



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203665723 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201420041727. X

(22) 申请日 2014. 01. 23

(73) 专利权人 蒲小勇

地址 629200 四川省遂宁市射洪县大榆镇射洪县职中

(72) 发明人 蒲小勇 杨平

(51) Int. Cl.

B28D 1/14 (2006. 01)

B28D 1/22 (2006. 01)

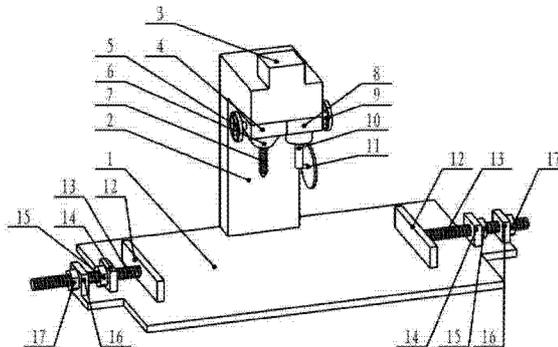
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可以开孔的陶瓷切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可以开孔的陶瓷切割装置,它包含底板、立柱、电机、打孔机传动系统、打孔机手轮、钻头卡盘、钻头、切割机传动系统、切割机手轮、切片卡盘、切片、两个挡板、两个调整螺杆、两个第一支架和第二支架、两个第一调整螺母和第二调整螺母,所述的立柱固定安装在底板一侧中间位置,电机安装在立柱上部,打孔机传动系统和切割机传动系统安装在立柱底部,两个第一支架和第二支架依次固定安装在底板左右两侧,两个调整螺杆分别安装在两个第一支架和第二支架上的通孔中。本实用新型能够灵活调整被切割陶瓷件的位置并进行稳定的固定,同时在需要打孔时对陶瓷零件进行打孔,结构简单,降低了生产成本。



1. 一种可以开孔的陶瓷切割装置,包含底板(1)、立柱(2)、电机(3)、打孔机传动系统(4)、打孔机手轮(5)、钻头卡盘(6)、钻头(7)、切割机传动系统(8)、切割机手轮(9)、切片卡盘(10)、切片(11)、两个挡板(12)、两个调整螺杆(13)、两个第一支架(14)和第二支架(16)、两个第一调整螺母(15)和第二调整螺母(17),其特征在于:所述的底板(1)为长方体薄板,立柱(2)固定安装在底板(1)一侧中间位置,电机(3)安装在立柱(2)上部,打孔机传动系统(4)和切割机传动系统(8)安装在立柱(2)底部,并与电机(3)主轴相连,所述的打孔机手轮(5)和切割机手轮(9)分别安装在打孔机传动系统(4)一侧和切割机传动系统(8)一侧,钻头卡盘(6)和切片卡盘(10)分别安装在打孔机传动系统(4)下端和切割机传动系统(8)下端,钻头(7)安装在钻头卡盘(6)上,切片(11)安装在切片卡盘(10)上,两个第一支架(14)和第二支架(16)依次固定安装在底板(1)左右两侧,两个第一支架(14)和第二支架(16)上设置有通孔,两个调整螺杆(13)分别安装在两个第一支架(14)和第二支架(16)上的通孔中,两个第一调整螺母(15)和第二调整螺母(17)依次安装在两个调整螺杆(13)上。

2. 如权利要求1所述的一种可以开孔的陶瓷切割装置,其特征在于:所述的两个第一支架(14)和第二支架(16)上的通孔为同轴设置。

3. 如权利要求1所述的一种可以开孔的陶瓷切割装置,其特征在于:所述的两个第一调整螺母(15)分别贴近第一支架(14)外侧。

4. 如权利要求1所述的一种可以开孔的陶瓷切割装置,其特征在于:所述的两个第二调整螺母(17)分别贴近第二支架(16)外侧。

一种可以开孔的陶瓷切割装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种陶瓷切割设备，具体涉及一种可以开孔的陶瓷切割装置。

背景技术：

[0002] 工程陶瓷材料具有高硬度、高强度、低密度、低膨胀系数、耐腐蚀、耐高温和化学稳定性良好等特性，广泛地应用于机械、航空、电子等领域，由于陶瓷材料一般采用粉末原料成型后高温烧结的生产方式，烧结后收缩率大，无法保证烧结后的尺寸精度，而作为工件使用的陶瓷材料需要有较高的尺寸精度，因此，陶瓷零件常需要进行二次加工。虽然现有许多种类的陶瓷切割装置，但是这些装置存在一些缺点，如进行切割时，不能有效地将陶瓷零件固定，导致切割时产生震动，使加工尺寸精度降低；还有许多陶瓷零件需要进行打孔，但是现有的陶瓷切割装置只能进行切割动作，因此只能使用专用的打孔设备进行打孔，增加了加工难度和成本。

实用新型内容：

[0003] 针对上述问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以开孔的陶瓷切割装置。

[0004] 本实用新型的一种可以开孔的陶瓷切割装置，包含底板、立柱、电机、打孔机传动系统、打孔机手轮、钻头卡盘、钻头、切割机传动系统、切割机手轮、切片卡盘、切片、两个挡板、两个调整螺杆、两个第一支架和第二支架、两个第一调整螺母和第二调整螺母，所述的底板为长方体薄板，立柱固定安装在底板一侧中间位置，电机安装在立柱上部，打孔机传动系统和切割机传动系统安装在立柱底部，并与电机主轴相连，所述的打孔机手轮和切割机手轮分别安装在打孔机传动系统一侧和切割机传动系统一侧，钻头卡盘和切片卡盘分别安装在打孔机传动系统下端和切割机传动系统下端，钻头安装在钻头卡盘上，切片安装在切片卡盘上，两个第一支架和第二支架依次固定安装在底板左右两侧，两个第一支架和第二支架上设置有通孔，两个调整螺杆分别安装在两个第一支架和第二支架上的通孔中，两个第一调整螺母和第二调整螺母依次安装在两个调整螺杆上。

[0005] 作为优选，所述的两个第一支架和第二支架上的通孔为同轴设置。

[0006] 作为优选，所述的两个第一调整螺母分别贴近第一支架外侧。

[0007] 作为优选，所述的两个第二调整螺母分别贴近第二支架外侧。

[0008] 本实用新型的有益效果为：解决普通陶瓷切割设备不能对陶瓷零件同时进行切割和打孔动作，而且在切割时不能灵活调整被切割件的位置并进行固定的问题，本实用新型能够灵活调整被切割陶瓷件的位置并进行稳定的固定，同时在需要打孔时对陶瓷零件进行打孔，结构简单，降低了生产成本。

附图说明：

[0009] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0010] 图 1 为本实用新型的立体结构图。

[0011] 图 2 是本实用新型的正视图。

[0012] 图 3 是本实用新型的左视图。

[0013] 图 4 是本实用新型的右视图。

[0014] 图 5 是本实用新型处于工作状态时的立体结构图。

[0015] 图中 :1- 底板 ;2- 立柱 ;3- 电机 ;4- 打孔机传动系统 ;5- 打孔机手轮 ;6- 钻头卡盘 ;7- 钻头 ;8- 切割机传动系统 ;9- 切割机手轮 ;10- 切片卡盘 ;11- 切片 ;12- 挡板 ;13- 调整螺杆 ;14- 第一支架 ;15- 第一调整螺母 ;16- 第二支架 ;17- 第二调整螺母 ;18- 陶瓷件。

具体实施方式：

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，本具体实施方式采用以下技术方案：陶瓷切割装置包含底板 1、立柱 2、电机 3、打孔机传动系统 4、打孔机手轮 5、钻头卡盘 6、钻头 7、切割机传动系统 8、切割机手轮 9、切片卡盘 10、切片 11、两个挡板 12、两个调整螺杆 13、两个第一支架 14 和第二支架 16、两个第一调整螺母 15 和第二调整螺母 17，所述的底板 1 为长方体薄板，立柱 2 固定安装在底板 1 一侧中间位置，电机 3 安装在立柱 2 上部，打孔机传动系统 4 和切割机传动系统 8 安装在立柱 2 底部，并与电机 3 主轴相连，所述的打孔机手轮 5 和切割机手轮 9 分别安装在打孔机传动系统 4 一侧和切割机传动系统 8 一侧，钻头卡盘 6 和切片卡盘 10 分别安装在打孔机传动系统 4 下端和切割机传动系统 8 下端，钻头 7 安装在钻头卡盘 6 上，切片 11 安装在切片卡盘 10 上，两个第一支架 14 和第二支架 16 依次固定安装在底板 1 左右两侧，两个第一支架 14 和第二支架 16 上设置有通孔，两个调整螺杆 13 分别安装在两个第一支架 14 和第二支架 16 上的通孔中，两个第一调整螺母 15 和第二调整螺母 17 依次安装在两个调整螺杆 13 上。

[0018] 进一步的，所述的两个第一支架 14 和第二支架 16 上的通孔为同轴设置。

[0019] 进一步的，所述的两个第一调整螺母 15 分别贴近第一支架 14 外侧。

[0020] 进一步的，所述的两个第二调整螺母 17 分别贴近第二支架 16 外侧。

[0021] 本具体实施方式的工作原理为：如附图 5 所示，在使用本实用新型时，首先将本实用新型固定在合适位置，然后根据所切割的陶瓷件 18 的尺寸大小，通过调整两个第一调整螺母 15 和第二调整螺母 17 来调整两个挡板 12 之间的距离，然后将陶瓷件 18 放到底板 1 上，拧紧两个第一调整螺母 15 和第二调整螺母 17，接着开动切割机，转动切割机手轮 9 即可进行陶瓷件 18 的切割，当需要打孔时，关闭切割机，打开打孔机，转动打孔机手轮 5 即可进行打孔。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业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效物界定。

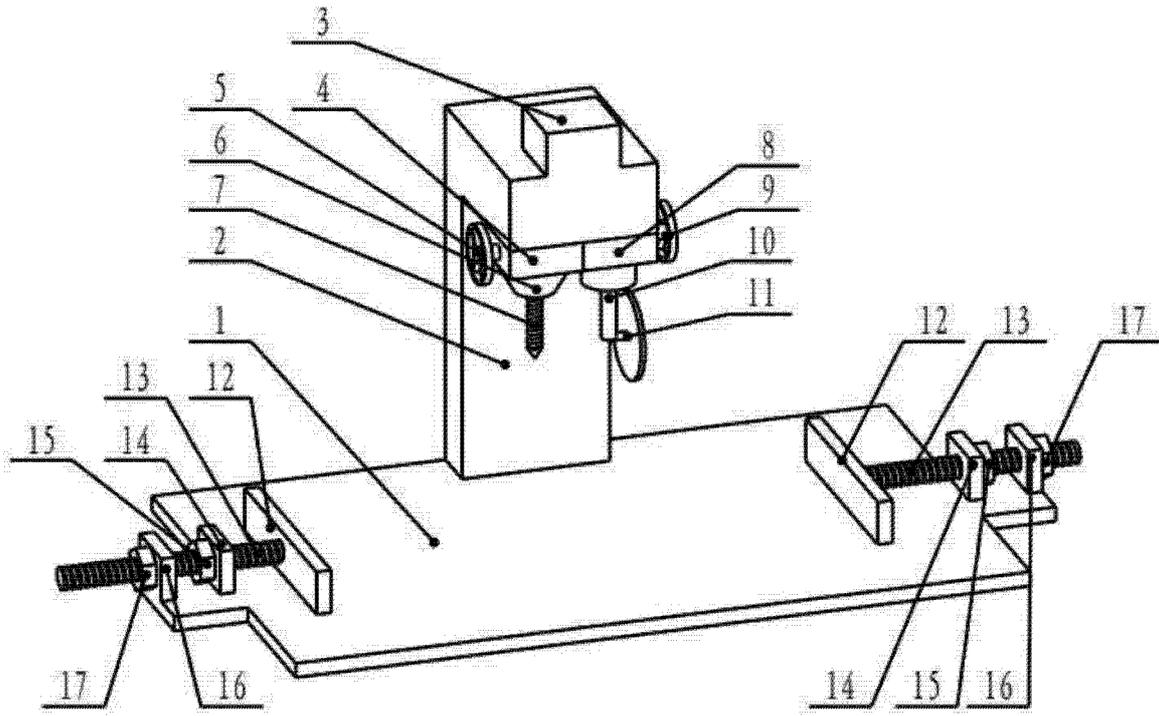


图 1

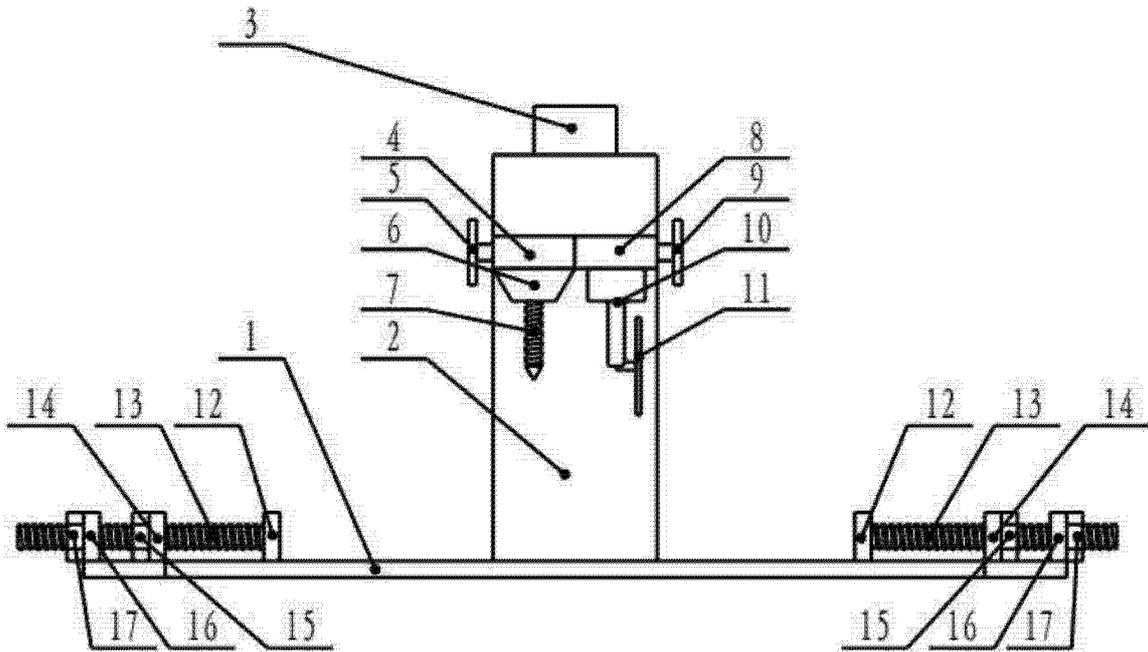


图 2

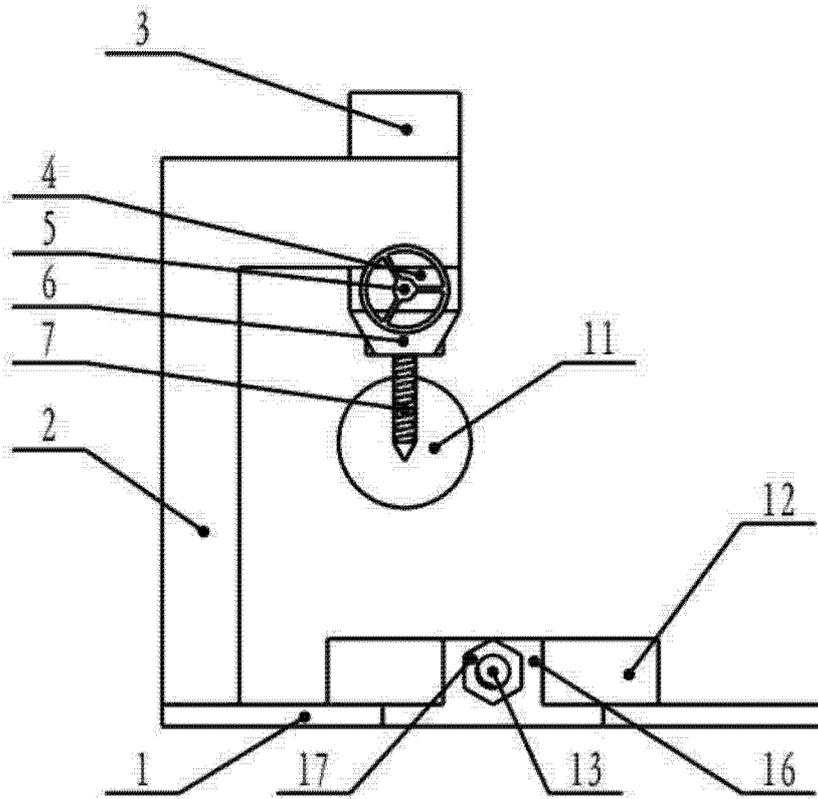


图 3

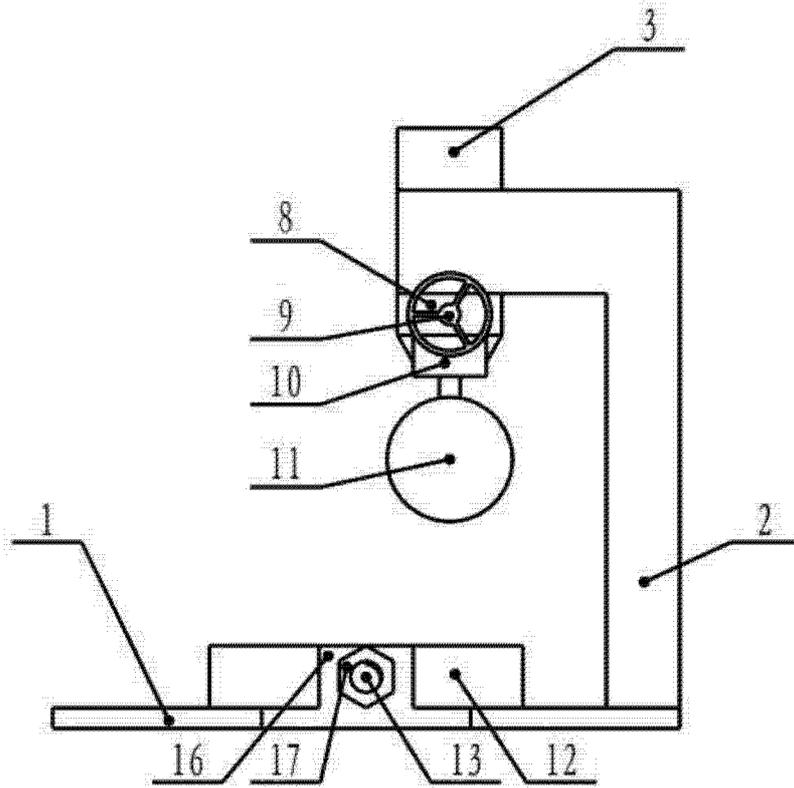


图 4

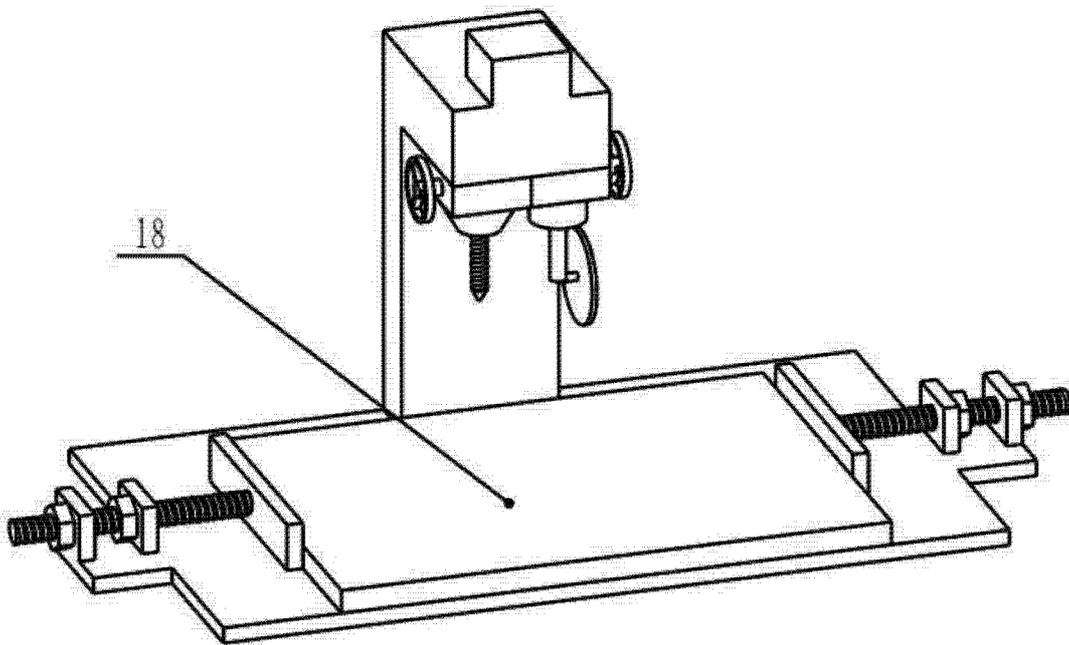


图 5