



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203228099 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320215257. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 04. 25

(73) 专利权人 李汉超

地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇上元永安村 153 号

(72) 发明人 李汉超

(74) 专利代理机构 佛山市永裕信专利代理有限公司 44206

代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006. 01)

B28B 11/04 (2006. 01)

B28B 11/08 (2006. 01)

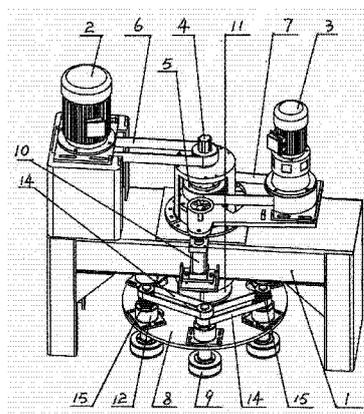
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

陶瓷设备用的防污抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及陶瓷设备用的防污抛光装置,包括有机架、装于机架上的电机、由电机驱动的转轴、装于机架下部由转轴带动的转盘、装于转盘下方的多个磨头,其特征在于:所述的电机分为主电机和副电机,所述的转轴分为主轴和副轴,副轴套装于主轴外形成两轴各自独立旋转的同心轴结构,而主轴上部通过第一皮带及皮带轮由主电机驱动、副轴通过第二皮带及皮带轮由副电机驱动,副轴下部通过轴套与转盘固连联动,主轴下部则穿过转盘,其下端部通过第三皮带及皮带轮驱动转盘下方的磨头,这样的设计,使用的能耗低、防污处理效果好、生产工作效率高、维修维护便捷、使用成本低廉,可广泛配套应用于各种陶瓷加工设备。



1. 陶瓷设备用的防污抛光装置,包括有机架、装于机架上的电机、由电机驱动的转轴、装于机架下部由转轴带动的转盘、装于转盘下方的多个磨头,其特征在于:所述的电机分为主电机和副电机,所述的转轴分为主轴和副轴,副轴套装于主轴外形成两轴各自独立旋转的同心轴结构,而主轴上部通过第一皮带及皮带轮由主电机驱动、副轴通过第二皮带及皮带轮由副电机驱动,副轴下部通过轴套与转盘固连联动,主轴下部则穿过转盘,其下端部通过第三皮带及皮带轮驱动转盘下方的磨头。

2. 根据权利要求1所述的防污抛光装置,其特征是,每个磨头均通过磨头座安装于转盘下方,每个磨头的磨头座上均设有双皮带轮,双皮带轮上分别连接两条磨头皮带,这样,磨头皮带将相邻的磨头两两相互传动连接,将转盘下方的所有磨头等速同步联动。

3. 根据权利要求1或2所述的防污抛光装置,其特征是主轴下端部的第三皮带及皮带轮只驱动转盘下方的一个磨头,该磨头为主动磨头,由该主动磨头通过磨头皮带带动其余磨头旋转。

4. 根据权利要求1或2所述的防污抛光装置,其特征是机架上设有用于调整磨头上下位移的升降气缸。

5. 根据权利要求1或2所述的防污抛光装置,其特征是装于转盘下方的磨头数量为4—10个。

陶瓷设备用的防污抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷砖产品生产加工设备的技术领域,特别是用于陶瓷砖面防污处理的装置。

背景技术

[0002] 目前,陶瓷砖产品在生产加工过程中,尤其是抛光加工之后,需要对砖面进行防污的加工处理,即在抛光好的砖面上涂覆防污、防渗材料,通过防污材料覆盖瓷砖表面的微孔,形成防污层,从而提高瓷砖表面的抗污性能。防污材料的布施主要由防污装置的磨头旋转研磨完成。传统的防污装置采用一转盘装多个磨头结构,一般为六个,且每个磨头上都装配有驱动电机,每个磨头直接由电机驱动,而所装电机的功率一般为 2.2KW,其缺点是:一方面,防污加工处理是由 10-20 组防污装置串联连排工作的,数十甚至过百台电机同时工作,生产加工时用电量极大、能耗较高,另一方面,由于装置的工作环境温度较高,而使用到的防污材料又是易燃液体,其与电机的距离又较近,这样存在较大的安全隐患,容易起火燃烧,再有,高温的工作环境也不利于电机的正常使用,电机常常容易烧毁,影响设备的正常使用。对此,有的防污装置进行了改进,取消了磨头上的电机,只使用一组较大功率的电机,通过齿轮传动来驱动各个磨头。这样可以大大减少了电机的能耗,但齿轮传动机构的转速较低,导致磨头的转速也难以较大提高,低转速的磨头防污处理的效果差,无法推广应用。而且,齿轮机构的密封性能差,齿轮上的润滑油容易滴落在陶瓷砖面,对产品造成二次污损。长期使用,齿轮传动机构的耐用性较差,维修维护成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述传统技术的不足之处,提出一种能耗低、防污效果好、工作效率高、维修维护便捷、使用成本低廉的陶瓷设备用的防污抛光装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的:陶瓷设备用的防污抛光装置,包括有机架、装于机架上的电机、由电机驱动的转轴、装于机架下部由转轴带动的转盘、装于转盘下方的多个磨头,其特征在于:所述的电机分为主电机和副电机,所述的转轴分为主轴和副轴,副轴套装于主轴外形成两轴各自独立旋转的同心轴结构,而主轴上部通过第一皮带及皮带轮由主电机驱动、副轴通过第二皮带及皮带轮由副电机驱动,副轴下部通过轴套与转盘固连联动,主轴下部则穿过转盘,其下端部通过第三皮带及皮带轮驱动转盘下方的磨头。进一步地,每个磨头均通过磨头座安装于转盘下方,每个磨头的磨头座上均设有双皮带轮,双皮带轮上分别连接两条磨头皮带,这样,磨头皮带将相邻的磨头两两相互传动连接,将转盘下方的所有磨头等速同步联动。主轴下端部的第三皮带及皮带轮只驱动转盘下方的一个磨头,该磨头为主动磨头,由该主动磨头通过磨头皮带带动其余磨头旋转。机架上设有用于调整磨头上下位移的升降气缸。装于转盘下方的磨头数量为 4—10 个。

[0005] 这样设计的构造,具有明显的优点:1、转盘和磨头分别由不同的电机驱动,可以分别控制转速,尤其是可使转盘以低转速旋转、而磨头以高转速旋转,这样的配合,防污处理

效果更好 ;2、只使用主副两台电机,大大减少了电机的数量,降低了成本 ;3、与传统装置相比,每个转盘减少的电机每小时可节电 8 度以上,而每条生产线上至少有 22-25 个转盘,节能减排效果十分明显 ;4、采用皮带及皮带轮传动,维修维护方便、简单,使用成本低 ;5、结构简单耐用,不易对瓷砖产品造成二次污染。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的主视示意图。

[0007] 图 2 是图 1 的后视示意图。

[0008] 图 3 是图 1 的俯视示意图。

[0009] 图 4 是图 1 的仰视示意图。

[0010] 图 5 是本实用新型的立体示意图。

[0011] 附图标记说明: 1. 机架 2. 主电机 3. 副电机 4. 主轴 5. 副轴 6. 第一皮带及皮带轮 7. 第二皮带及皮带轮 8. 转盘 9. 磨头 10. 升降气缸 11. 轴套 12. 磨头座 13. 第三皮带及皮带轮 14. 磨头传动皮带 15. 双皮带轮 16. 。

具体实施方式

[0012] 参见图 1- 图 5, 本实施例的陶瓷设备用的防污抛光装置, 主体是机架 1, 机架 1 上分别固定有主电机 2 和副电机 3, 转轴是分别由主轴 4 与副轴 5 相互套装形成的同心轴, 主轴 4 在内、副轴 5 在外, 且各自相互独立旋转。主电机 2 通过第一皮带及皮带轮 6 驱动主轴 4, 副电机 3 通过第二皮带及皮带轮 7 驱动副轴 5, 这样, 主轴 4 与副轴 5 可以以不同的转速各自独立旋转。主轴 4 与副轴 5 均穿过机架 1 处于机架 1 下方, 在机架 1 下方, 副轴 5 通过轴套 11 与转盘 8 固连, 因此, 转盘 8 随副轴 5 转动而转动。转盘 8 的中央开有通孔, 以便主轴 4 穿过, 转盘 8 上还对称开有六个安装孔, 用于安装六个磨头 9。主轴 4 下部穿过转盘 8 后, 其下端部通过第三皮带及皮带轮 13 与其中一个磨头 9 传动连接, 这样, 该磨头 9 随主轴 4 转动而转动。随着磨头 9 的高速旋转, 将防污液均匀地布覆于陶瓷砖表面, 以提高陶瓷砖的防污性能。

[0013] 为了使安装于转盘 8 上的磨头 9 都能同时以相同的转速同步旋转, 转盘 8 上方均设有磨头座 12, 每个磨头 9 均通过磨头座 12 安装于转盘 8 下方, 处于转盘 8 上方的每个磨头座上均设有双皮带轮 15, 双皮带轮 15 之间有两条磨头传动皮带 14 将相邻的磨头 9 两两连接驱动, 这样, 尽管主轴 4 的下端部只通过第三皮带及皮带轮 13 驱动一个磨头 9, 但该磨头 9 成为主动的磨头 9, 相邻连接的磨头传动皮带 14 使其余五个磨头 9 都能两两相互传动连接, 实现同时同转速联动。根据陶瓷砖表面防污、抛光的需要, 副轴 5 及转盘 8 的转速为 100r/min 左右, 而主轴 4 及磨头 9 的转速为 1400r/min 左右。正是由于同心轴的设计, 使两种转速能以同一轴向传送而不会互相干扰影响。而且, 通过转盘 8 的低转速、而磨头 9 的高转速, 才能使设备对瓷砖面进行防污处理的效果达到最佳。

[0014] 为了方便更换、维修各磨头 9, 机架 1 上还安装有一对升降气缸 10, 升降气缸 10 的活塞杆与固定副电机 4 的板台连接, 升降气缸 10 的活塞杆上下位移, 可带动副轴 5 连同转盘 8 上下移动, 从而改变各磨头 9 与工作面的距离。

[0015] 当然, 这里仅列举了一些较佳的实施方式, 其它等同、类同的构造均应属于本专利

的保护范畴,这里不再赘述。

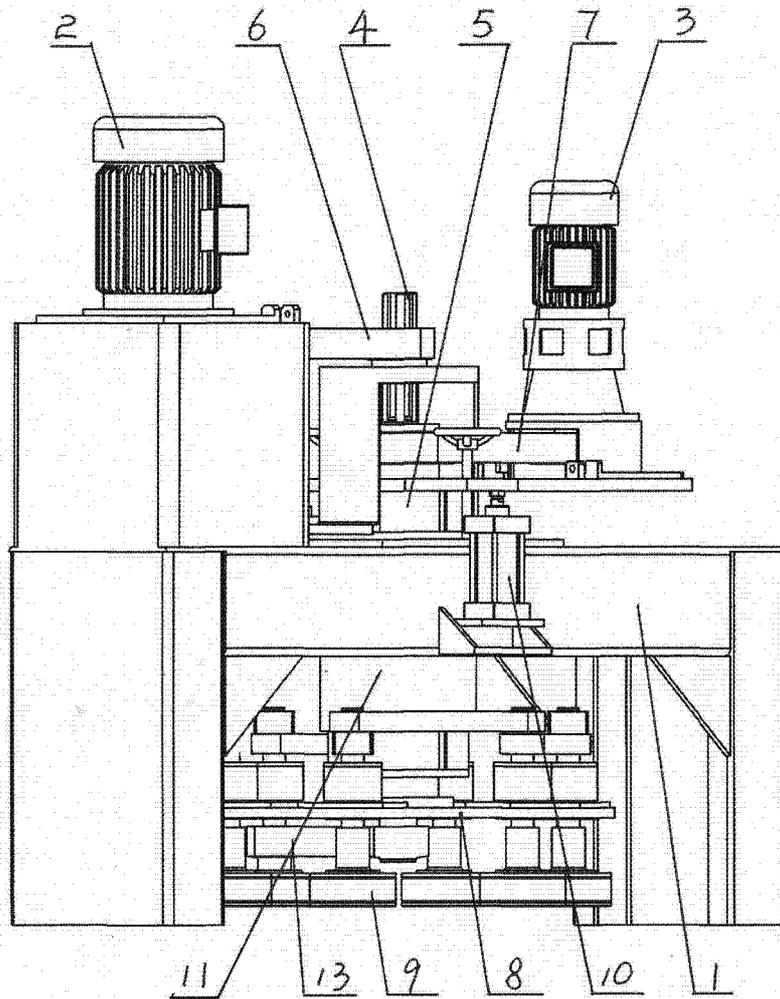


图 1

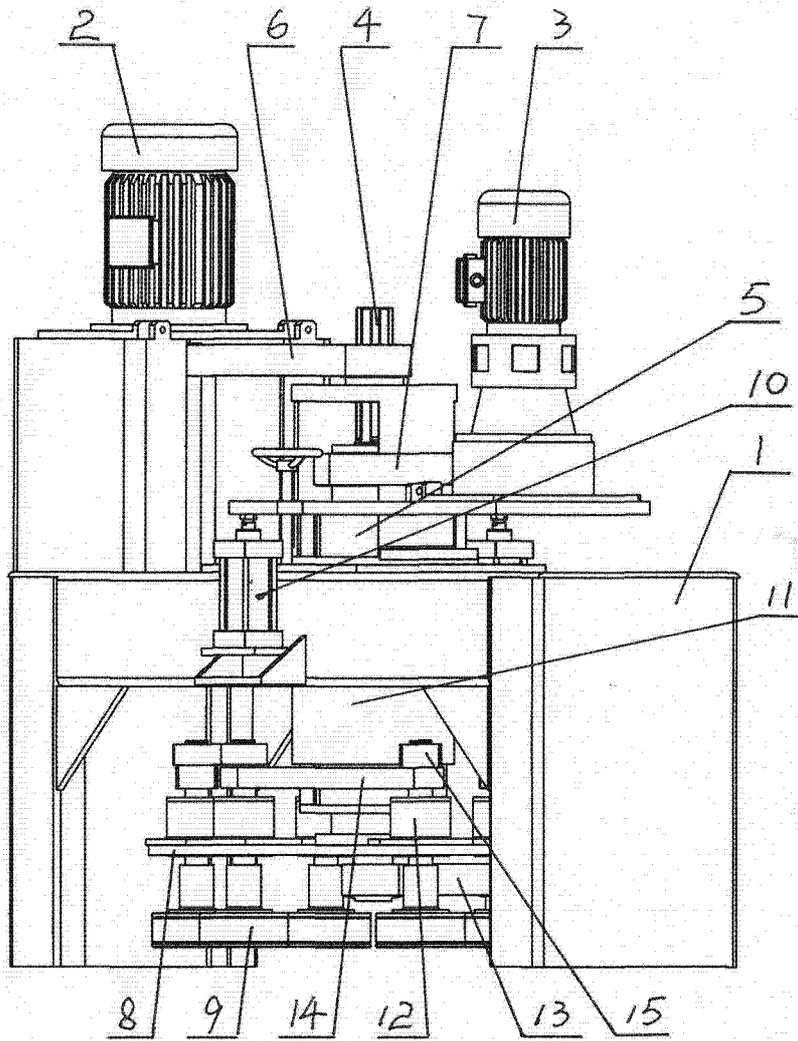


图 2

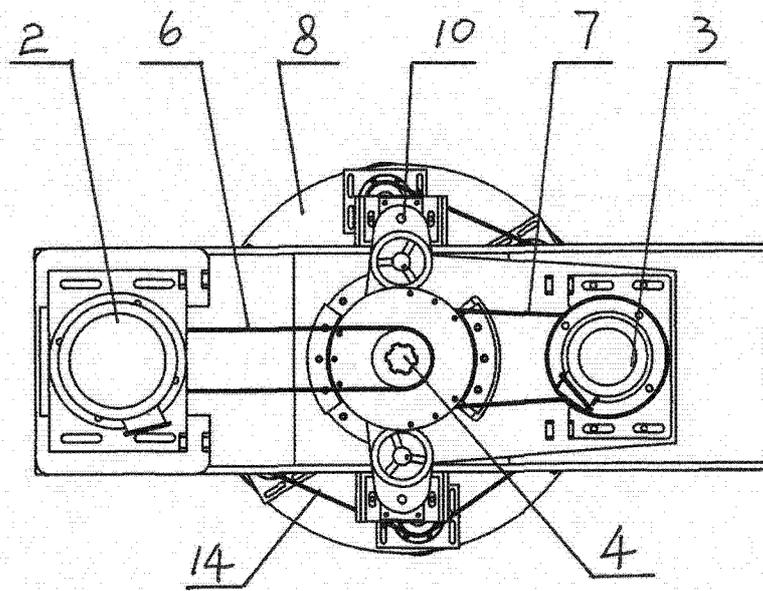


图 3

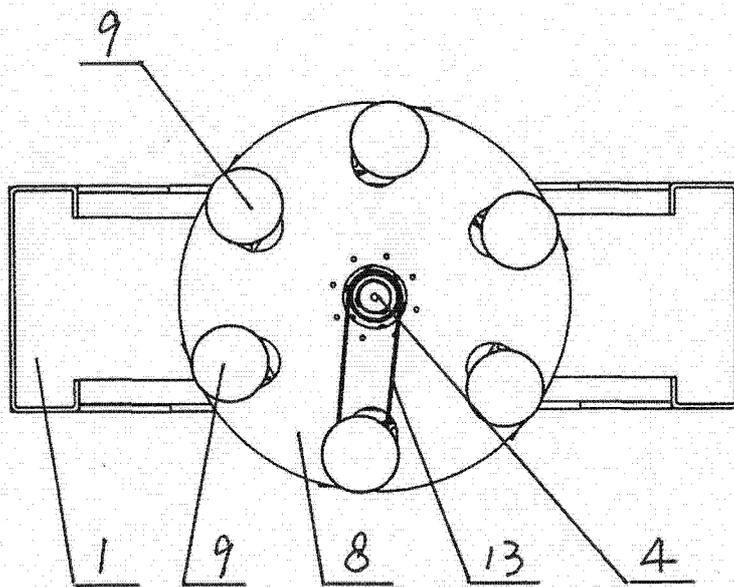


图 4

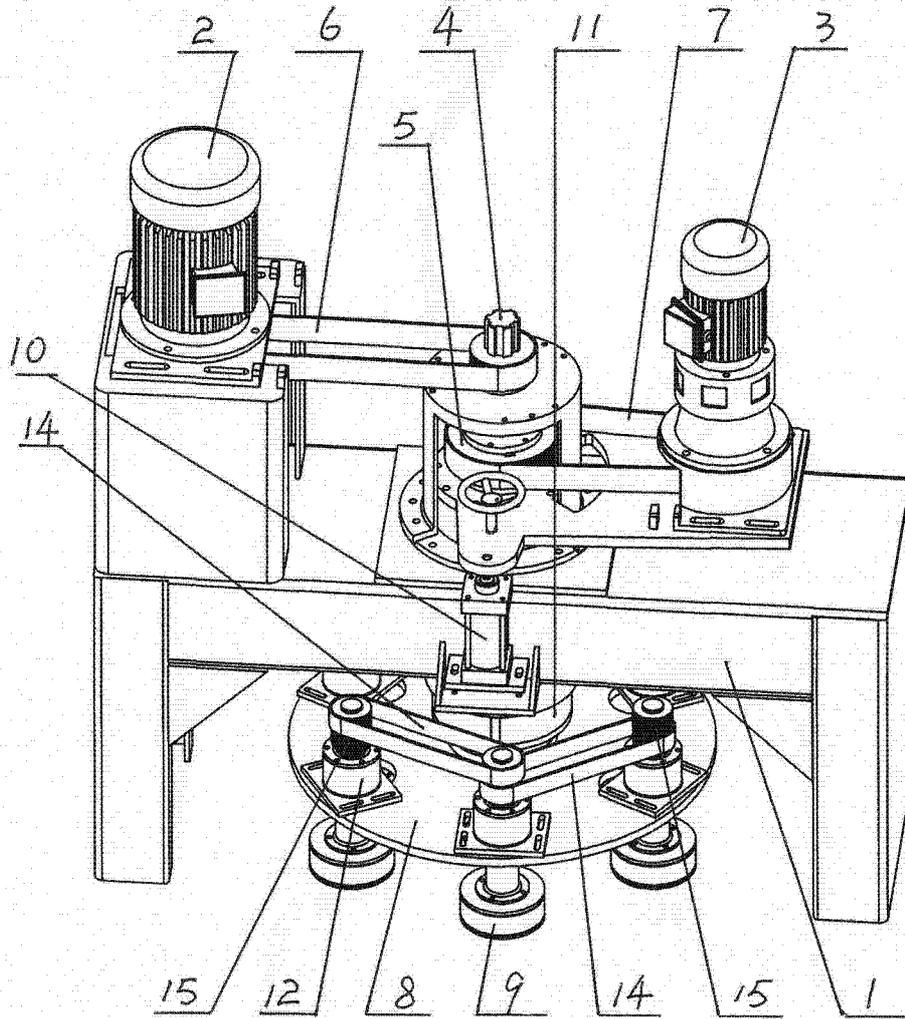


图 5