



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205325365 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620032478. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016. 01. 12

(73) 专利权人 广东奔朗新材料股份有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区陈村镇广隆工业园兴业八路七号

(72) 发明人 崔鸿 蒙云开 翟向乐 姜晶

(74) 专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264

代理人 唐强熙

(51) Int. Cl.

B24B 9/06(2006. 01)

B24B 3/00(2006. 01)

B24B 27/00(2006. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 55/06(2006. 01)

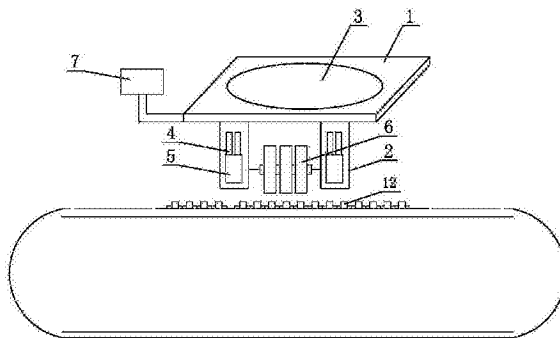
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于超硬材料产品的打磨机

(57) 摘要

一种用于超硬材料产品的打磨机,包括支架、转动电机和陶瓷砂轮,所述转动电机设置于支架上,并带动陶瓷砂轮轴性转动;所述支架上设置有用以带动陶瓷砂轮水平转动的旋转台;所述转动电机连接有滑动架,滑动架带动转动电机和陶瓷砂轮上下移动,滑动架和转动电机分别连接有控制器,并受其控制;所述陶瓷砂轮正下方设置有传送轨道,其固定有用以装载若干超硬材料产品的模具。本实用新型通过可上下移动及水平转动的陶瓷砂轮,陶瓷砂轮下方设置传送轨道,以满足对大批量不同规格的超硬材料产品进行高效打磨。其具有结构简单合理、使用方便、效率高、粉尘污染少、打磨均匀、安全性高的特点。



1. 一种用于超硬材料产品的打磨机,包括支架(1)、转动电机(5)和陶瓷砂轮(6),所述转动电机(5)设置于支架(1)上,并带动陶瓷砂轮(6)轴性转动;其特征在于:所述支架(1)上设置有用带陶瓷砂轮(6)水平转动的旋转台(3);所述转动电机(5)连接有滑动架(4),滑动架(4)带动转动电机(5)和陶瓷砂轮(6)上下移动,滑动架(4)和转动电机(5)分别连接有控制器(7),并受其控制;所述陶瓷砂轮(6)正下方设置有传送轨道(8),其固定有用于装载若干超硬材料产品的模具(10)。

2. 根据权利要求1所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述旋转台(3)上设置有两个以上的固定架(2),滑动架(4)和转动电机(5)分别装配于固定架(2)内,陶瓷砂轮(6)置于相邻两固定架(2)之间。

3. 根据权利要求2所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述陶瓷砂轮(6)设置若干块,且两块以上为一组,设置一组以上,同组的陶瓷砂轮(6)等间距并排设置,且间距可调。

4. 根据权利要求3所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述传送轨道(8)下方设置有除尘机(9)。

5. 根据权利要求4所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述传送轨道(8)设置一条以上,且彼此等间距的并排设置,彼此间的间距可调;所述传送轨道(8)整体为胶囊形或椭圆形轨道。

6. 根据权利要求5所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述传送轨道(8)上等间距设置有若干活动卡槽(11),模具(10)拆装式装配于相邻活动卡槽(11)之间,活动卡槽(11)的间距可调。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述超硬材料产品包括不同尺寸规格的绳锯串珠(12)或磨边轮刀头(13)。

8. 根据权利要求7所述的用于超硬材料产品的打磨机,其特征在于:所述模具(10)设置一套以上,且可拆卸式装载若干超硬材料产品。

用于超硬材料产品的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打磨机,具体涉及一种用于超硬材料产品的打磨机,适用于对大批量的超硬材料产品进行打磨作业,属于超硬材料制造技术领域。

背景技术

[0002] 在超硬材料制造中,当产品刀头(如绳锯串珠、磨边轮刀头)在热压烧结后,总会出现毛刺现象,必须对其进行打磨处理,以便于后序加工。目前,通常只用单个砂轮进行人工打磨,劳动强度大、时间长,打磨效率低,粉尘污染严重,有时也会出现打磨过重或偏轻(不均匀),此外也容易发生危险。因此,有必要做进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、使用方便、效率高、粉尘污染少、打磨均匀、安全性高的用于超硬材料产品的打磨机,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种用于超硬材料产品的打磨机,包括支架、转动电机和陶瓷砂轮,所述转动电机设置于支架上,并带动陶瓷砂轮轴性转动;其特征在于:所述支架上设置有用于带动陶瓷砂轮水平转动的旋转台;所述转动电机连接有滑动架,滑动架带动转动电机和陶瓷砂轮上下移动,滑动架和转动电机分别连接有控制器,并受其控制;所述陶瓷砂轮正下方设置有传送轨道,其固定有用于装载若干超硬材料产品的模具。

[0005] 所述旋转台上设置有两个以上的固定架,滑动架和转动电机分别装配于固定架内,陶瓷砂轮置于相邻两固定架之间。

[0006] 所述陶瓷砂轮设置若干块,且两块以上为一组,设置一组以上,同组的陶瓷砂轮等间距并排设置,且间距可调。

[0007] 所述传送轨道下方设置有除尘机。

[0008] 所述传送轨道设置一条以上,且彼此等间距的并排设置,彼此间的间距可调;所述传送轨道整体为胶囊形或椭圆形轨道。

[0009] 所述传送轨道上等间距设置有若干活动卡槽,模具拆装式装配于相邻活动卡槽之间,活动卡槽的间距可调。

[0010] 所述超硬材料产品包括不同尺寸规格的绳锯串珠或磨边轮刀头,此外还可以是锯片等其他超硬材料刀头。

[0011] 所述模具设置一套以上,且可拆卸式装载若干超硬材料产品。

[0012] 本实用新型通过可上下移动及水平转动的陶瓷砂轮,陶瓷砂轮下方设置传送轨道,以满足对大批量不同规格的超硬材料产品进行高效打磨。具体为:通过采用多条传送轨道,并搭配多组陶瓷砂轮且每组砂轮由两个以上并排组合工作,可大幅度减少打磨时间,提高工作效率,同时也一定程度的减少了砂轮的装卸次数,利于节约时间;通过旋转台的控制,可实现陶瓷砂轮转动方向垂直于传送轨道和平行于传送轨道之间所有方向的打磨;通过控制器的设定,以合理调节陶瓷砂轮的转速、给进速度和/或陶瓷砂轮轴向方向的振幅摆

动,使得产品打磨均匀,作业稳定;通过在传送轨道下方外接除尘机,有效的减少了粉尘污染。此外,本实用新型也可应用于部分超硬材料刀头(如磨边轮刀头)的开刃,通过调节旋转台方向,可配合超硬材料刀头与陶瓷砂轮形成一定角度,有效控制金刚石的出刃方向,进行深度打磨,实现开刃。其具有结构简单合理、使用方便、效率高、粉尘污染少、打磨均匀、安全性高的特点。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型第一实施例的结构示意图。
- [0014] 图2为本实用新型第一实施例中传送轨道的俯视图。
- [0015] 图3为本实用新型第一实施例的整体示意图。
- [0016] 图4为本实用新型第二实施例的局部结构示意图。
- [0017] 图5为本实用新型第二实施例的局部俯视图。
- [0018] 图中:1为支架,2为固定架,3为旋转台,4为滑动架,5为转动电机,6为陶瓷砂轮,7为控制器,8为传送轨道,9为除尘机,10为模具,11为活动卡槽,12为绳锯串珠,13为磨边轮刀头。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0020] 第一实施例

[0021] 参见图1-图3,一种用于超硬材料产品的打磨机用于打磨绳锯串珠12,包括支架1、固定架2、旋转台3、滑动架4、转动电机5和陶瓷砂轮6。其中,旋转台3设置于支架1上,用于带动陶瓷砂轮6水平转动;两个固定架2固定于旋转台3底部,滑动架4和转动电机5分别装配于固定架内,陶瓷砂轮6置于两固定架2之间;转动电机5通过转轴带动陶瓷砂轮6轴性转动;滑动架4可带动转动电机5和陶瓷砂轮6上下移动,滑动架4和转动电机5分别连接有控制器7,并受其控制;本用于超硬材料产品的打磨机还包括:陶瓷砂轮6正下方的传送轨道8,其表面固定有用于装载若干绳锯串珠12的模具10。

[0022] 具体地讲:

[0023] 本实施例中,陶瓷砂轮6设置并排设置3块,以三块为一组,本实施例并排设置三组,陶瓷砂轮6等间距并排设置,且间距可调,以适应不同尺寸的绳锯串珠12。

[0024] 传送轨道8下方设置有除尘机9,其可及时抽取打磨时产生的粉尘。

[0025] 本实施例的传送轨道8设置三条,且彼此等间距的并排设置,彼此间的间距可调;传送轨道8整体为胶囊形轨道,工作时,传送轨道8不断循环转动。

[0026] 传送轨道8上等间距设置有若干活动卡槽11,模具10拆装式装配于相邻活动卡槽11之间,活动卡槽11的间距可调,以适应不同尺寸绳锯串珠12对应的模具10。

[0027] 模具10设置一套以上,且可拆卸式装载若干绳锯串珠12;本实施例的模具10为铁签,绳锯串珠12装载于铁签上。

[0028] 旋转台3可进行0-360°方向旋转,以实现超硬材料产品转动方向垂直于传送轨道和平行于传送轨道之间所有方向的打磨。本实施例用于打磨绳锯串珠12,因此只能在垂直方向进行打磨,其需要陶瓷砂轮6转动带动绳锯串珠12转动,以实现均匀打磨;此外,某些其

他类超硬材料刀头有时是需要不同的方向打磨,因此本旋转台3可以满足不同需求。

[0029] 某些其他类刀头有时是需要不同的方向打磨的。

[0030] 控制器7控制滑动架4和转动电机5,以联合控制陶瓷砂轮6在一定范围内的移动,并根据实际情况可调节陶瓷砂轮6的转速和给进速度,此外还可控制实现陶瓷砂轮6水平径向(悬挂状态)和轴向方向有一定振幅摆动。

[0031] 工作时,先将绳锯串珠12装载于模具10上(穿在铁签上),然后将模具10置于相邻活动卡槽11之间内并固定;根据实际情况设定控制器7参数,开启除尘器9和传送轨道8。启动控制器7使陶瓷砂轮6转动,并逐渐靠近绳锯串珠12,开始打磨。

[0032] 打磨完成后,取出模具10(铁签);在开始段,补充模具10(铁签),如此重复。

[0033] 第二实施例

[0034] 参见图4-图5,一种用于超硬材料产品的打磨机用于打磨磨边轮刀头13,其具体结构组成和使用方法同第一实施例。陶瓷砂轮6的转动方向平行于传送轨道8的传送方向,通过旋转台3合理调节陶瓷砂轮6旋转,可配合模具10中的磨边轮刀头13与陶瓷砂轮6形成一定角度,从而进行深度打磨,实现开刃。

[0035] 上述为本实用新型的优选方案,显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

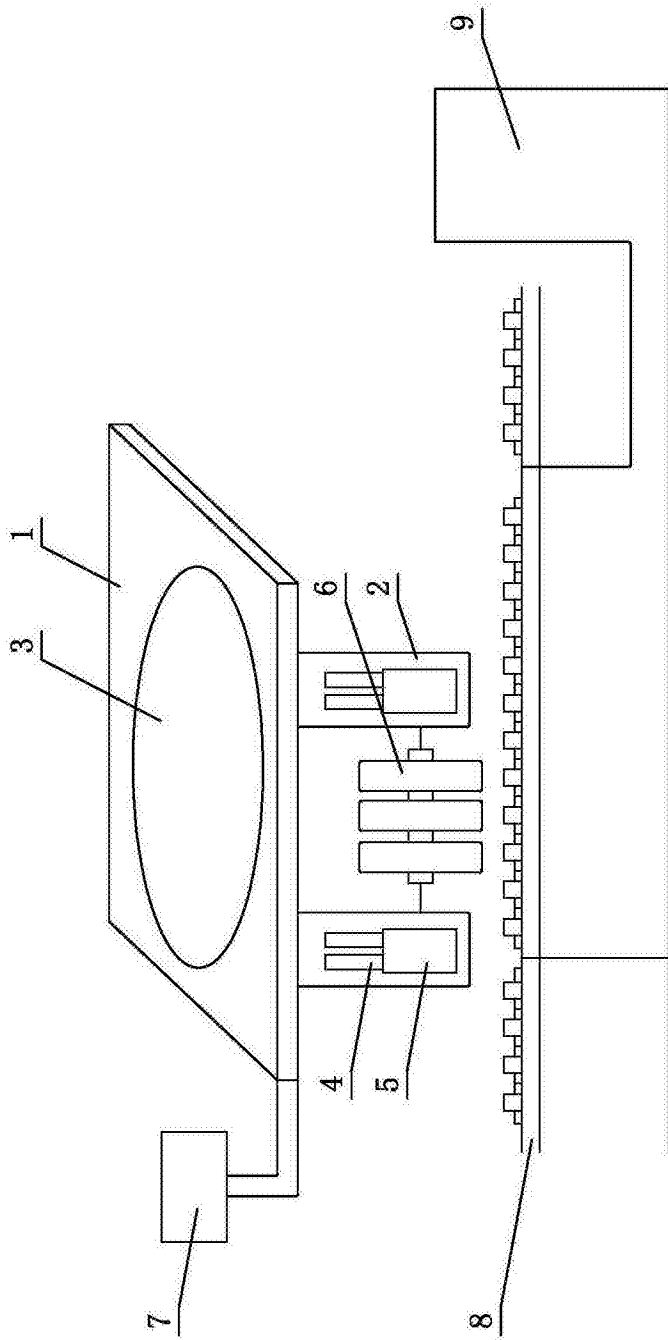


图1

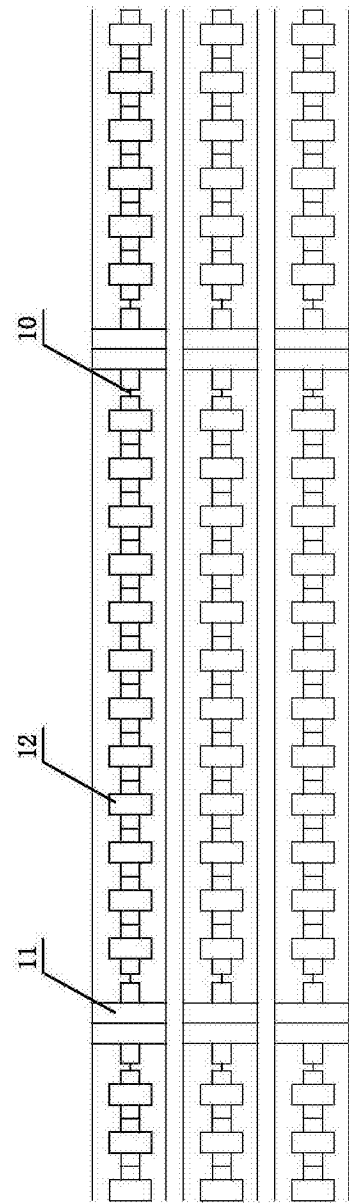


图2

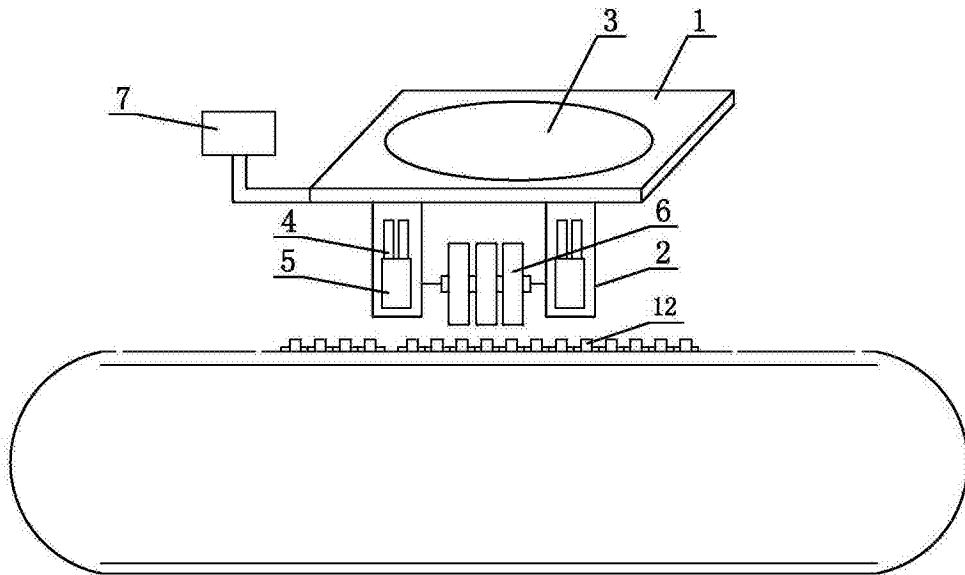


图3

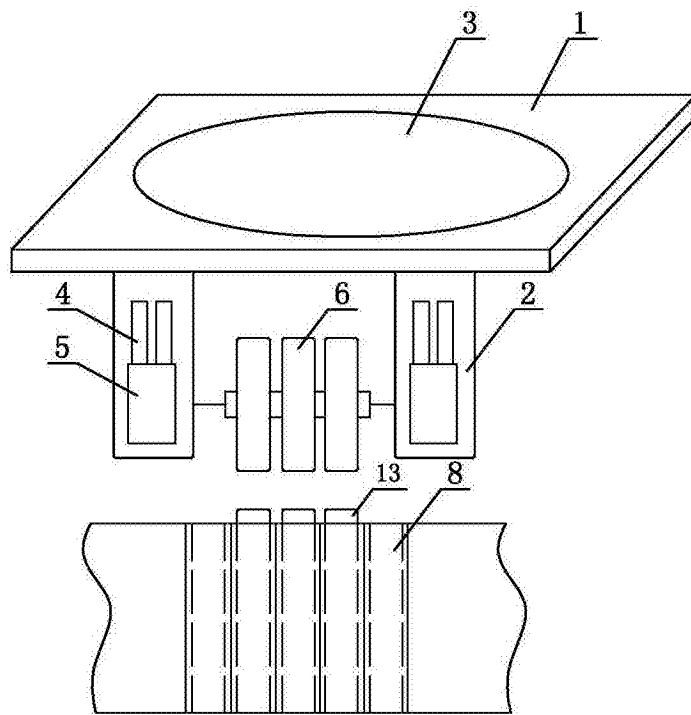


图4

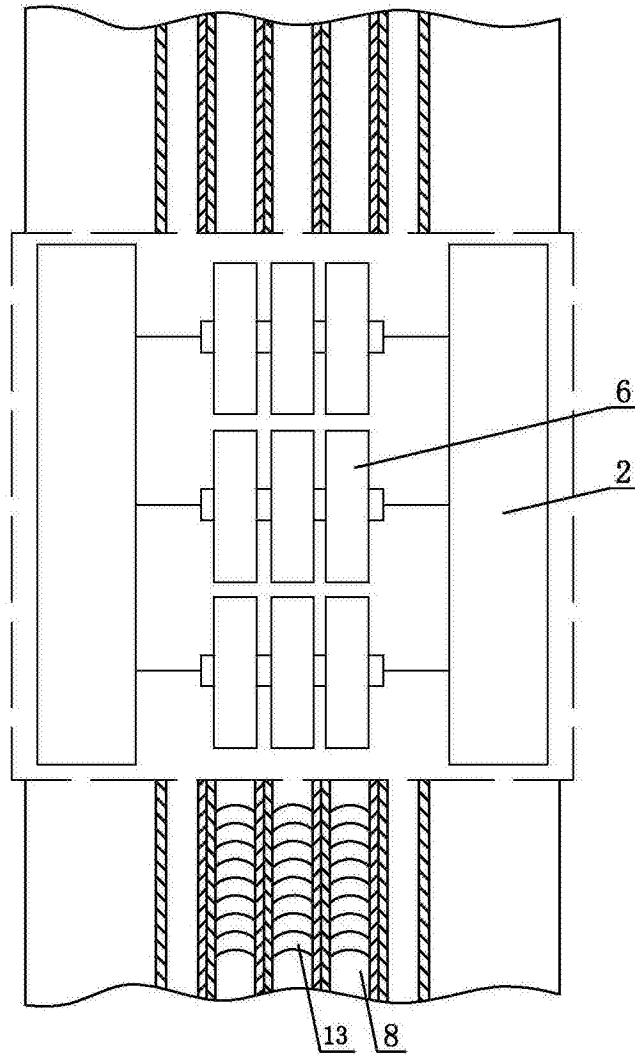


图5