



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105538514 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610022770. 5

(22) 申请日 2016. 01. 14

(71) 申请人 福建省晋江市先达机器有限公司

地址 362300 福建省泉州市晋江安海镇梧山

(72) 发明人 苏长春

(51) Int. Cl.

B28D 1/02(2006. 01)

B28D 7/00(2006. 01)

B28D 7/04(2006. 01)

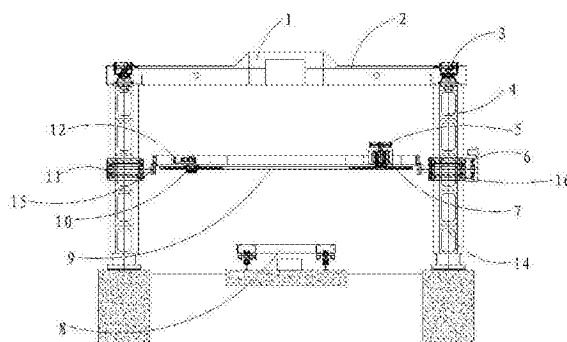
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

数控圆弧板锯石机

(57) 摘要

数控圆弧板锯石机,包括两直立的立柱、设于立柱之间的切割机构、放置在立柱之间地面上的工作台体及设于立柱上方的顶架机构组成;切割机构在立柱上作上下滑移动作;切割机构是由整体旋转机架及安装在整体旋转机架上的锯片组成,两立柱上分别设置上下可移动的立柱滑板,所述的整体旋转机架通过旋转主轴安装在两立柱上的立柱滑板上;整体旋转机架内设置有短轴主轴箱、主轴箱、张紧滑板及主机皮带轮,锯片通过主机皮带轮连接驱动;本发明的切割机构在立柱上作上下滑移动作,同时切割机构又可以围绕旋转主轴在 360 度范围内作旋转工作,具有耗能少,锯缝小,操作简易,效率高等特点,可加工直径在 600 以上的石板材。



1. 数控圆弧板锯石机, 包括两直立的立柱、设于该立柱之间的切割机构、放置在立柱之间地面上的工作台体及设于立柱上方的顶架机构组成; 所述切割机构在立柱上作上下滑移动作; 其特征在于: 切割机构是由整体旋转机架及安装在整体旋转机架上的锯片组成, 两立柱上分别设置上下可移动的立柱滑板, 所述的整体旋转机架通过旋转主轴安装在两立柱上的立柱滑板上, 整体旋转机架围绕旋转主轴转动。

2. 根据权利要求1所述的数控圆弧板锯石机, 其特征在于: 立柱滑板上安装有旋转减速电机和旋转主轴箱, 旋转主轴与旋转主轴箱连接起来, 旋转减速电机通过旋转主轴箱驱动整体旋转架360度旋转工作。

3. 根据权利要求1所述的数控圆弧板锯石机, 其特征在于: 整体旋转机架内设置有短轴主轴箱、主轴箱、张紧滑板及主机皮带轮, 锯片通过主机皮带轮连接驱动。

4. 根据权利要求1所述的数控圆弧板锯石机, 其特征在于: 顶架机构包括横跨于两立柱上方的顶架、设于顶架内部的顶架传动轴、与立柱内设置的升降丝杆相连接的转向齿轮箱; 转向齿轮箱通过升降丝带动立柱滑板在立柱上作上下位移工作; 立柱滑板带动整体旋转机架在立柱上可以自由上下滑移动作, 其上升与下降的驱动力依靠立柱内设置的升降丝杆和与升降丝杆相连接的转向齿轮箱。

数控圆弧板锯石机

技术领域

[0001] 本发明属于石材切割机技术领域,具体涉及的是一种数控圆弧板锯石机。

背景技术

[0002] 在现代建筑装饰中,已大量的使用异型石板材,其中弧形板材尤其使用广范;异形石板材制品通常是通过在石板材上切割出图形、曲线、文字等内容;由于目前的异形石板材的加工通常采用手工操作,其不足之处是:生产效率低下,工期长,材料损耗大,劳动强度大,粉尘污染严重,对人体容易造成危害。

[0003] 为此人们开发出异形石板材切割机,但现有的异形石板材切割机由于经常需要根据石材的高度来手动调节切割机的切割尺寸,所以定位不准确,导致切割板材的尺寸偏离标准尺寸,操作十分不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构设计合理,锯条围绕中心轴进行切割工作的数控圆弧板锯石机。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现的:数控圆弧板锯石机,包括两直立的立柱、设于该立柱之间的切割机构、放置立柱之间地面上的工作台体及设于立柱上方的顶架机构组成;所述切割机构在立柱上作上下滑移动作;其特征在于:切割机构是由整体旋转机架及安装在整体旋转机架上的锯片组成,两立柱上分别设置上下可移动的立柱滑板,所述的整体旋转机架通过旋转主轴安装在两立柱上的立柱滑板上;整体旋转机架围绕旋转主轴转动。

[0006] 所述的立柱滑板上安装有旋转减速电机和旋转主轴箱,旋转主轴与旋转主轴箱连接起来,旋转减速电机通过旋转主轴箱驱动整体旋转架360度旋转工作。

[0007] 所述的整体旋转机架内设置有短轴主轴箱、主轴箱、张紧滑板及主机皮带轮,锯片通过主机皮带轮连接驱动。

[0008] 所述的顶架机构包括横跨于两立柱上方的顶架、设于顶架内部的顶架传动轴、与立柱内设置的升降丝杆相连接的转向齿轮箱;转向齿轮箱通过升降丝带动立柱滑板在立柱上作上下位移工作。

[0009] 本发明的有益效果体现在:本发明与现有技术相比,本发明的切割机构在立柱上作上下滑移动作,顶架传动轴带动升降丝杆传动,工作台前后位移动作,切割机构又可以围绕旋转主轴在360度范围内作旋转工作等,从而构成了三轴联动,具有稳定性好,操作简易耗能少,锯缝小,加工精准,效率高等特点,可加工直径在600以上的石板材。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明进行详细的说明。

[0011] 图1为本发明结构示意图。

[0012] 图2为图1的俯视图。

[0013] 下列是图中各标识的具体名称:1、顶架;2、顶架传动轴;3、转向齿轮箱;4、升降丝杆;5、主机皮带轮;6、旋转减速电机;7、主轴箱;8、工作台体;9、锯片;10、短轴主轴箱;11、立柱滑板;12、张紧滑板;13、整体旋转机架;14、立柱;15、旋转主轴;16、旋转主轴箱;17、台车电机。

具体实施方式

[0014] 如图1及图2所示,数控圆弧板锯石机,包括两直立的立柱14、设于该立柱14之间的切割机构、放置在立柱14之间地面上的工作台体8及设于立柱14上方的顶架机构组成;所述切割机构在立柱14上作上下滑移动作;切割机构是由整体旋转机架13及安装在整体旋转机架13上的锯片9组成,两立柱14上分别设置上下可移动的立柱滑板11,所述的整体旋转机架13通过旋转主轴15安装在两立柱14上的立柱滑板11上;立柱滑板11带动整体旋转机架13在立柱14上可以自由上下滑移动作,其上升与下降的驱动力依靠立柱14内设置的升降丝杆4和与升降丝杆4相连接的转向齿轮箱3。

[0015] 所述的立柱滑板11上安装有旋转减速电机6和旋转主轴箱16,旋转主轴15与旋转主轴箱16连接起来,旋转减速电机6通过旋转主轴箱16驱动整体旋转架13以360度旋转工作。

[0016] 所述的整体旋转机架13内设置有短轴主轴箱10、主轴箱7、张紧滑板12及主机皮带轮5,锯片9通过主机皮带轮5连接驱动。

[0017] 所述的顶架机构包括横跨于两立柱上方的顶架1、设于顶架1内部的顶架传动轴2、与立柱14内设置的升降丝杆4相连接的转向齿轮箱3;转向齿轮箱3通过升降丝杆4带动立柱滑板11在立柱14上作上下位移工作。

[0018] 固定与整体旋转机架13的锯片随着整体旋转机架13作360度的旋转工作和在立柱14上作上下位移工作。

[0019] 所述的工作台体8是由台车电机丝杆传动。

[0020] 本发明锯石机的移动动作分别为:切割机构可在立柱14上作上下滑移动作,整体旋转机架13进行360度任意角度旋转工作,因此可以切割任意圆弧及不规则形状的分片工作,加工精度高,质量好等技术特点。

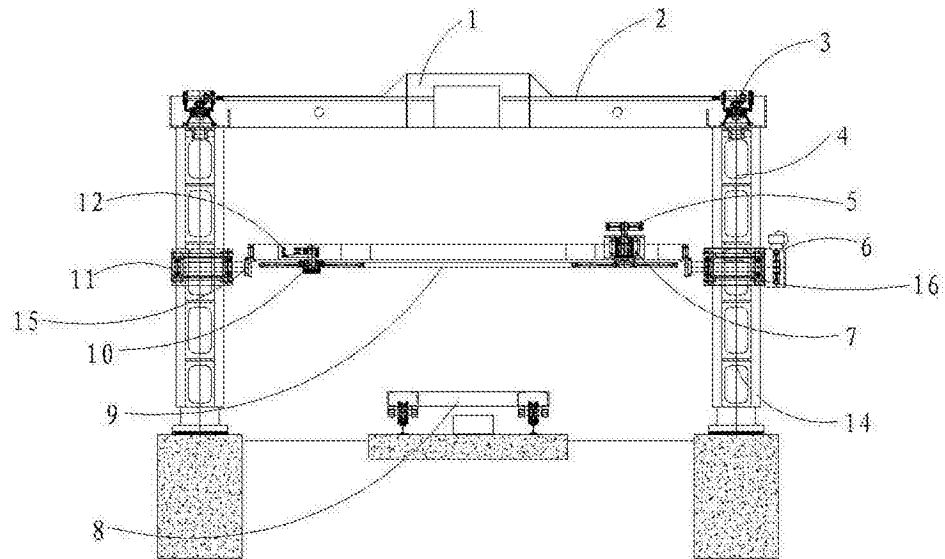


图1

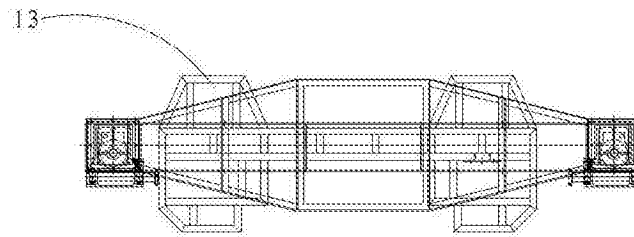


图2