



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210849596 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921950741.0

B24B 41/06(2012.01)

(22)申请日 2019.11.13

B24B 47/22(2006.01)

(73)专利权人 东莞市诺一精密陶瓷科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗村
创兴路廉商智造产业园G栋三楼三至五区

(72)发明人 赵兴华 张剑华 王智 肖明安

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 9/06(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

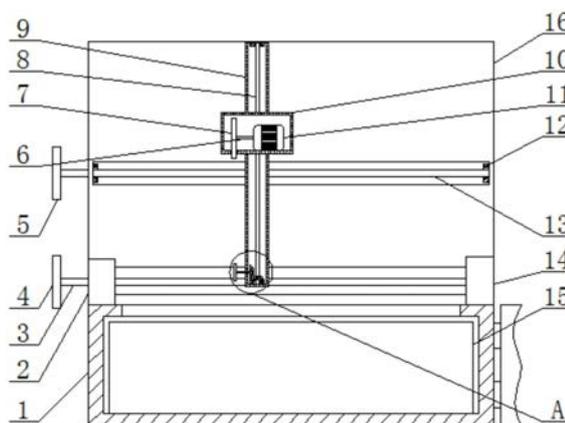
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密陶瓷磨削用装置

(57)摘要

一种精密陶瓷磨削用装置,包括箱体,所述箱体顶部开设有开口,所述箱体内腔底部设有废料盒,所述废料盒位于开口下方,所述箱体顶部固定连接立板,所述立板前侧靠近底部处固定连接固定板,且所述固定板靠近立板的左侧,所述立板前侧开有两个凹槽,且两个所述凹槽为上下设置,下方的所述凹槽内设有第一滑块,转动第一手轮,第一手轮带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆通过与第一滑块的螺纹连接,带动第一滑块移动,第一滑块通过连接杆带动活动板移动,通过固定板与活动板共同作用夹持产品。



1. 一种精密陶瓷磨削用装置,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)顶部开设有开口,所述底箱(1)内腔底部设有废料盒(15),所述废料盒(15)位于开口下方,所述底箱(1)顶部固定连接有利板(16),所述立板(16)前侧靠近底部处固定连接有利固定板(2),且所述固定板(2)靠近立板(16)的左侧,所述立板(16)前侧开有两个凹槽,且两个所述凹槽为上下设置,下方的所述凹槽内设有第一滑块(17),且所述凹槽内腔左右两侧均固定连接有利第一轴承(22),两个所述第一轴承(22)之间设有第一螺纹杆(3),所述第一滑块(17)上开设有与第一螺纹杆(3)相互匹配的第一螺纹孔,所述第一螺纹杆(3)右端贯穿第一螺纹孔,并插接在相邻的第一轴承(22)内腔,所述第一螺纹杆(3)与第一滑块(17)为螺纹连接,所述第一螺纹杆(3)左端贯穿第一轴承(22)和立板(16)左侧,并固定连接有利第一手轮(4),所述第一滑块(17)前侧固定连接有利连接杆(23),所述连接杆(23)前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接有利活动板(14),上方的所述凹槽内设有第二滑块(18),且所述凹槽内腔左右两侧均固定连接有利第二轴承(12),两个所述第二轴承(12)之间设有第二螺纹杆(13),所述第二滑块(18)上开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹杆(13)右端贯穿第二螺纹孔,并插接在相邻的第二轴承(12)内腔,所述第二螺纹杆(13)与第二滑块(18)螺纹连接,所述第二螺纹杆(13)左端贯穿第二轴承(12)和立板(16)左侧,并固定连接有利二手轮(5),所述第二滑块(18)前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接有利滑管(9),所述滑管(9)前侧设有开口,所述滑管(9)内腔顶部和底部均固定连接有利第三轴承(19),两个所述第三轴承(19)之间设有第三滑块(20),所述第三滑块(20)下方设有第一锥形齿轮(21),所述第三滑块(20)与第一锥形齿轮(21)之间设有第三螺纹杆(8),所述第三滑块(20)上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹杆(8)两端分别贯穿第三螺纹孔和第一锥形齿轮(21),并分别插接在相邻的第三轴承(19)内腔,所述第三螺纹杆(8)和第三滑块(20)为螺纹连接,所述第三滑块(20)前侧穿过开口,并延伸至滑管(9)外侧,所述第三螺纹杆(8)与第一锥形齿轮(21)固定连接,所述第一锥形齿轮(21)左侧设有第二锥形齿轮(26),所述第二锥形齿轮(26)与第一锥形齿轮(21)相互啮合,所述第二锥形齿轮(26)左侧固定连接有利第一转轴(25),所述第一转轴(25)左端贯穿滑管(9),并固定连接有利第三手轮(24),所述滑管(9)前侧设有箱体(10),所述箱体(10)固定连接在第三滑块(20)前侧,所述箱体(10)内腔底部固定连接有利电机(11),所述电机(11)的左侧固定连接有利第二转轴(6),所述第二转轴(6)左端活动连接有利磨轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述第一手轮(4)、二手轮(5)和第三手轮(24)外侧边缘均设有防滑套。

3. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述废料盒(15)位于固定板(2)和活动板(14)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述底箱(1)前侧设有取料口,且右侧活动连接有利活动门。

5. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述箱体(10)底部设有矩形槽,所述磨轮(7)底部穿过矩形槽并延伸至箱体(10)下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述第一轴承(22)、第二轴承(12)和第三轴承(19)的内外侧边缘均设有抛光面。

7. 根据权利要求1所述的一种精密陶瓷磨削用装置,其特征在于:所述第一锥形齿轮(21)位于第三螺纹杆(8)靠近底部处。

一种精密陶瓷磨削用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密陶瓷磨削技术领域,具体为一种精密陶瓷磨削用装置。

背景技术

[0002] 精密陶瓷是一种结构细致、性能优越的工业用陶瓷,在精密陶瓷的加工过程中,需要对成型的产品进行磨削操作,通过磨削来打磨掉产品表面的毛刺和削除产品周围多余的部分,使产品表面光滑平整,达到技术要求的精度,现有的磨削装置在工作时,磨轮是固定的,因此需要对产品进行调整,但在调整产品时,为保证安全需要停止装置,再进行调整,整个过程十分繁琐,不仅使得磨削时间大大延长,还降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的操作复杂、工作效率低等缺陷,提供一种精密陶瓷磨削用装置。所述一种精密陶瓷磨削用装置具有操作简便、工作效率高等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密陶瓷磨削用装置,包括底箱,所述底箱顶部开设有开口,所述底箱内腔底部设有废料盒,所述废料盒位于开口下方,所述底箱顶部固定连接立板,所述立板前侧靠近底部处固定连接固定板,且所述固定板靠近立板的左侧,所述立板前侧开有两个凹槽,且两个所述凹槽为上下设置,下方的所述凹槽内设有第一滑块,且所述凹槽内腔左右两侧均固定连接第一轴承,两个所述第一轴承之间设有第一螺纹杆,所述第一滑块上开设有与第一螺纹杆相互匹配的第一螺纹孔,所述第一螺纹杆右端贯穿第一螺纹孔,并插接在相邻的第一轴承内腔,所述第一螺纹杆与第一滑块为螺纹连接,所述第一螺纹杆左端贯穿第一轴承和立板左侧,并固定连接第一手轮,所述第一滑块前侧固定连接连接杆,所述连接杆前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接活动板,上方的所述凹槽内设有第二滑块,且所述凹槽内腔左右两侧均固定连接第二轴承,两个所述第二轴承之间设有第二螺纹杆,所述第二滑块上开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹杆右端贯穿第二螺纹孔,并插接在相邻的第二轴承内腔,所述第二螺纹杆与第二滑块螺纹连接,所述第二螺纹杆左端贯穿第二轴承和立板左侧,并固定连接第二手轮,所述第二滑块前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接滑管,所述滑管前侧设有开口,所述滑管内腔顶部和底部均固定连接第三轴承,两个所述第三轴承之间设有第三滑块,所述第三滑块下方设有第一锥形齿轮,所述第三滑块与第一锥形齿轮之间设有第三螺纹杆,所述第三滑块上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹杆两端分别贯穿第三螺纹孔和第一锥形齿轮,并分别插接在相邻的内腔,所述第三螺纹杆和第三滑块为螺纹连接,所述第三滑块前侧穿过开口,并延伸至滑管外侧,所述第三螺纹杆与第一锥形齿轮固定连接,所述第一锥形齿轮左侧设有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相互啮合,所述第二锥形齿轮左侧固定连接第一转轴,所述第一转轴左端贯穿滑管,并固定连接第三手轮,所述滑管前侧设有箱体,所述箱体固定连接在第三滑块前侧,所述箱体内腔底部固定连接电机,所

述电机的左侧固定连接有第二转轴,所述第二转轴左端活动连接有磨轮。

[0005] 优选的,所述第一手轮、第二手轮和第三手轮外侧边缘均设有防滑套。

[0006] 优选的,所述废料盒位于固定板和活动板的下方。

[0007] 优选的,所述底箱前侧设有取料口,且右侧活动连接有活动门。

[0008] 优选的,所述底箱底部设有矩形槽,所述磨轮底部穿过矩形槽并延伸至箱体下侧。

[0009] 优选的,所述第一轴承、第二轴承和第三轴承的内外侧边缘均设有抛光面。

[0010] 优选的,所述第一锥形齿轮位于第三螺纹杆靠近底部处。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 转动第一手轮,第一手轮带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆通过与第一滑块的螺纹连接,带动第一滑块移动,第一滑块通过连接杆带动活动板移动,通过固定板与活动板共同作用夹持产品;

[0013] 2. 转动第二手轮,第二手轮带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆通过与第二滑块的螺纹连接,带动第二滑块左右移动,第二滑块移动带动滑管左右移动,滑管通过第三滑块带动底箱左右移动,从而带动磨轮左右移动,以达到磨轮在水平方向的位移;

[0014] 3. 转动第三手轮,第三手轮带动第一转轴转动,第一转轴通过第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆通过螺纹连接带动第三滑块上下移动,第三滑块通过底箱带动磨轮上下移动,以达到磨轮在垂直方向的位移。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型左视图;

[0017] 图3为本实用新型俯视图;

[0018] 图4为图1中A处放大图。

[0019] 图中标号:1、底箱;2、固定板;3、第一螺纹杆;4、第一手轮;5、第二手轮;6、第二转轴;7、磨轮;8、第三螺纹杆;9、滑管;10、箱体;11、电机;12、第二轴承;13、第二螺纹杆;14、活动板;15、废料盒;16、立板;17、第一滑块;18、第二滑块;19、第三轴承;20、第三滑块;21、第一锥形齿轮;22、第一轴承;23、连接杆;24、第三手轮;25、第一转轴;26、第二锥形齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种精密陶瓷磨削用装置,包括底箱1,底箱1顶部开设有开口,底箱1内腔底部设有废料盒15,废料盒15位于开口下方,底箱1前侧设有取料口,且右侧活动连接有活动门,方便工作人员取出废料盒15,底箱1顶部固定连接立板16,立板16前侧靠近底部处固定连接固定板2,且固定板2靠近立板16的左侧,立板16前侧开有两个凹槽,且两个凹槽为上下设置,下方的凹槽内设有第一滑块17,且凹槽内腔左右两侧均固定连接第一轴承22,两个第一轴承22之间设有第一螺纹杆3,第一滑块

17上开设有与第一螺纹杆3相互匹配的第一螺纹孔,第一螺纹杆3右端贯穿第一螺纹孔,并插接在相邻的第一轴承22内腔,第一螺纹杆3与第一滑块17为螺纹连接,第一螺纹杆3左端贯穿第一轴承22和立板16左侧,并固定连接有第一手轮4,第一滑块17前侧固定连接有连接杆23,连接杆23前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接有活动板14,废料盒15位于固定板2和活动板14的下方,可以在直接收集磨削时的碎屑,上方的凹槽内设有第二滑块18,且凹槽内腔左右两侧均固定连接有第二轴承12,两个第二轴承12之间设有第二螺纹杆13,第二滑块18上开设有第二螺纹孔,第二螺纹杆13右端贯穿第二螺纹孔,并插接在相邻的第二轴承12内腔,第二螺纹杆13与第二滑块18螺纹连接,第二螺纹杆13左端贯穿第二轴承12和立板16左侧,并固定连接有第二手轮5,第二滑块18前侧延伸至凹槽的外侧,并固定连接有滑管9,滑管9前侧设有开口,滑管9内腔顶部和底部均固定连接有第三轴承19,两个第三轴承19之间设有第三滑块20,第三滑块20下方设有第一锥形齿轮21,第三滑块20与第一锥形齿轮21之间设有第三螺纹杆8,第三滑块20上开设有第三螺纹孔,第三螺纹杆8两端分别贯穿第三螺纹孔和第一锥形齿轮21,并分别插接在相邻的第三轴承19内腔,第三螺纹杆8和第三滑块20为螺纹连接,第三滑块20前侧穿过开口,并延伸至滑管9外侧,第三螺纹杆8与第一锥形齿轮21固定连接,第一锥形齿轮21左侧设有第二锥形齿轮26,第二锥形齿轮26与第一锥形齿轮21相互啮合,第二锥形齿轮26左侧固定连接有第一转轴25,第一转轴25左端贯穿滑管9,并固定连接有第三手轮24,滑管9前侧设有箱体10,箱体10固定连接在第三滑块20前侧,第一锥形齿轮21位于第三螺纹杆8靠近底部处,不会妨碍到箱体10在竖直方向上的移动,箱体10内腔底部固定连接有电机11,电机11的左侧固定连接有第二转轴6,第二转轴6左端活动连接有磨轮7,箱体10底部设有矩形槽,磨轮7底部穿过矩形槽并延伸至箱体10下侧,使磨轮7可以对产品进行磨削操作且不会伤害到工作人员,第一手轮4、第二手轮5和第三手轮24外侧边缘均设有防滑套,防止手滑,第一轴承22、第二轴承12和第三轴承19的内外侧边缘均设有抛光面,减小摩擦,提高装置的工作效率。

[0022] 工作原理:将精密陶瓷产品放入固定板2与活动板14之间,转动第一手轮4,第一手轮4通过第一螺纹杆3带动第一滑块17向左移动,第一滑块17通过连接杆23带动活动板14向左移动,通过固定板2与活动板14的共同作用夹住产品,通过外接电源启动电机11,电机11的动力输出端通过第二转轴6带动磨轮7转动,转动第二手轮5,第二手轮5通过第二螺纹杆13带动第二滑块18向左移动,第二滑块18通过箱体10带动磨轮7移动至产品的上方,转动第三手轮24,第三手轮24通过第一转轴22带动第二锥形齿轮26转动,第二锥形齿轮26通过啮合带动第一锥形齿轮21转动,第一锥形齿轮21带动第三螺纹杆8转动,第三螺纹杆8通过螺纹连接带动第三滑块20向下移动,第三滑块20通过箱体10带动磨轮7下移至产品顶部,对产品进行磨削。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

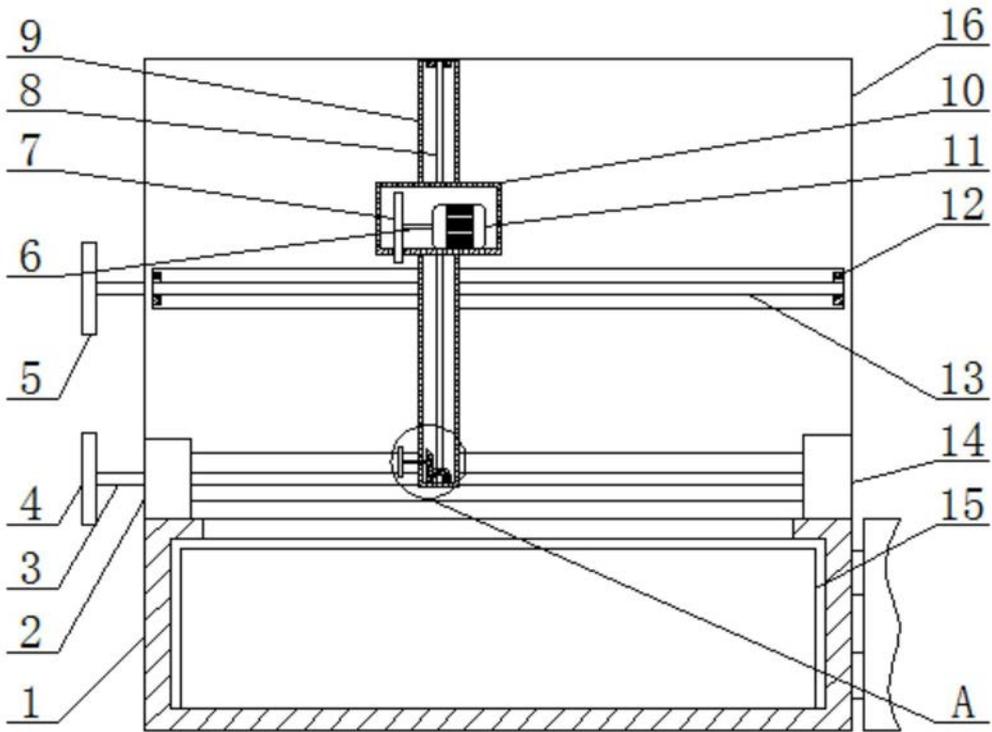


图1

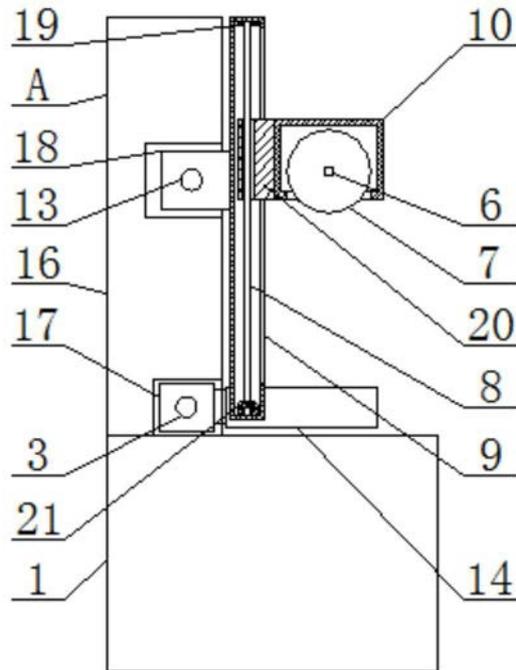


图2

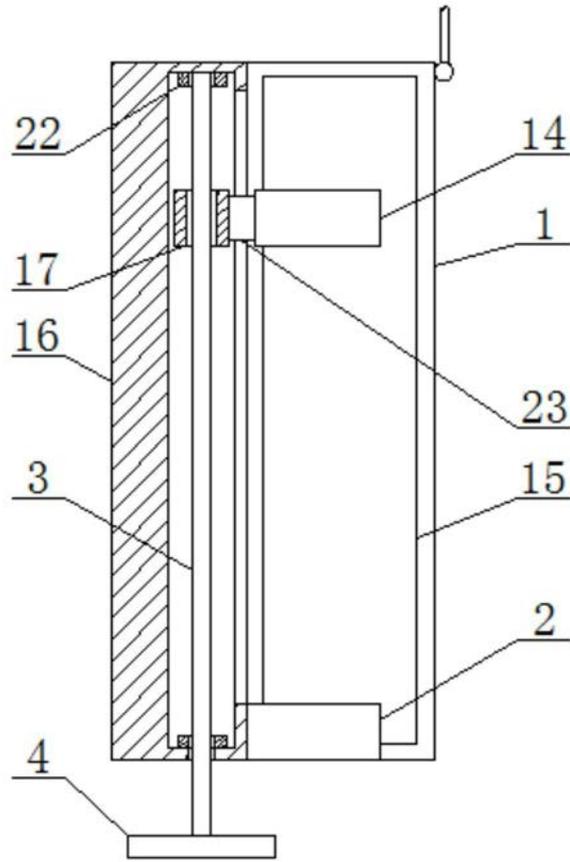


图3

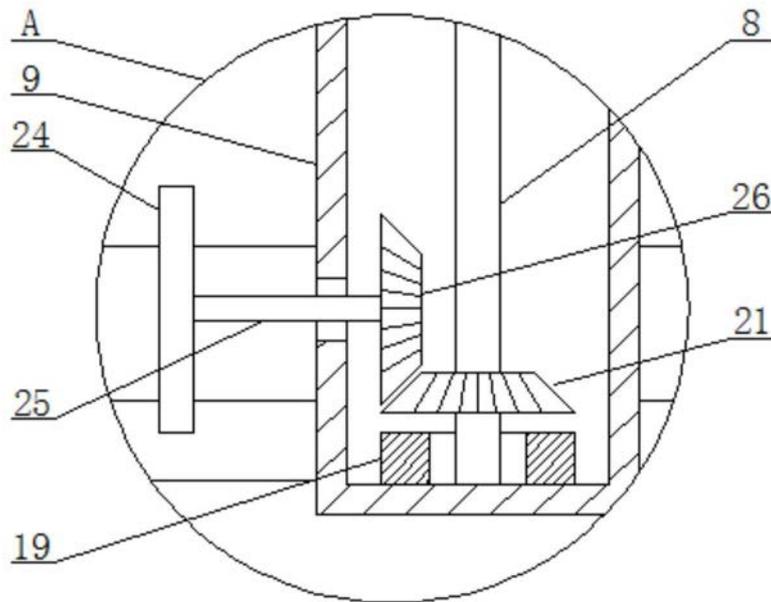


图4