



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106808328 A

(43)申请公布日 2017.06.09

(21)申请号 201710048888.X

(22)申请日 2017.01.23

(71)申请人 苏州科弗曼机械有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇滨河路5号爱康大厦B幢

(72)发明人 蒋伟

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 袁辉志

(51)Int.Cl.

B24B 5/50(2006.01)

B24B 9/06(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

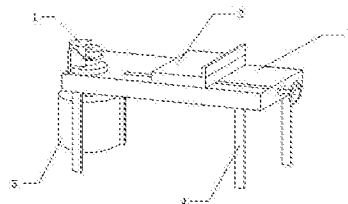
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可调节磨圆边机构

(57)摘要

本发明提供一种可调节磨圆边机构,包括磨边轮、滚动轴承、集水槽、防溅罩、放置板、限位板、旋转盘和丝杆,滚动轴承下端面安装在集水槽上端面,磨边轮装配在滚动轴承上端面,防溅罩下端安装在集水槽上端面,该设计解决了打磨机打磨时水花四溅的问题,增加了磨边轮的使用寿命,提高了打磨产品的质量,提高了本发明的节水性能,营造了相对整洁的工作环境,限位板下端安装在放置板上端面右端棱角处,丝杆右端安装在旋转盘上,该设计解决了打磨机打磨范围小的问题,扩展了本发明的使用范围,提高了本发明的工作效率,减小了使用人员的劳动强度,本发明结构简单,加工范围广,稳定性好,工作效率高。



1. 一种可调节磨圆边机构,包括装置主体、打磨机构(1)和夹持范围调节机构(2),其特征在于:所述装置主体由工作台(3)、支撑腿(4)和设备筒(5)组成,所述支撑腿(4)上端安装在工作台(3)下端面,所述设备筒(5)装配在工作台(3)下端面左端;

所述打磨机构(1)由磨边轮(11)、滚动轴承(12)、集水槽(13)、水泵(14)、水箱(15)、电机(16)、传动轴(17)、喷水头(18)和防溅罩(19)组成,所述水泵(14)、水箱(15)和电机(16)均装配在设备筒(5)内部,所述集水槽(13)安装在工作台(3)上端面,所述滚动轴承(12)下端面安装在集水槽(13)上端面,所述传动轴(17)下端安装在电机(16)内,所述传动轴(17)上端安装在滚动轴承(12)下端面,所述磨边轮(11)装配在滚动轴承(12)上端面,所述喷水头(18)装配在工作台(3)上端面,所述防溅罩(19)下端安装在集水槽(13)上端面,所述水箱(15)通过导管与水泵(14)相连接,所述喷水头(18)通过导管与水泵(14)相连接;

所述夹持范围调节机构(2)由滑动槽(21)、放置板(22)、限位板(23)、连接杆(24)、旋转盘(25)、丝杆(26)和固定螺母(27)组成,所述滑动槽(21)设置在工作台(3)内部,所述固定螺母(27)装配在工作台(3)内部右端,所述放置板(22)装配在工作台(3)上端面,所述限位板(23)下端安装在放置板(22)上端面右端棱角处,所述丝杆(26)右端安装在旋转盘(25)上,所述连接杆(24)下端安装在丝杆(26)左端,所述连接杆(24)上端装配在放置板(22)下端面。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节磨圆边机构,其特征在于:所述旋转盘(25)上装配有海绵垫。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节磨圆边机构,其特征在于:所述支撑腿(4)安装有四根,四根所述支撑腿(4)分别安装在工作台(3)下端面棱角处。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节磨圆边机构,其特征在于:所述喷水头(18)上装配有喷嘴。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节磨圆边机构,其特征在于:所述集水槽(13)通过导管与水箱(15)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节磨圆边机构,其特征在于:所述水箱(15)上端面设置有过滤网。

## 一种可调节磨圆边机构

### 技术领域

[0001] 本发明是一种可调节磨圆边机构,属于打磨机械设备领域。

### 背景技术

[0002] 磨边机,具有粗磨、精磨、抛光一次完成的特点,适用于磨削不同尺寸和厚度的金属带的斜面,直边,配套装有磨轮和备用,该磨轮具有寿命长、成形规则、效率高等优点。

[0003] 现有技术中,现有的石材在生产加工过程中,尺寸规格较大的石材在经过分条裁切之后,石材的两侧需要继续进行磨圆加工,使得石材能更好在建筑装饰上进行使用,现有的石材磨圆边机构结构复杂,且操作麻烦,石材磨圆边效率较低,并且难以根据石材的尺寸规格便捷的调节使得多种尺寸规格的石材能进行磨圆边加工,降低了石材加工的效率和质量,并且现有的石材磨圆机构难以根据需要水平进行位移,降低了石材磨圆机构的适用范围,不能满足生产使用的需要。所以急需一种可调节磨圆边机构来解决上述出现的问题。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种可调节磨圆边机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本发明结构简单,加工范围广,稳定性好,工作效率高。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种可调节磨圆边机构,包括装置主体、打磨机构和夹持范围调节机构,所述装置主体由工作台、支撑腿和设备筒组成,所述支撑腿上端安装在工作台下端面,所述设备筒装配在工作台下侧左端,所述打磨机构由磨边轮、滚动轴承、集水槽、水泵、水箱、电机、传动轴、喷水头和防溅罩组成,所述水泵、水箱和电机均装配在设备筒内部,所述集水槽安装在工作台上端面,所述滚动轴承下端面安装在集水槽上端面,所述传动轴下端安装在电机内,所述传动轴上端安装在滚动轴承下端面,所述磨边轮装配在滚动轴承上端面,所述喷水头装配在工作台上端面,所述防溅罩下端安装在集水槽上端面,所述水箱通过导管与水泵相连接,所述喷水头通过导管与水泵相连接,所述夹持范围调节机构由滑动槽、放置板、限位板、连接杆、旋转盘、丝杆和固定螺母组成,所述滑动槽设置在工作台内部,所述固定螺母装配在工作台内部右端,所述放置板装配在工作台上端面,所述限位板下端安装在放置板上端面右端棱角处,所述丝杆右端安装在旋转盘上,所述连接杆下端安装在丝杆左端,所述连接杆上端装配在放置板下端面。

[0006] 进一步地,所述旋转盘上装配有海绵垫。

[0007] 进一步地,所述支撑腿安装有四根,四根所述支撑腿分别安装在工作台下端面棱角处。

[0008] 进一步地,所述喷水头上装配有喷嘴。

[0009] 进一步地,所述集水槽通过导管与水箱相连接。

[0010] 进一步地,所述水箱上端面设置有过滤网。

[0011] 本发明的有益效果:本发明的一种可调节磨圆边机构,因本发明添加了磨边轮、滚动轴承、集水槽、喷水头和防溅罩,该设计解决了打磨机打磨时水花四溅的问题,增加了磨

边轮的使用寿命,提高了打磨产品的质量,提高了本发明的节水性能,营造了相对整洁的工作环境。

[0012] 因本发明添加了滑动槽、连接杆、旋转盘、丝杆和固定螺母,该设计解决了打磨机打磨范围小的问题,扩展了本发明的使用范围,提高了本发明的工作效率,减小了使用人员的劳动强度。

[0013] 因本发明添加了海绵垫,该设计提高了使用人员的操作舒适度,另添加了喷嘴,该设计缩减了本发明对水的需求量,节约了水资源。另添加了过滤网,该设计提高了回流水的纯净度,避免了供水系统堵塞事故的发生,本发明结构简单,加工范围广,稳定性好,工作效率高。

## 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图1为本发明一种可调节磨圆边机构的结构示意图;

图2为本发明一种可调节磨圆边机构中打磨机构的结构示意图;

图3为本发明一种可调节磨圆边机构中夹持范围调节机构的结构示意图;

图中:1-打磨机构、2-夹持范围调节机构、3-工作台、4-支撑腿、5-设备筒、11-磨边轮、12-滚动轴承、13-集水槽、14-水泵、15-水箱、16-电机、17-传动轴、18-喷水头、19-防溅罩、21-滑动槽、22-放置板、23-限位板、24-连接杆、25-旋转盘、26-丝杆、27-固定螺母。

## 具体实施方式

[0015] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0016] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种可调节磨圆边机构,包括装置主体、打磨机构1和夹持范围调节机构2,装置主体由工作台3、支撑腿4和设备筒5组成,支撑腿4上端安装在工作台3下端面,设备筒5装配在工作台3下端面左端。

[0017] 打磨机构1由磨边轮11、滚动轴承12、集水槽13、水泵14、水箱15、电机16、传动轴17、喷水头18和防溅罩19组成,水泵14、水箱15和电机16均装配在设备筒5内部,集水槽13安装在工作台3上端面,滚动轴承12下端面安装在集水槽13上端面,传动轴17下端安装在电机16内,传动轴17上端安装在滚动轴承12下端面,磨边轮11装配在滚动轴承12上端面,喷水头18装配在工作台3上端面,防溅罩19下端安装在集水槽13上端面,水箱15通过导管与水泵14相连接,喷水头18通过导管与水泵14相连接。

[0018] 夹持范围调节机构2由滑动槽21、放置板22、限位板23、连接杆24、旋转盘25、丝杆26和固定螺母27组成,滑动槽21设置在工作台3内部,固定螺母27装配在工作台3内部右端,放置板22装配在工作台3上端面,限位板23下端安装在放置板22上端面右端棱角处,丝杆26右端安装在旋转盘25上,连接杆24下端安装在丝杆26左端,连接杆24上端装配在放置板22下端面。

[0019] 旋转盘25上装配有海绵垫,支撑腿4安装有四根,四根支撑腿4分别安装在工作台3下端面棱角处,喷水头18上装配有喷嘴,集水槽13通过导管与水箱15相连接,水箱15上端面

设置有过滤网。

[0020] 具体实施方式:使用人员首先将待加工石材放置在放置板22上,并使石材一边紧靠限位板23,使用人员转动旋转盘25,丝杆26在旋转盘25的带动下旋转,与固定螺母27内螺纹产生啮合运动,进而带动连接杆24向前或向后运动,连接杆24带动放置板22运动,使用人员将放置板22移动到所需位置后停止转动旋转盘25,该设计解决了打磨机打磨范围小的问题,扩展了本发明的使用范围,提高了本发明的工作效率,减小了使用人员的劳动强度。

[0021] 使用人员将本发明与外接电源相连接,外接电源将电能传送至电机16和水泵14,电机16将电能转换成机械能传送至传动轴17上,传动轴17将机械能传送至滚动轴承12,滚动轴承12带动磨边轮11进行旋转,进而对待加工石材进行打磨,水泵14将电能转换成机械能,将水箱15内的水通过导管抽送至喷水头18处,喷水头18将水喷射在磨边轮11上,由于防溅罩19的阻挡,使用后的水被收集到集水槽13中,在重力的作用下流回水箱15中,该设计解决了打磨机打磨时水花四溅的问题,增加了磨边轮11的使用寿命,提高了打磨产品的质量,提高了本发明的节水性能,营造了相对整洁的工作环境。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

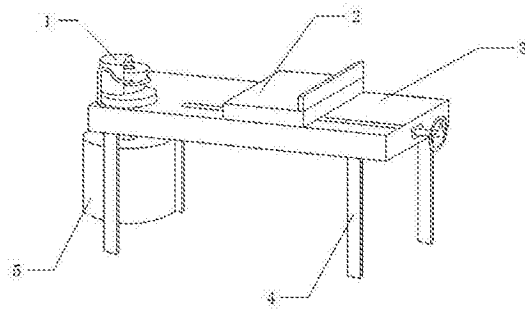


图1

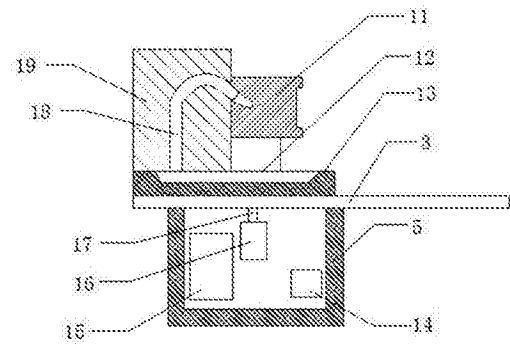


图2

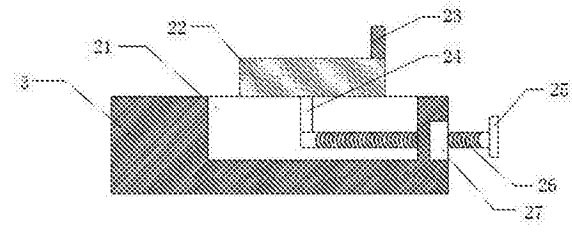


图3