



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111136519 A

(43)申请公布日 2020.05.12

(21)申请号 202010092818.6

B24B 5/50(2006.01)

(22)申请日 2020.02.14

(71)申请人 福建惠安新然石材有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县崇武镇
五峰村下店107号3号303室

(72)发明人 黄法奎 王芳云

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int. Cl.

B24B 5/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/06(2006.01)

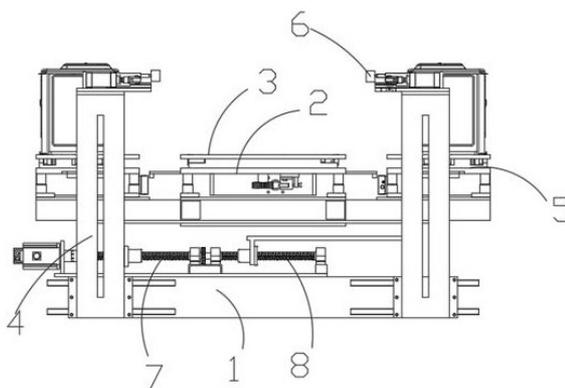
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种石柱自动打磨机

(57)摘要

本发明公开了一种石柱自动打磨机,包括底座、转动设置于所述底座上的转盘、设置于所述转盘上的工件定位工装、设置于所述底座与所述转盘之间驱动所述转盘转动的第一驱动机构;所述底座的两侧对称设置有滑动架,所述滑动架沿着所述转盘的径向滑动设置,所述底座与所述滑动架之间设置有驱动两侧所述滑动架同步滑动的第二驱动机构,所述滑动架上沿着铅垂方向滑动设置有移动架,所述滑动架与所述移动架之间设置有驱动所述移动架滑动的第三驱动机构,所述移动架上转动设置有打磨轮,所述打磨轮的转动方向与所述转盘的转动方向相反。



1. 一种石柱自动打磨机,其特征在于:包括底座、转动设置于所述底座上的转盘、设置于所述转盘上的工件定位工装、设置于所述底座与所述转盘之间驱动所述转盘转动的第一驱动机构;

所述底座的两侧对称设置有滑动架,所述滑动架沿着所述转盘的径向滑动设置,所述底座与所述滑动架之间设置有驱动两侧所述滑动架同步滑动的第二驱动机构,所述滑动架上沿着铅垂方向滑动设置有移动架,所述滑动架与所述移动架之间设置有驱动所述移动架滑动的第三驱动机构,所述移动架上转动设置有打磨轮,所述打磨轮的转动方向与所述转盘的转动方向相反。

2. 如权利要求1所述石柱自动打磨机,其特征在于:所述第一驱动机构包括固定设置于所述转盘底部的第一驱动齿轮、转动设置于所述底座上与所述第一驱动齿轮相啮合的第二驱动齿轮,所述第二驱动齿轮由第一驱动电机驱动转动。

3. 如权利要求1所述石柱自动打磨机,其特征在于:所述第二驱动机构包括设置于所述底座上的第一丝杠以及第二丝杠、驱动第一丝杠转动的旋转电机,一侧所述滑动架上固定有与所述第一丝杠相配合的第一螺套,另一侧所述滑动架上固定有与所述第二丝杠相配合的第二螺套,所述第一丝杠的端部固定设置有第一传动齿轮,所述第二丝杠的端部固定设置有与第一传动齿轮相啮合的第二传动齿轮。

4. 如权利要求1所述石柱自动打磨机,其特征在于:所述第三驱动机构包括转动设置于所述滑动架上的升降丝杠、设置于所述升降丝杠上与其相配合的升降螺套,所述升降螺套与所述移动架相固定连接,所述升降丝杠由设置于所述滑动架上的第二驱动电机驱动转动。

5. 如权利要求1所述石柱自动打磨机,其特征在于:所述打磨轮由设置于所述移动架上的打磨电机驱动转动。

6. 如权利要求1所述石柱自动打磨机,其特征在于:所述工件定位工装包括固定设置于所述转盘上的第一挡板、滑动设置于所述转盘上的第二挡板,所述第二挡板由定位气缸驱动滑动,所述第一挡板与所述第二挡板均呈圆弧形。

一种石柱自动打磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种石柱自动打磨机。

背景技术

[0002] 现有技术中对于圆柱形的工件打磨时,尤其是针对圆柱形的石材的表面进行打磨时,通常采用人工利用打磨带进行打磨,目前没有专门针对其进行打磨的专用设备,虽然现有技术中也有针对圆柱形工件进行打磨或者抛光的设备,但是其结构复杂,造价昂贵,小型企业无法承受,因此有必要研发一种结构简单,使用方便的专用设备供小型企业使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,本发明旨在提供一种石柱自动打磨机,结构简单,自动化程度高。

[0004] 为了实现上述技术效果,本发明的技术方案为:一种石柱自动打磨机,包括底座、转动设置于所述底座上的转盘、设置于所述转盘上的工件定位工装、设置于所述底座与所述转盘之间驱动所述转盘转动的第一驱动机构;

所述底座的两侧对称设置有滑动架,所述滑动架沿着所述转盘的径向滑动设置,所述底座与所述滑动架之间设置有驱动两侧所述滑动架同步滑动的第二驱动机构,所述滑动架上沿着铅垂方向滑动设置有移动架,所述滑动架与所述移动架之间设置有驱动所述移动架滑动的第三驱动机构,所述移动架上转动设置有打磨轮,所述打磨轮的转动方向与所述转盘的转动方向相反。

[0005] 进一步改进的是:所述第一驱动机构包括固定设置于所述转盘底部的第一驱动齿轮、转动设置于所述底座上与所述第一驱动齿轮相啮合的第二驱动齿轮,所述第二驱动齿轮由第一驱动电机驱动转动。

[0006] 进一步改进的是:所述第二驱动机构包括设置于所述底座上的第一丝杠以及第二丝杠、驱动第一丝杠转动的旋转电机,一侧所述滑动架上固定有与所述第一丝杠相配合的第一螺套,另一侧所述滑动架上固定有与所述第二丝杠相配合的第二螺套,所述第一丝杠的端部固定设置有第一传动齿轮,所述第二丝杠的端部固定设置有与第一传动齿轮相啮合的第二传动齿轮。

[0007] 进一步改进的是:所述第三驱动机构包括转动设置于所述滑动架上的升降丝杠、设置于所述升降丝杠上与其相配合的升降螺套,所述升降螺套与所述移动架相固定连接。所述升降丝杠由设置于所述滑动架上的第二驱动电机驱动转动。

[0008] 进一步改进的是:所述打磨轮由设置于所述移动架上的打磨电机驱动转动。

[0009] 进一步改进的是:所述工件定位工装包括固定设置于所述转盘上的第一挡板、滑动设置于所述转盘上的第二挡板,所述第二挡板由定位气缸驱动滑动,所述第一挡板与所述第二挡板均呈圆弧形。

[0010] 本发明的优点和有益效果在于:利用转盘驱动工件转动,而且移动架上的打磨轮

反向转动对工件外表面进行打磨,此外滑动架调节打水平方向打磨位置,而移动架调节打磨垂直方向的打磨位置。

附图说明

[0011] 图1是本发明的示意图。

[0012] 其中:1、底座;2、转盘;3、工件定位工装;4、滑动架;5、移动架;6、打磨轮;7、第一丝杠;8、第二丝杠。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 如图1所示,一种石柱自动打磨机,包括底座1、转动设置于所述底座1上的转盘2、设置于所述转盘2上的工件定位工装3、设置于所述底座1与所述转盘2之间驱动所述转盘2转动的第一驱动机构;

所述底座1的两侧对称设置有滑动架4,所述滑动架4沿着所述转盘2的径向滑动设置,所述底座1与所述滑动架4之间设置有驱动两侧所述滑动架4同步滑动的第二驱动机构,所述滑动架4上沿着铅垂方向滑动设置有移动架5,所述滑动架4与所述移动架5之间设置有驱动所述移动架5滑动的第三驱动机构,所述移动架5上转动设置有打磨轮6,所述打磨轮6的转动方向与所述转盘2的转动方向相反。

[0015] 本实施例中优选的实施方式为,所述第一驱动机构包括固定设置于所述转盘2底部的第一驱动齿轮、转动设置于所述底座1上与所述第一驱动齿轮相啮合的第二驱动齿轮,所述第二驱动齿轮由第一驱动电机驱动转动。

[0016] 本实施例中优选的实施方式为,所述第二驱动机构包括设置于所述底座1上的第一丝杠7以及第二丝杠8、驱动第一丝杠7转动的旋转电机,一侧所述滑动架4上固定有与所述第一丝杠7相配合的第一螺套,另一侧所述滑动架4上固定有与所述第二丝杠8相配合的第二螺套,所述第一丝杠7的端部固定设置有第一传动齿轮,所述第二丝杠8的端部固定设置有与第一传动齿轮相啮合的第二传动齿轮。

[0017] 进一步改进的是:所述第三驱动机构包括转动设置于所述滑动架4上的升降丝杠、设置于所述升降丝杠上与其相配合的升降螺套,所述升降螺套与所述移动架5相固定连接。所述升降丝杠由设置于所述滑动架4上的第二驱动电机驱动转动。

[0018] 本实施例中优选的实施方式为,所述打磨轮6由设置于所述移动架5上的打磨电机驱动转动。

[0019] 本实施例中优选的实施方式为,所述工件定位工装3包括固定设置于所述转盘2上的第一挡板、滑动设置于所述转盘2上的第二挡板,所述第二挡板由定位气缸驱动滑动,所述第一挡板与所述第二挡板均呈圆弧形。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

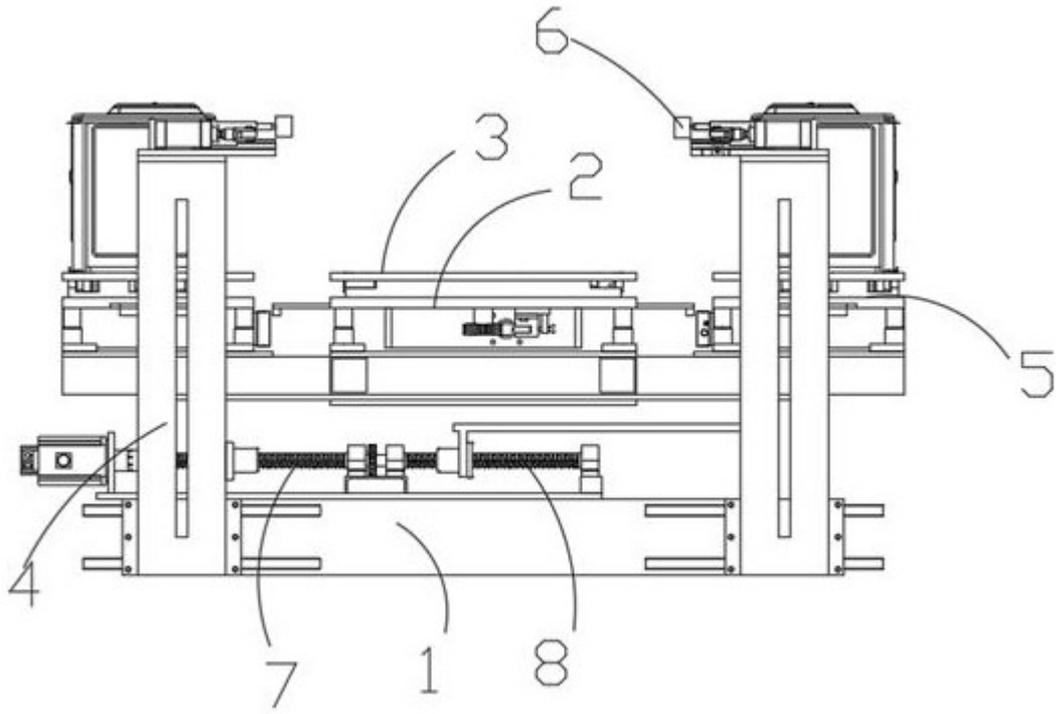


图 1