性滑轨,线性滑轨上设有台车,台车包括台车上板、台车下板,台车上板设有可在台车上板上移动的放料柱,台车上板和台车下板之间通过旋转减速器座转动连接。本实用新型可实现工件与锯绳切割角度和切割位置的灵活调整,具有加工精度高、精度更持久、切割更稳定、切割效率高等优点,工作台上的活动式放料柱的设计,使本实用新型可以适用于加工不同大小形状的石材,使用范围更广。



1. 数控拼花绳锯机, 包括机台底座, 机台底座上设有立柱架, 其特征在于: 立柱架上设有两个上下设置的横向悬臂, 悬臂端部设有从动轮; 立柱架一侧设有滑板拖架, 滑板拖架上设有与滑板拖架左右滑动连接的张紧拖板, 张紧拖板上设有主动轮、主轴箱和主电机, 主电机输出轴通过皮带轮机构连接主轴箱输入端, 主轴箱输出端连接主动轮; 从动轮和主动轮外侧缠绕锯绳; 悬臂下方的机台底座上设有线性滑轨, 线性滑轨上设有台车, 台车包括台车上板、台车下板, 台车上板设有可在台车上板上移动的放料柱, 台车上板和台车下板之间通过旋转减速器座转动连接, 台车下板设有台车螺母座, 台车螺母座连接一台车丝杆, 台车丝杆一端设有台车减速电机, 台车丝杆另一端设有台车丝杆尾座。

2. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述放料柱上设有抽气式吸盘。

3. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述悬臂设有从动主轴和从动主轴箱, 从动主轴通过从动主轴箱与从动轮连接。

4. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述线性滑轨上设有油槽。

5. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述张紧拖板包括张紧上拖板和张紧下拖板。

6. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述悬臂设有导压装置, 导压装置包括导向轮组和支架, 支架一端固定在悬臂上, 支架另一端设有导向轮组, 导向轮组抵在锯绳上。

7. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述悬臂设有张紧机构, 张紧机构包括与悬臂上下滑动连接的张紧滑板和张紧滑板上设有的张紧轮。

8. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述滑板拖架设有拖架铁板。

9. 根据权利要求1所述的数控拼花绳锯机, 其特征在于: 所述台车上板上设有滑动槽, 滑动槽内设有放料柱, 放料柱可在滑动槽内移动。

数控拼花绳锯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绳锯机技术领域,尤其是涉及的是数控拼花绳锯机。

背景技术

[0002] 用于切割石材的绳锯机一般通过左右两个转动轮带动环形锯绳转动,转动的锯绳与石材接触产生切削作用,其在对材料的切割中表现出的高材料利用率、高切割率、环保等诸多优势,是其它切割设备所无法相比的,但实际工作表明,现有绳锯机中锯绳与工件位置固定,缺少变化,存在切割角度单一的问题,需要不断调整石材以适应某些特殊角度的加工需求,调整麻烦、费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种数控拼花绳锯机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:

[0005] 数控拼花绳锯机,包括机台底座,机台底座上设有立柱架,立柱架上设有两个上下设置的横向悬臂,悬臂端部设有从动轮;立柱架一侧设有滑板拖架,滑板拖架上设有与滑板拖架左右滑动连接的张紧拖板,张紧拖板上设有主动轮、主轴箱和主电机,主电机输出轴通过皮带轮机构连接主轴箱输入端,主轴箱输出端连接主动轮;从动轮和主动轮外侧缠绕锯绳;悬臂下方的机台底座上设有线性滑轨,线性滑轨上设有台车,台车包括台车上板、台车下板,台车上板设有可在台车上板上移动的放料柱,台车上板和台车下板之间通过旋转减速器座转动连接,台车下板设有台车螺母座,台车螺母座连接一台车丝杆,台车丝杆一端设有台车减速电机,台车丝杆另一端设有台车丝杆尾座。

[0006] 进一步的,所述放料柱上设有抽气式吸盘。

[0007] 进一步的,所述悬臂设有从动主轴和从动主轴箱,从动主轴通过从动主轴箱与从动轮连接。

[0008] 进一步的,所述线性滑轨上设有油槽。

[0009] 进一步的,所述张紧拖板包括张紧上拖板和张紧下拖板。

[0010] 进一步的,所述悬臂设有导压装置,导压装置包括导向轮组和支架,支架一端固定在悬臂上,支架另一端设有导向轮组,导向轮组抵在锯绳上。

[0011] 进一步的,所述悬臂设有张紧机构,张紧机构包括与悬臂上下滑动连接的张紧滑板和张紧滑板上设有的张紧轮。

[0012] 进一步的,所述滑板拖架设有拖架铁板。

[0013] 进一步的,所述台车上板上设有滑动槽,滑动槽内设有放料柱,放料柱可在滑动槽内移动。

[0014] 通过采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型可实现工件与锯绳切割角度和切割位置的灵活调整,具有加工精度高、精度更持久、切割更稳定、切割效率高等优点,能切割出各种规则、不规则表面,适用于加工不同规格的圆桌、数字、字母、汉

字、旋转体等各种复杂形状的大理石、花岗岩石,加工效果丰富多样,造型美观细致;同时工作台上的活动式放料柱的设计,使本实用新型可以适用于加工不同大小形状的石材,使用范围更广。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构主视图;

[0017] 图3为本实用新型的从动轮导向轮组结构主视图;

[0018] 图4为本实用新型的结构俯视图;

[0019] 图5为本实用新型的结构侧视图。

[0020] 主要附图标记说明:(1机台底座,2立柱架,3抽气式吸盘,4悬臂,5从动轮,6从动主轴,7从动主轴箱,8导向轮组,9支架,10张紧滑板,11张紧轮,12滑板拖架,13拖架铁板,14张紧拖板,15张紧上拖板,16张紧下拖板,17主动轮,18主轴箱,19主电机,20线性滑轨,21油槽,22台车上板,23台车下板,24滑动槽,25放料柱,26旋转减速器座,27台车螺母座,28台车丝杆,29台车减速电机,30台车丝杆尾座)。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和具体实施例来进一步说明本实用新型。

[0022] 如图1-图5所示,本实用新型的数控拼花绳锯机,包括机台底座1,机台底座1上设有立柱架2,立柱架2上设有两个上下设置的横向悬臂4,悬臂4上设有从动轮5、从动主轴6和从动主轴箱7,从动主轴6通过从动主轴箱7与从动轮5连接;两个悬臂4的从动轮5之间设有导压装置,导压装置包括导向轮组8和支架9,支架9一端固定在悬臂4上,支架9另一端设有导向轮组8,导向轮组8抵在锯绳上。在本实施方式中导向轮组8包括两个导向轮,两个导向轮之间夹持锯绳,导向轮与从动轮5之间的夹角为90度。悬臂4上还设有张紧机构,张紧机构包括与悬臂4上下滑动连接的张紧滑板10和张紧滑板10上设有的张紧轮11。

[0023] 立柱架2一侧设有滑板拖架12,滑板拖架12设有拖架铁板13和与滑板拖架12左右滑动连接的张紧拖板14,张紧拖板14包括张紧上拖板15和张紧下拖板16,张紧下拖板16上设有主动轮17和主轴箱18,张紧上拖板15上设有主电机19,主电机19输出轴通过皮带轮机构连接主轴箱18输入端,主轴箱18输出端连接主动轮17;锯绳缠绕从动轮5和主动轮17外侧并经过导向轮组8、张紧轮11;悬臂4下方的机台底座1上设有线性滑轨20,线性滑轨20上设有油槽21和台车,台车包括台车上板22、台车下板23,台车上板22上面设有滑动槽24,滑动槽24内设有放料柱25,放料柱25可在滑动槽24内移动,放料柱25上设有抽气式吸盘3。台车上板22和台车下板23之间通过旋转减速器座26转动连接,台车下板23设有台车螺母座27,台车螺母座27连接一台车丝杆28,台车丝杆28一端设有台车减速电机29,台车丝杆28另一端设有台车丝杆尾座30。

[0024] 工作原理:锯绳缠绕从动轮5和主动轮17外侧并经过导向轮组8和张紧轮11,在主动轮17的带动下转动并进行工件切割。石材工件放置在台车上的放料柱25上,并根据石材工件大小,调整放料柱25的位置,在本实施例中,放料柱25为3根,滑动槽24为3条,并呈120度对接分布,即调整放料柱25聚合和分散,以适应不同大小的石材工件,同时,放料柱25上

还设有抽气式吸盘3,可以进一步加固石材工件,使石材工件放置更加稳固,台车带动石材工件沿线性滑轨20移动,使石材工件沿线性滑轨20方向被锯绳切割,同时根据需要控制台车上板22转动,使石材工件被锯绳切割出曲面,此时锯绳可以从2根放料柱25之间的空隙穿过,加工更加方便。当锯绳在石材工件的工作面上作曲线切割时,导向轮组8对锯绳进行导压,使锯绳保持刚性并防止锯绳切割轨迹发生偏离,提高加工精度。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型的较佳实施例而已,不能限定本实用实施的范围,凡是依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与装饰,皆应仍属于本实用新型涵盖的范围内。

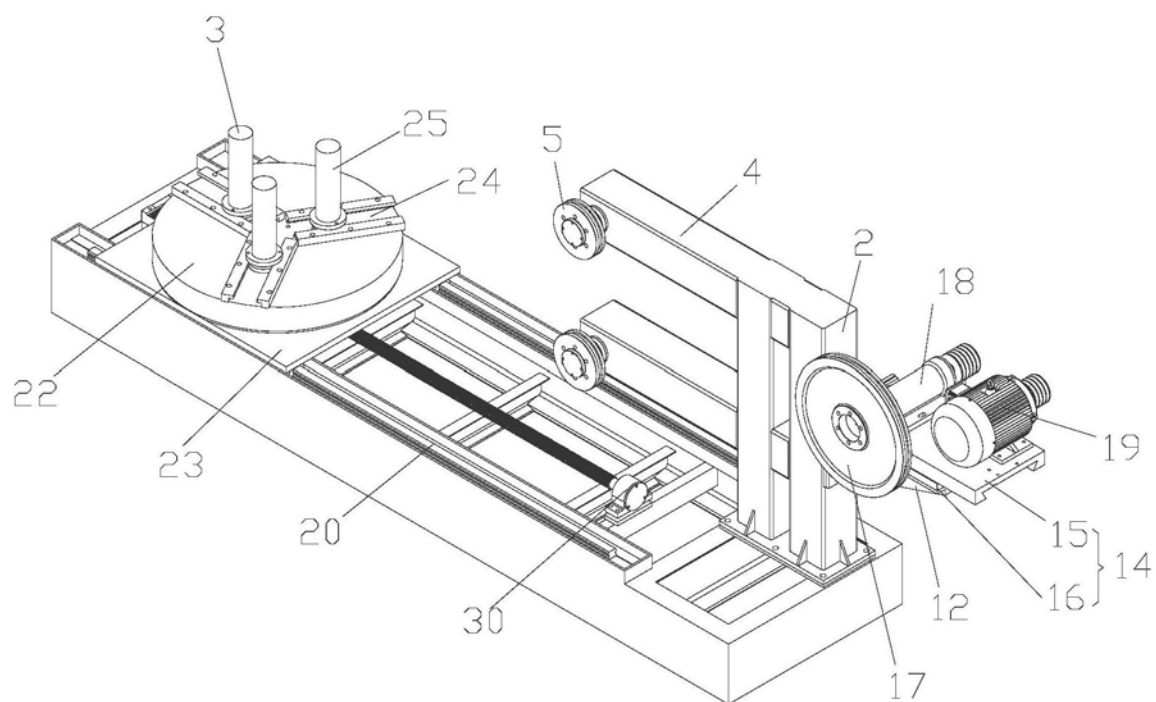


图1

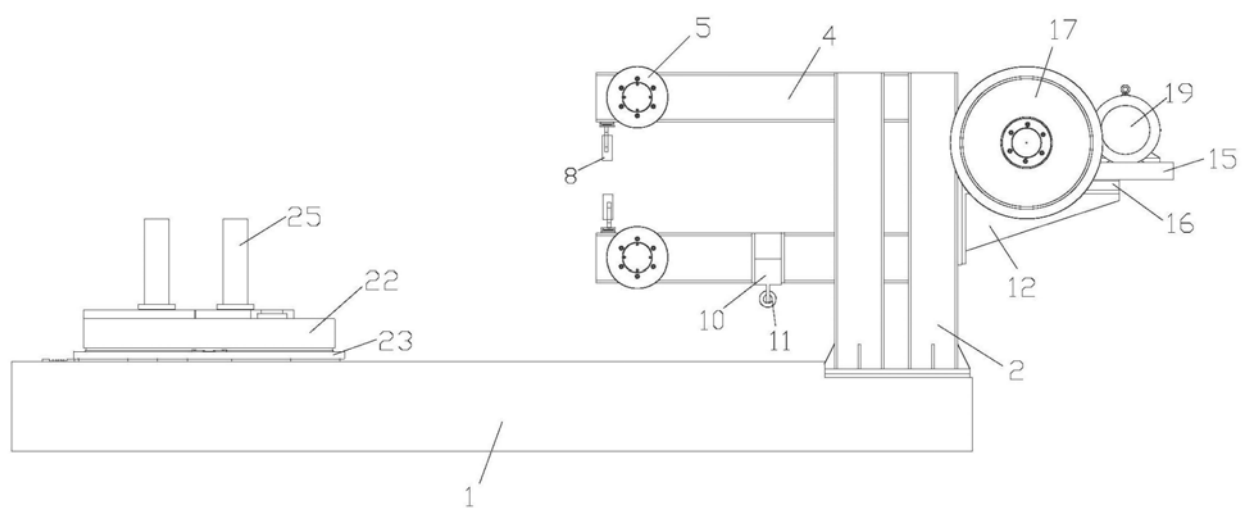


图2

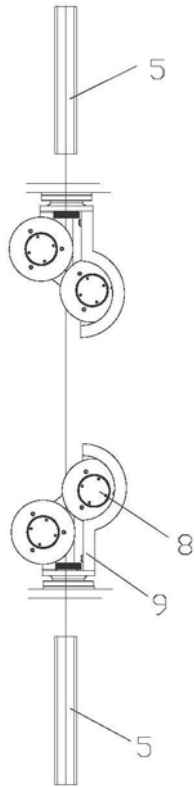


图3

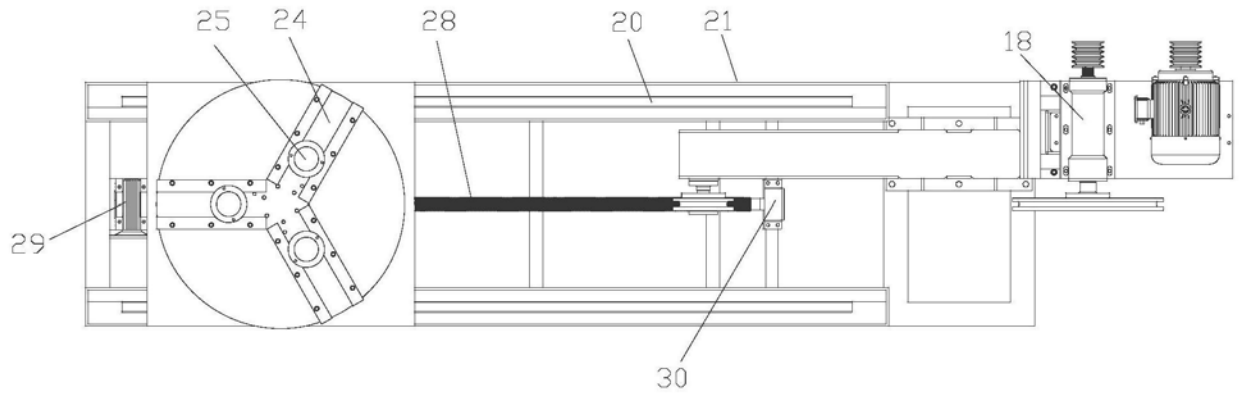


图4

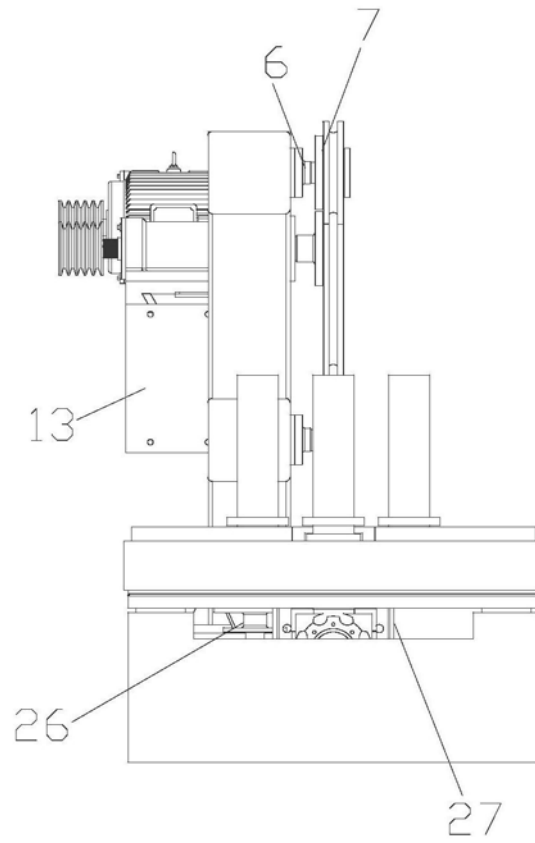


图5