



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211193429 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922461455.4

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 景德镇学院

地址 333400 江西省景德镇市浮梁县红塔路3号

(72)发明人 黄芬

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

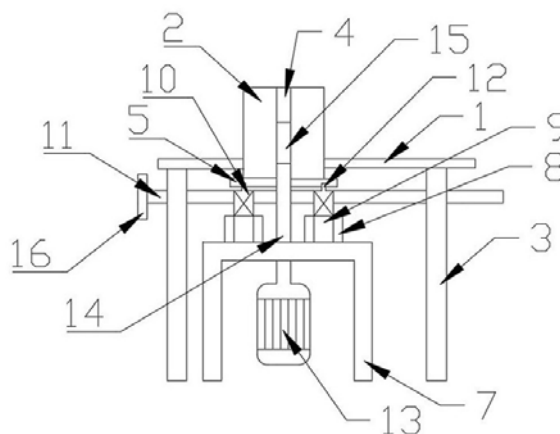
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构

(57)摘要

一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,包括工作台和抛光辊,抛光辊的中部开设有一个方形滑槽,工作台的底部通过两根支撑板进行支撑,工作台上开设有一个圆形的安装通孔,抛光辊安装于安装通孔内,抛光辊的底部固定安装有一个调整圆盘,调整圆盘的下端面上开设有一个圆环形的凹槽,抛光辊的正下方设有一个调节台,调节台上端面的两侧均固定有一个螺纹筒,螺纹筒内均螺接调整杆,调整杆可对抛光辊凸出工作台的高度起到调节作用,调节台的底部固定安装有一个电机,电机转轴的一端固定安装有一个与方形滑槽匹配的方形转杆,方形转杆贯穿调节台及调整圆盘通入方形滑槽中。本实用新型可对抛光辊的高度起到调节作用,且不会造成方形转杆对抛光辊内侧的磨损。



1. 一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,其特征在于,包括工作台(1)和抛光辊(2),所述抛光辊(2)的中部开设有一个方形滑槽(3),所述工作台(1)的底部通过两根支撑板(4)进行支撑,所述工作台(1)的中部开设有一个圆形的安装通孔,所述抛光辊(2)安装于所述安装通孔内,所述抛光辊(2)的底部固定安装有一个调整圆盘(5),所述调整圆盘(5)的下端面上开设有一个圆环形的凹槽(6),所述抛光辊(2)的正下方设有一个调节台(7),所述调节台(7)上端面的两侧均固定有一个螺纹筒(8),所述螺纹筒(8)内均螺接调整杆(9),所述调整杆(9)的另一端伸出所述螺纹筒(8),所述调整杆(9)伸出所述螺纹筒(8)的一端设有一圈齿轮轴(10),两根所述支撑板(4)之间安装有一个齿条(11),所述齿条(11)与两调整杆(9)上的齿轮轴(10)均啮合,所述调整杆(9)的顶部均设有一个与所述调整圆盘(5)底面上的凹槽(6)匹配的凸块(12),所述凸块(12)均位于所述凹槽(6)中,所述调节台(7)的底部固定安装有一个电机(13),所述电机(13)的转轴(14)的一端固定安装有一个与所述方形滑槽(3)匹配的方形转杆(15),所述方形转杆(15)贯穿所述调节台(7)及调整圆盘(5)通入所述方形滑槽(3)中。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,其特征在于,所述齿条(11)的一端固定安装有一个推拉把手(16),且所述齿条(11)足够长不会从两根支撑板(4)之间脱出。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,其特征在于,初始状态时,两个所述调整杆(9)顶部的凸块(12)的顶面均位于同一水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,其特征在于,所述调节台(7)顶面两侧的螺纹筒(8)的螺纹结构完全相同;两个所述调整杆(9)上的齿轮轴(10)的结构完全相同。

一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷抛光技术领域,具体为一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构。

背景技术

[0002] 由于陶瓷薄片具有良好的绝缘、导热性能,故而广泛应用于电力领域的很多设施中;在陶瓷薄片的生产过程中,对其棱边进行抛光打磨是必不可少的一道工序,为了抛光效果更好,抛光辊的高度应可以调整,抛光机往往是通过启动液压缸带动整个装置上下移动,进而达成抛光辊的升降,这种结构在升降过程中很容易产生晃动,容易造成抛光辊的损坏。

[0003] 目前市场上也有一些采用机械结构对抛光辊的高度进行调节的结构,如专利公告号为“CN209632758U”的中国实用新型专利公开了“一种陶瓷薄片棱抛机的防晃动的抛光辊升降机构”,该装置可通过机械传动结构完成抛光辊的高度调节,升降稳定不会产生晃动。但该装置存在一下问题:1)整个装置只有一个调节点对抛光辊进行高度调节,且该调节点不在抛光辊的几何中心上,在对抛光辊进行向上调节时,抛光辊为侧向受力,调节时抛光辊中部开设的方形滑槽与方形轴体之间存在力的作用,方形轴体容易磨损抛光辊中部的方形滑槽;2)即使该装置采用左右两侧两个升降装置即两个螺纹杆进行调节,在对抛光辊进行调节时,也很难保证两个螺纹杆同步旋转,如果两个螺纹杆不同步旋转方形滑槽与方形轴体之间还是会存在作用力,造成抛光辊内部的磨损。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,解决了现有技术中在对抛光机的抛光辊进行高度调节时容易产生晃动,以及在对抛光机的抛光辊进行高度调节时,与抛光辊连接的转轴容易造成抛光辊内部磨损的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,包括工作台和抛光辊,所述抛光辊的中部开设有一个方形滑槽,所述工作台的底部通过两根支撑板进行支撑,所述工作台的中部开设有一个圆形的安装通孔,所述抛光辊安装于所述安装通孔内,所述抛光辊的底部固定安装有一个调整圆盘,所述调整圆盘的下端面上开设有一个圆环形的凹槽,所述抛光辊的正下方设有一个调节台,所述调节台上端面的两侧均固定有一个螺纹筒,所述螺纹筒内均螺接调整杆,所述调整杆的另一端伸出所述螺纹筒,所述调整杆伸出所述螺纹筒的一端设有一圈齿轮轴,两根所述支撑板之间安装有一个齿条,所述齿条与两调整杆上的齿轮轴均啮合,所述调整杆的顶部均设有一个与所述调整圆盘底面上的凹槽匹配的凸块,所述凸块均位于所述凹槽中,所述调节台的底部固定安装有一个电机,所述电机的转轴的一端固定安装有一个与所述方形滑槽匹配的方形转杆,所述方形转杆贯穿所述调节台及调整圆盘通入所述方形滑槽中。

[0006] 进一步地,所述齿条的一端固定安装有一个推拉把手,且所述齿条足够长不会从两根支撑板之间脱出。

[0007] 进一步地,初始状态时,两个所述调整杆顶部的凸块的顶面均位于同一水平面上。

[0008] 进一步地,所述调节台顶面两侧的螺纹筒的螺纹结构完全相同;两个所述调整杆上的齿轮轴的结构完全相同。

[0009] 本实用新型在对抛光辊伸出工作台的高度进行调节时,可通过拉动两支撑板之间的齿条,而两根调整杆上又设有与该齿条啮合的齿轮轴,在齿条拉动的过程中调整杆随齿条的平动而发生转动,而调整杆的底部又与螺纹筒螺纹连接,在调整杆转动时,调整杆伸出螺纹筒的高度会发生改变,从而对抛光辊伸出工作台的高度进行调节。本装置在对抛光辊伸出工作台的高度进行调节时,两调整杆同步转动,有两个支撑点对抛光辊进行支撑,且其合力与抛光辊的轴向中心重合,因此抛光辊中部的方形滑槽不会与电机转轴上的方形转杆产生力的作用,固方形转杆不会磨损抛光辊中部的方形滑槽。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的装置结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型中调整圆盘的底面结构示意图;

[0012] 图中:1、工作台,2、抛光辊,3、方形滑槽,4、支撑板,5、调整圆盘,6、凹槽,7、调节台,8、螺纹筒,9、调整杆,10、齿轮轴,11、齿条,12、凸块,13、电机,14、转轴,15、方形转杆,16、推拉把手。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 如图1-2所示的一种陶瓷抛光机抛光辊升降结构,包括工作台1和抛光辊2,所述抛光辊2的中部开设有一个方形滑槽3,所述工作台1的底部通过两根支撑板4进行支撑,所述工作台1的中部开设有一个圆形的安装通孔,所述抛光辊2安装于所述安装通孔内,所述抛光辊2的底部固定安装有一个调整圆盘5,所述调整圆盘5的下端面上开设有一个圆环形的凹槽6,所述抛光辊2的正下方设有一个调节台7,所述调节台7上端面的两侧均固定有一个螺纹筒8,所述螺纹筒8内均螺接调整杆9,所述调整杆9的另一端伸出所述螺纹筒8,所述调整杆9伸出所述螺纹筒8的一端设有一圈齿轮轴10,两根所述支撑板4之间安装有一个齿条11,所述齿条11与两调整杆9上的齿轮轴10均啮合,所述调整杆9的顶部均设有一个与所述调整圆盘5底面上的凹槽6匹配的凸块12,所述凸块12均位于所述凹槽6中,所述调节台7的底部固定安装有一个电机13,所述电机13的转轴14的一端固定安装有一个与所述方形滑槽3匹配的方形转杆15,所述方形转杆15贯穿所述调节台7及调整圆盘5通入所述方形滑槽3中;所述齿条11的一端固定安装有一个推拉把手16,且所述齿条11足够长不会从两根支撑板4之间脱出;初始状态时,两个所述调整杆9顶部的凸块12的顶面均位于同一水平面上;所述调节台7顶面两侧的螺纹筒8的螺纹结构完全相同;两个所述调整杆9上的齿轮轴10的结构完全相同。

[0015] 本实用新型在对抛光辊伸出工作台的高度进行调节时,可通过推拉把手16拉动两支撑板3之间的齿条11,而两根调整杆9上又设有与该齿条11啮合的齿轮轴10,在齿条11拉动的过程中调整杆9随齿条11的平动而发生转动,而调整杆9的底部又与螺纹筒8螺纹连接,在调整杆9转动时,调整杆9伸出螺纹筒8的高度会发生改变,从而对抛光辊2伸出工作台1的高度进行调节。本装置在对抛光辊2伸出工作台1的高度进行调节时,两调整杆9同步转动,

有两个支撑点对抛光辊2进行支撑,且其合力与抛光辊2的轴向中心重合,因此抛光辊2中部的方形滑槽4不会与电机13的转轴14上的方形转杆15产生力的作用,固方形转杆15不会磨损抛光辊2中部的方形滑槽4。

[0016] 上述实施方式是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的保护范围由所附权利要求及其等同物限定。

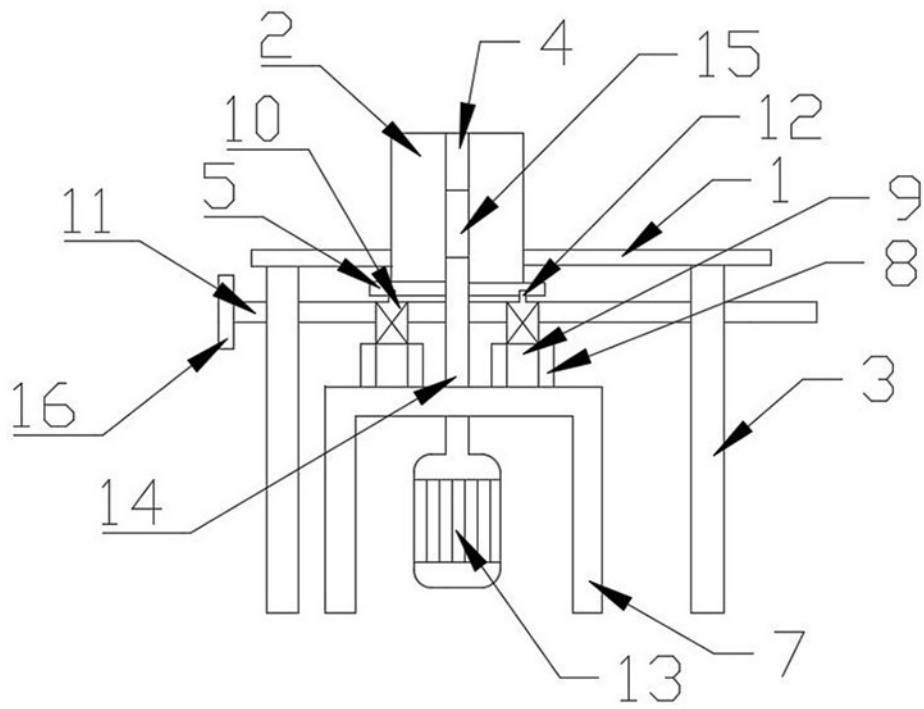


图1

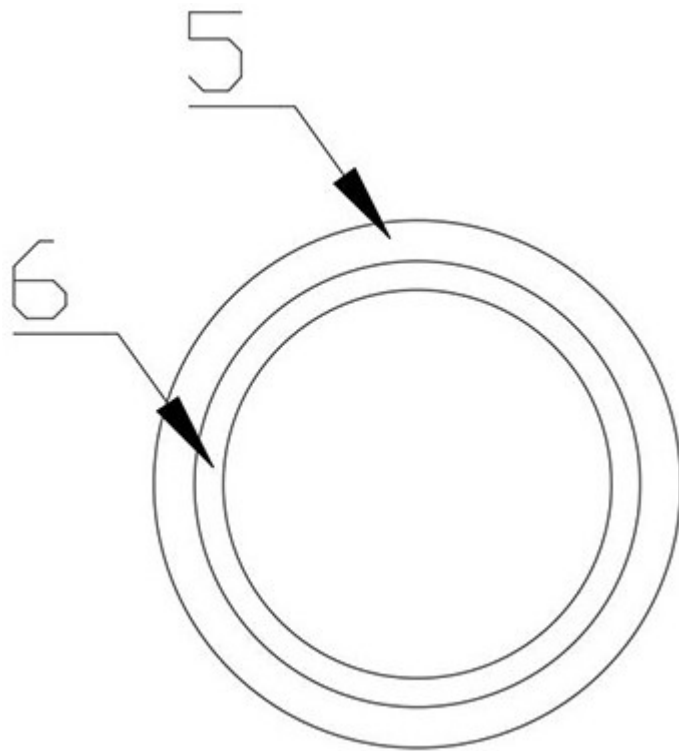


图2