



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115518755 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202210349697.8

(22) 申请日 2022.04.02

(71) 申请人 王一璇

地址 528000 广东省佛山市三水区华兴路
14号西南街第十六小区5幢1401室

(72) 发明人 王一璇 汪新纪

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

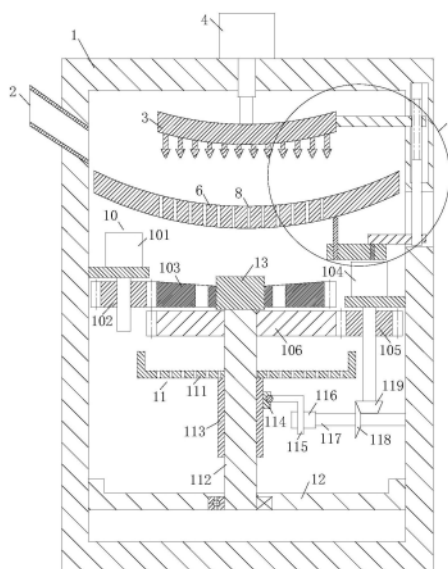
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种陶瓷加工生产用研磨系统

(57) 摘要

本发明属于陶瓷加工技术领域,具体地说是一种陶瓷加工生产用研磨系统,包括机箱以及机箱内设有的液压机构、破碎板、一号滑块、传动机构、支撑板和过滤孔,通过设置液压机构和传动机构的相互配合,液压机构带动破碎板运动的同时通过一号滑块将动力传递给传动机构,传动机构带动支撑板往复运动,重复上述动作能够实现对陶瓷本体的多次破碎,大大提高了陶瓷粉体的破碎效果,同时通过支撑板上过滤孔的过滤,使得进入研磨机构中的陶瓷粉体均体积较小,从而缩短研磨机构的研磨时间,进而降低研磨机构产生的热量,提高装置使用寿命。



1. 一种陶瓷加工生产用研磨系统,包括机箱(1)和所述机箱(1)上开设的进料口(2)以及设置于所述机箱(1)内的破碎板(3),其特征在于:还包括:

液压机构(4),所述液压机构(4)与机箱(1)上表面固定连接,所述液压机构(4)输出端位于机箱(1)内且与破碎板(3)上表面固定连接;

滑块(5),所述滑块(5)与破碎板(3)侧壁固定连接,所述滑块(5)远离破碎板(3)一端与机箱(1)内壁滑动连接;

支撑板(6),所述支撑板(6)位于破碎板(3)下方且与机箱(1)内壁横向滑动连接;

传动机构(7),所述传动机构(7)位于机箱(1)内且靠近支撑板(6)设置,用于实现支撑板(6)的左右移动;

过滤孔(8),所述过滤孔(8)开设于支撑板(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述传动机构(7)包括:

螺杆(71),所述螺杆(71)位于机箱(1)侧壁所开设的空腔中且与机箱(1)转动连接,所述螺杆(71)贯穿滑块(5)且与滑块(5)螺纹传动连接;

一号曲柄(72),所述一号曲柄(72)与螺杆(71)端部固定连接;

固定杆(73),所述固定杆(73)与一号曲柄(72)下表面固定连接;

转动杆(74),所述转动杆(74)与固定杆(73)转动连接,所述转动杆(74)远离固定杆(73)一端通过杆件与支撑板(6)下表面转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述机箱(1)侧壁上且靠近一号曲柄(72)处开设有通孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述支撑板(6)下方且位于机箱(1)内设有研磨机构(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述研磨机构(10)包括:

一号电机(101),所述一号电机(101)通过支撑架与机箱(1)一侧内侧面固定连接;

一号齿轮(102),所述一号齿轮(102)与一号电机(101)转动轴(116)固定连接;

一号磨盘(103),所述一号磨盘(103)位于支撑板(6)下方,所述一号磨盘(103)侧表面设有轮齿状,所述一号磨盘(103)与一号齿轮(102)相啮合;

二号电机(104),所述二号电机(104)与机箱(1)另一侧内侧面固定连接;

二号齿轮(105),所述二号齿轮(105)与二号电机(104)转动轴(116)固定连接;

二号磨盘(106),所述二号磨盘(106)位于一号磨盘(103)下方,所述二号磨盘(106)侧表面设有轮齿状,所述二号磨盘(106)与二号齿轮(105)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述一号电机(101)与二号电机(104)转动轴(116)转向相反。

7. 根据权利要求4所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述研磨系统下方设有过滤机构(11)。

8. 根据权利要求7所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述过滤机构(11)包括:

筛盘(111),所述筛盘(111)位于二号磨盘(106)下方;

支撑杆(112),所述支撑杆(112)贯穿筛盘(111)中心且与筛盘(111)转动连接;

圆柱筒(113),所述圆柱筒(113)套设在支撑杆(112)上,所述圆柱筒(113)与支撑杆(112)滑动连接,所述圆柱筒(113)上表面与筛盘(111)下表面固定连接;

铰接块(114),所述铰接块(114)与圆柱筒(113)外表面固定连接;

二号曲柄(115),所述二号曲柄(115)一端与铰接块(114)球铰接;

一号套筒(116),所述一号套筒(116)外表面与二号曲柄(115)另一端固定连接;

转动轴(117),所述转动轴(117)与套筒(116)内表面滑动连接;

一号锥齿轮(118),所述一号锥齿轮(118)与转动轴(117)固定连接;

二号锥齿轮(119),所述二号锥齿轮(119)与一号锥齿轮(118)相啮合,所述二号锥齿轮(119)与二号电机(104)转动轴(117)固定连接。

9.根据权利要求8所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述支撑杆(112)向上贯穿二号磨盘(106)和一号磨盘(103),所述支撑杆(112)与二号磨盘(106)转动连接,所述支撑杆(112)上且位于一号磨盘(103)处转动连接有二号套筒(13),所述二号套筒(13)与一号磨盘(103)固定连接。

10.根据权利要求8所述的一种陶瓷加工生产用研磨系统,其特征在于:所述筛盘(111)下方设有收集盒(12),所述支撑杆(112)下端与收集盒(12)固定连接,所述收集盒(12)下表面与机箱(1)内表面固定连接。

一种陶瓷加工生产用研磨系统

技术领域

[0001] 本发明属于陶瓷加工技术领域,具体的说是一种陶瓷加工生产用研磨系统。

背景技术

[0002] 陶瓷粉体的纯度较高,团聚较少,烧结性能好可广泛应用于制备电子功能的陶瓷中,现今陶瓷粉体大多采用破碎、研磨和过筛等流程得到粉体,在陶瓷粉体生产加工设备中,包括破碎机构、研磨机构和筛分机构等,通过破碎机构对需要研磨的陶瓷进行破碎,再通过研磨机构进行研磨,最后通过筛分机构进行筛分,得到粉体。

[0003] 然而,该设备中采用破碎机构对陶瓷本体进行初步破碎后,初步破碎后的陶瓷本体进入研磨机构中再次进行破碎并同时研磨,在破碎机构对陶瓷本体初步破碎过程中常常出现破碎不够彻底,破碎效果差的现象,导致后期进入研磨机构中的部分陶瓷碎片依然体积较大,进而使得研磨持续时间较长,同时由于研磨时间长会产生更多的热量,容易损坏装置,降低使用寿命。

[0004] 因此,本发明提供一种陶瓷加工生产用研磨系统,改善了上述技术问题。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题:现有技术中破碎机构对陶瓷本体初步破碎过程中常常出现破碎不够彻底,破碎效果差的现象,导致后期进入研磨机构中的部分陶瓷碎片依然体积较大,进而使得研磨持续时间较长,同时由于研磨时间长会产生更多的热量,容易损坏装置,降低使用寿命。

[0006] 本发明提供了一种陶瓷加工生产用研磨系统,一种陶瓷加工生产用研磨系统,包括机箱和所述机箱上开设的进料口以及设置于所述机箱内的破碎板,还包括:

[0007] 液压机构,所述液压机构与机箱上表面固定连接,所述液压机构输出端位于机箱内且与破碎板上表面固定连接;

[0008] 滑块,所述滑块与破碎板侧壁固定连接,所述滑块远离破碎板一端与机箱内壁滑动连接;

[0009] 支撑板,所述支撑板位于破碎板下方且与机箱内壁横向滑动连接;

[0010] 传动机构,所述传动机构位于机箱内且靠近支撑板设置,用于实现支撑板的左右移动;

[0011] 过滤孔,所述过滤孔开设于支撑板上。

[0012] 优选的,所述传动机构包括:

[0013] 螺纹杆,所述螺纹杆位于机箱侧壁所开设的空腔中且与机箱转动连接,所述螺纹杆贯穿滑块且与滑块螺纹连接;

[0014] 一号曲柄,所述一号曲柄与螺纹杆端部固定连接;

[0015] 固定杆,所述固定杆与一号曲柄下表面固定连接;

[0016] 转动杆,所述转动杆与固定杆转动连接,所述转动杆远离固定杆一端通过杆件与

支撑板下表面转动连接。

[0017] 优选的,所述机箱侧壁上且靠近一号曲柄处开设有通孔。

[0018] 优选的,所述支撑板下方且位于机箱内设有研磨机构。

[0019] 优选的,所述研磨机构包括:

[0020] 一号电机,所述一号电机通过支撑架与机箱一侧内侧面固定连接;

[0021] 一号齿轮,所述一号齿轮与一号电机转动轴固定连接;

[0022] 一号磨盘,所述一号磨盘位于支撑板下方,所述一号磨盘侧表面设有轮齿状,所述一号磨盘与一号齿轮相啮合;

[0023] 二号电机,所述二号电机与机箱另一侧内侧面固定连接;

[0024] 二号齿轮,所述二号齿轮与二号电机转动轴固定连接;

[0025] 二号磨盘,所述二号磨盘位于一号磨盘下方,所述二号磨盘侧表面设有轮齿状,所述二号磨盘与二号齿轮相啮合。

[0026] 优选的,所述一号电机与二号电机转动轴转向相反。

[0027] 优选的,所述研磨系统下方设有过滤机构。

[0028] 优选的,所述过滤机构包括:

[0029] 筛盘,所述筛盘位于二号磨盘下方;

[0030] 支撑杆,所述支撑杆贯穿筛盘中心且与筛盘转动连接;

[0031] 圆柱筒,所述圆柱筒套设在支撑杆上,所述圆柱筒与支撑杆滑动连接,所述圆柱筒上表面与筛盘下表面固定连接;

[0032] 铰接块,所述铰接块与圆柱筒外表面固定连接;

[0033] 二号曲柄,所述二号曲柄一端与铰接块球铰接;

[0034] 一号套筒,所述一号套筒外表面与二号曲柄另一端固定连接;

[0035] 转动轴,所述转动轴与套筒内表面滑动连接;

[0036] 一号锥齿轮,所述一号锥齿轮与转动轴固定连接;

[0037] 二号锥齿轮,所述二号锥齿轮与一号锥齿轮相啮合,所述二号锥齿轮与二号电机转动轴固定连接。

[0038] 优选的,所述支撑杆向上贯穿二号磨盘和一号磨盘,所述支撑杆与二号磨盘转动连接,所述支撑杆上且位于一号磨盘处转动连接有二号套筒,所述二号套筒与一号磨盘固定连接。

[0039] 优选的,所述筛盘下方设有收集盒,所述支撑杆下端与收集盒固定连接,所述收集盒下表面与机箱内表面固定连接。

[0040] 本发明的有益效果如下:

[0041] 1、本发明提供一种陶瓷加工生产用研磨系统,通过设置液压机构和传动机构的相互配合,液压机构带动破碎板运动的同时通过滑块将动力传递给传动机构,传动机构带动支撑板往复运动,重复上述动作能够实现对陶瓷本体的多次破碎,大大提高了陶瓷粉体的破碎效果,同时通过支撑板上过滤孔的过滤,使得进入研磨机构中的陶瓷粉体均体积较小,从而缩短研磨机构的研磨时间,进而降低研磨机构产生的热量,提高装置使用寿命。

[0042] 2、本发明提供一种陶瓷加工生产用研磨系统,通过设置研磨机构中一号磨盘与二号磨盘反向旋转,能够增加一号磨盘、陶瓷碎片和二号磨盘三者之间的相互摩擦力,使得

处于一号磨盘与二号磨盘之间的陶瓷碎片受到更大的摩擦力,从而进一步提高研磨效果。

[0043] 3、本发明提供一种陶瓷加工生产用研磨系统,通过设置过滤机构,过滤机构中的筛盘能够在二号曲柄的带动下做上下运动的同时也能左右运动,从而通过筛盘的左右上下往复运动能够大大提高其对陶瓷粉体的过筛效果,且其上下左右运动相较于左右往复运动的运动状态更加剧烈,能够减小陶瓷粉体粘附在筛盘表面而无法下落造成陶瓷粉体浪费的现象。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0045] 图1为本发明的正视剖视结构示意图;

[0046] 图2为本发明的A处放大图;

[0047] 图3为本发明的破碎板俯视剖视结构示意图;

[0048] 图4为本发明的支撑板俯视剖视结构示意图。

[0049] 图中:机箱1、进料口2、破碎板3、液压机构4、滑块5、支撑板6、传动机构7、螺纹杆71、一号曲柄72、固定杆73、转动杆74、过滤孔8、通孔9、研磨机构10、一号电机101、一号齿轮102、一号磨盘103、二号电机104、二号齿轮105、二号磨盘106、过滤机构11、筛盘111、支撑杆112、圆柱筒113、铰接块114、二号曲柄115、一号套筒116、转动轴117、一号锥齿轮118、二号锥齿轮119、收集盒12、二号套筒13。

具体实施方式

[0050] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0051] 本发明通过提供一种陶瓷粉体加工生产用研磨系统,改善了现有技术中破碎机构对陶瓷本体初步破碎过程中常常出现破碎不够彻底,破碎效果差的现象,导致后期进入研磨机构10中的部分陶瓷碎片依然体积较大,进而使得研磨持续时间较长,同时研磨机构研磨过程持续时间较长会产生更多的热量,容易损坏装置,降低使用寿命;

[0052] 本发明的技术方案为改善上述技术问题,总体思路如下:通过设置液压机构4和传动机构7的相互配合,液压机构7带动破碎板3运动的同时通过滑块5将动力传递给传动机构7,传动机构7带动支撑板6往复运动,重复上述动作能够实现对陶瓷本体的多次破碎,大大提高了陶瓷粉体的破碎效果,同时通过支撑板6上过滤孔8的过滤,使得进入研磨机构10中的陶瓷粉体均体积较小,从而缩短研磨机构10的研磨时间,进而降低研磨机构10产生的热量,提高装置使用寿命。

[0053] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明;

[0054] 本发明提供一种陶瓷粉体加工生产用研磨系统,包括机箱1和机箱1上开设的进料口2以及设置于所述机箱1内的破碎板3,还包括:

[0055] 液压机构4,所述液压机构4与机箱1上表面固定连接,所述液压机构4输出端位于机箱1内且与破碎板3上表面固定连接;

[0056] 滑块5,所述滑块5与破碎板3侧壁固定连接,所述滑块5远离破碎板3一端与机箱1内壁滑动连接;

[0057] 支撑板6,所述支撑板6位于破碎板3下方且与机箱1内壁横向滑动连接;

[0058] 传动机构7,所述传动机构7位于机箱1内且靠近支撑板6设置,用于实现支撑板6的往复运动;

[0059] 过滤孔8,所述过滤孔8开设于支撑板6上;

[0060] 当陶瓷本体通过进料口2进入机箱1落在支撑板6上后,启动液压机构4,液压机构4输出端推动破碎板3向下运动,破碎板3向下运动的过程中逐渐挤压到支撑板6上的陶瓷本体进行破碎,同时当液压机构4输出端带动破碎板3向上或向下运动的过程中,均可触发传动机构7,传动机构7带动支撑板6做横向往复直线运动,支撑板6做横向往复直线运动的过程中,带动处于支撑板6上初步破碎后的陶瓷碎片由静止状态转换为运动状态,由于支撑板6上设有的过滤孔8使得被破碎板3初步破碎后的陶瓷片中较小的陶瓷碎片在运动过程中逐渐从过滤孔8中落下,而体积较大的陶瓷碎片由于无法从过滤孔8中落下且继续保持横向往复直线运动,从而较大的陶瓷碎片聚集到一起,而后再启动液压缸,液压缸输出端将初步破碎后的部分体积较大的陶瓷片再次挤压破碎,重复上述动作,通过支撑板6与液压机构4的多次配合,实现多次破碎,达到更好的破碎效果;

[0061] 从而相较于现有技术中,陶瓷粉体得到破碎机构的初步破碎后便进入到研磨设备中,进入研磨设备中的陶瓷粉体中常常含有部分体积依然较大的陶瓷碎片,导致后期研磨设备研磨持续时间较长,同时研磨时间长会产生更多的热量,容易损坏装置,降低使用寿命;

[0062] 而本发明通过设置液压机构4和传动机构7的相互配合,液压机构4带动破碎板3运动的同时通过滑块5将动力传递给传动机构7,传动机构7带动支撑板6往复运动,重复上述动作能够实现对陶瓷本体的多次破碎,大大提高了陶瓷粉体的破碎效果,同时通过支撑板6上过滤孔8的过滤,使得进入研磨机构10中的陶瓷粉体均体积较小,从而缩短研磨机构10的研磨时间,进而降低研磨机构10产生的热量,提高装置使用寿命;

[0063] 此外,现有技术中通过齿轮齿条机构带动破碎板3下移挤压,而齿轮齿条相互之间磨损较大,降低装置使用寿命,而本发明通过设置液压机构4带动破碎板3下移,损耗小且结构稳定,进一步提高装置的使用寿命。

[0064] 作为本发明的一种实施方式,所述传动机构7包括:

[0065] 螺纹杆71,所述螺纹杆71位于机箱1侧壁所开设的空腔中且与机箱1转动连接,所述螺纹杆71贯穿滑块5且与滑块5螺纹传动连接;

[0066] 一号曲柄72,所述一号曲柄72与螺纹杆71端部固定连接;

[0067] 固定杆73,所述固定杆73与一号曲柄72下表面固定连接;

[0068] 转动杆74,所述转动杆74与固定杆73转动连接,所述转动杆74远离固定杆73一端通过杆件与支撑板6下表面转动连接;

[0069] 通过采用上述技术方案,破碎时,液压机构4输出端向下运动的过程中带动破碎板3向下运动,一方面破碎板3向下运动的过程中逐渐挤压到支撑板6上的陶瓷进行破碎;

[0070] 另一方面,破碎板3向下运动带动与其侧面固定连接的滑块5向下运动,滑块5向下运动的过程中带动与其螺旋传动的螺纹杆71转动,螺纹杆71转动带动与其固定连接的一号曲柄72转动,一号曲柄72转动带动与其固定连接的固定杆73同步转动,固定杆73转动带动与其转动连接的转动杆74发生转动,由于转动杆74远离固定杆73一端与支撑板6转动连接,支撑板6与机箱1横向滑动连接,因此转动杆74在转动过程中对支撑板6产生拉力,进而带动支撑板6在机箱1中横向滑动,从而使得支撑板6在往复直线运动过程中改变处于其上的陶瓷碎片的运动状态,陶瓷碎片从静止转换为运动状态,从而促使较小的陶瓷在运动过程中逐渐从过滤孔8中落下,较大的陶瓷碎片在继续留在支撑板6上;

[0071] 同时液压机构4一次挤压完成后,陶瓷初步破碎,此时液压缸输出端向上移动,液压缸输出端向上移动的过程中,带动支撑板6向上运动,支撑板6向上运动的过程中带动与其侧面固定连接的滑块5向上运动,滑块5向上运动的过程中带动螺纹杆71再次转动,螺纹杆71再次转动带动与其固定连接的一号曲柄72转动,一号曲柄72转动带动与其固定连接的固定杆73转动,固定杆73转动带动与其转动连接的转动杆74运动,转动杆74再次带动支撑板6做复位运动,此时支撑板6往复运动的过程中带动初步破碎后的陶瓷碎片运动,初步破碎后的陶瓷片在运动的过程中,较小的陶瓷片继续从过滤孔8中落下,较大的陶瓷碎片继续留在支撑板6上并向中间聚集,而后液压机构4输出端上升至终点时,支撑板6静止,而后再启动液压机构4,液压机构4输出端再次下移带动支撑板6向下移动,对处于支撑板6上的较大的陶瓷碎片进行再次破碎,重复上述动作,直至支撑板6上不在留有陶瓷碎片;

[0072] 通过液压机构4与传动机构7的多次重复配合,实现了多次破碎效果,大大提高了陶瓷破碎效果,同时相较于现有技术中经过破碎设备初步破碎陶瓷本体后通常需再次增加破碎设备进行再次破碎相比,本发明通过液压机构4与传动机构7的相互配合实现对处于支撑板6上的陶瓷本体进行多次破碎,减小了现有技术中多次破碎的占用空间。

[0073] 作为本发明的一种实施方式,所述机箱1侧壁上且靠近一号曲柄72处开设有通孔9;

[0074] 通过采用上述技术方案,通过设置机箱1侧壁上且靠近曲柄处开设有通孔9,能够避免一号曲柄72在转动过程中受到机箱1的干扰而无法正常工作,从而保证传动机构7的正常工作,同时当机箱1内温度过高时,机箱1内温度较高的气体能够通过通孔9流出机箱1,进行散热。

[0075] 作为本发明的一种实施方式,所述支撑板6下方且位于机箱1内设有研磨机构10;

[0076] 作为本发明的一种实施方式,所述研磨机构10包括:

[0077] 一号电机101,所述一号电机101与通过支撑架与机箱1一侧内侧面固定连接;

[0078] 一号齿轮102,所述一号齿轮102与一号电机101转动轴固定连接;

[0079] 一号磨盘103,所述一号磨盘103位于支撑板6下方,所述一号磨盘103侧表面设有轮齿状,所述一号磨盘103与一号齿轮102相啮合;

[0080] 二号电机104,所述二号电机104与机箱1另一侧内侧面固定连接;

[0081] 二号齿轮105,所述二号齿轮105与二号电机104转动轴固定连接;

[0082] 二号磨盘106,所述二号磨盘106位于一号磨盘103下方,所述二号磨盘106侧表面

设有轮齿状,所述二号磨盘106与二号齿轮105相啮合;

[0083] 通过采用上述技术方案,通过液压机构4与传动机构7的多次相互配合,使得陶瓷逐渐得到破碎,破碎后的陶瓷片通过支撑板6上的过滤孔8进入研磨机构10中时:

[0084] 启动一号电机101与二号电机104,一号电机101转动轴带动一号齿轮102转动,一号齿轮102带动与其啮合的一号磨盘103转动,二号电机104转动轴带动二号齿轮105转动,二号齿轮105转动带动与其啮合的二号磨盘106转动,破碎后的陶瓷碎片通过一号磨盘103上的通孔,进入一号磨盘103与二号磨盘106之间,通过一号磨盘103与二号磨盘106的相互挤压对陶瓷碎片进一步进行研磨粉碎;

[0085] 同时将一号磨盘103的上表面设置为由一号磨盘103圆周向一号磨盘103圆心水平高度逐渐递减的坡度,使得初步破碎后的陶瓷碎片从支撑板6上的过滤孔8落向一号磨盘103上时,陶瓷碎片能够在其自身重力的作用下向一号磨盘103中心滑动,从而陶瓷碎片在向一号磨盘103中心滑动的过程中,能够经过一号磨盘103上设有的多个通孔而落进一号磨盘103与二号磨盘106之间,保证研磨机构10的正常研磨。

[0086] 作为本发明的一种实施方式,所述一号电机101与二号电机104转动轴转向相反;

[0087] 通过采用上述技术方案,通过设置一号电机101与二号电机104转动轴转向相反,从而使得一号磨盘103与二号磨盘106转动方向相反,能够增加一号磨盘103、陶瓷碎片和二号磨盘106三者之间的相互摩擦力,使得处于一号磨盘103与二号磨盘106之间的陶瓷碎片受到更大的摩擦力,从而进一步提高研磨效果。

[0088] 作为本发明的一种实施方式,所述研磨系统下方设有过滤机构11;

[0089] 作为本发明的一种实施方式,所述过滤机构11包括:

[0090] 筛盘111,所述筛盘111位于二号磨盘106下方;

[0091] 支撑杆112,所述支撑杆112贯穿筛盘111中心且与筛盘111转动连接;

[0092] 圆柱筒113,所述圆柱筒113套设在支撑杆112上,所述圆柱筒113与支撑杆112滑动连接,所述圆柱筒113上表面与筛盘111下表面固定连接;

[0093] 铰接块114,所述铰接块114与圆柱筒113外表面固定连接;

[0094] 二号曲柄115,所述二号曲柄115一端与铰接块114球铰接;

[0095] 一号套筒116,所述一号套筒116外表面与二号曲柄115另一端固定连接;

[0096] 转动轴117,所述转动轴117与一号套筒116内表面滑动连接;

[0097] 一号锥齿轮118,所述一号锥齿轮118与转动轴117固定连接;

[0098] 二号锥齿轮119,所述二号锥齿轮119与一号锥齿轮118相啮合,所述二号锥齿轮119与二号电机104转动轴固定连接;

[0099] 通过采用上述技术方案,被破碎后的陶瓷碎片经过研磨机构10的研磨后逐渐落进筛盘111中,同时二号电机104转动轴带动二号锥齿轮119转动,二号锥齿轮119转动带动与其啮合的一号锥齿轮118转动,一号锥齿轮118转动带动与其固定连接的转动轴117转动,转动轴117与机箱1转动连接,保障转动轴117的转动稳定性,转动轴117转动带动一号套筒116转动,一号套筒116转动带动与之外表面固定连接的二号曲柄115转动,二号曲柄115转动带动铰接块114运动,由于铰接块114与圆柱筒113固定连接,且圆柱筒113套设在支撑杆112上,从而二号曲柄115通过与之球铰接的铰接块114带动圆柱筒113做左右往复转动的同时还做上下运动,从而圆柱筒113带动筛盘111做左右往复与上下往复运动,从而通过筛盘111

的左右上下往复运动能够大大提高其对陶瓷粉体的过筛效果,且其上下左右运动相较于左右往复运动的运动状态更加剧烈,能够减小陶瓷粉体粘附在筛盘111表面无法下落造成陶瓷粉体浪费的现象;

[0100] 且由于一号套筒116内表面与转动轴117横向滑动连接,一方面能够保证转动轴117转动时能够带动一号套筒116转动,另一方面,由于二号曲柄115转动带动与之球铰接的铰接块114左右转动,二号曲柄115在铰接块114左右转动的过程中,二号曲柄115会出现前后运动的趋势,因此设置一号套筒116内表面与转动轴117滑动连接,保证二号曲柄115的前后运动空间,进而保证过滤机构11的正常工作。

[0101] 作为本发明的一种实施方式,所述支撑杆112向上贯穿二号磨盘106和一号磨盘103,所述支撑杆112与二号磨盘106转动连接,所述支撑杆112上且位于一号磨盘103处转动连接有二号套筒13,所述二号套筒13与一号磨盘103固定连接;

[0102] 通过采用上述技术方案,将支撑杆112向上贯穿二号磨盘106和一号磨盘103,支撑杆112上且位于一号磨盘103处转动连接有二号套筒13,二号套筒13与一号磨盘103固定连接,使得二号磨盘106通过支撑杆112得到固定,一号磨盘103通过支撑杆112上转动连接的二号套筒13得到固定,同时一号磨盘103转动时带动二号套筒13转动,但由于二号套筒13与支撑杆112转动连接,因此二号套筒13转动时支撑杆112静止,且支撑杆112与二号磨盘106转动连接,则二号磨盘106转动时支撑杆112依然静止,保持结构的稳定。

[0103] 作为本发明的一种实施方式,所述筛盘111下方设有收集盒12,所述支撑杆112下端与收集盒12固定连接,所述收集盒12下表面与机箱1内表面滑动连接;

[0104] 通过采用上述技术方案,当陶瓷粉体得到筛盘111的过滤后进入收集盒12中,收集盒12对陶瓷粉体进行收集,当需取出收集盒12中的陶瓷粉体时,工作人员向外拉动收集盒12,便于工作人员的取出。

[0105] 工作原理:当陶瓷本体通过进料口2进入机箱1落在支撑板6上后,启动液压机构4,液压机构4输出端推动破碎板3向下运动,破碎板3向下运动的过程中逐渐挤压到支撑板6上的陶瓷本体进行破碎,同时当液压机构4输出端带动破碎板3向上和向下运动的过程中,均可触发传动机构7,传动机构7带动支撑板6做横向往复直线运动,支撑板6做横向往复直线运动的过程中,带动处于支撑板6上初步破碎后的陶瓷碎片由静止状态转换为运动状态,由于支撑板6上设有的过滤孔8使得被破碎板3初步破碎后的陶瓷片中较小的陶瓷碎片在运动过程中逐渐从过滤孔8中落下,而体积较大的陶瓷碎片由于无法从过滤孔8中落下且继续保持横向往复直线运动,从而较大的陶瓷碎片聚集到一起,而后再启动液压缸,液压缸输出端将初步破碎后的部分体积较大的陶瓷片再次挤压破碎,重复上述动作,通过支撑板6与液压机构4的多次配合,实现多次破碎;

[0106] 破碎后的陶瓷片通过支撑板6上的过滤孔8进入研磨机构10中时:

[0107] 启动一号电机101与二号电机104,一号电机101转动轴带动一号齿轮102转动,一号齿轮102带动与其啮合的一号磨盘103转动,二号电机104转动轴带动二号齿轮105转动,二号齿轮105转动带动与其啮合的二号磨盘106转动,破碎后的陶瓷碎片通过一号磨盘103上的漏料孔,进入一号磨盘103与二号磨盘106之间,通过一号磨盘103与二号磨盘106的相互挤压对陶瓷碎片进行研磨;

[0108] 被破碎后的陶瓷碎片经过研磨机构10的研磨后逐渐落进筛盘111中,同时二号电

机104转动轴带动二号锥齿轮119转动,二号锥齿轮119转动带动与其啮合的一号锥齿轮118转动,一号锥齿轮118转动带动与其固定连接的转动轴117转动,转动轴117转动带动二号曲柄115转动,二号曲柄115转动带动铰接块114运动,由于铰接块114与圆柱筒113固定连接,且圆柱筒113套设在支撑杆112上,从而二号曲柄115通过与之球铰接的铰接块114带动圆柱筒113做左右往复转动的同时还做上下运动,从而圆柱筒113带动筛盘111做左右往复与上下往复运动,从而通过筛盘111的左右上下往复运动能够大大提高其对陶瓷粉体的过筛效果;

[0109] 当陶瓷粉体得到筛盘111的过滤后进入收集盒12中,收集盒12对陶瓷粉体进行收集,便于工作人员的取出。

[0110] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

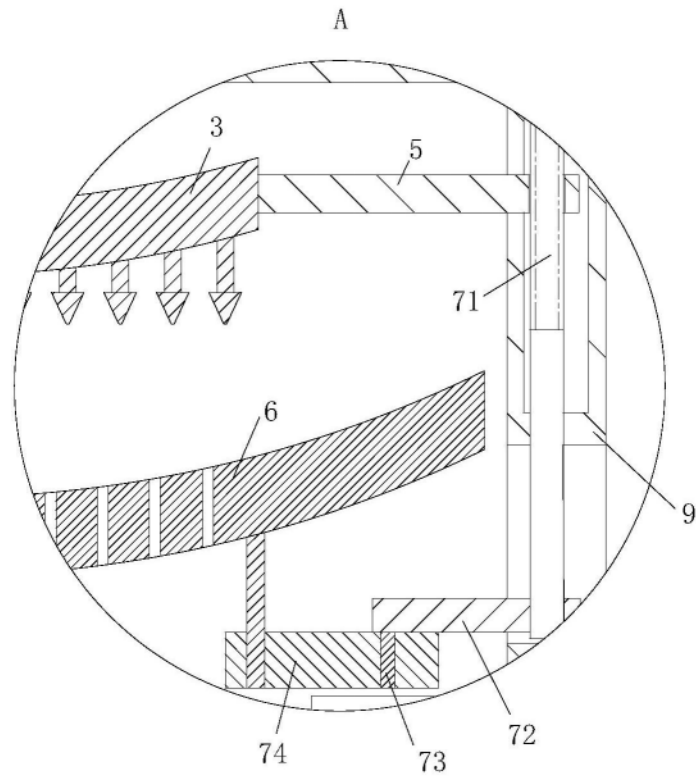


图2

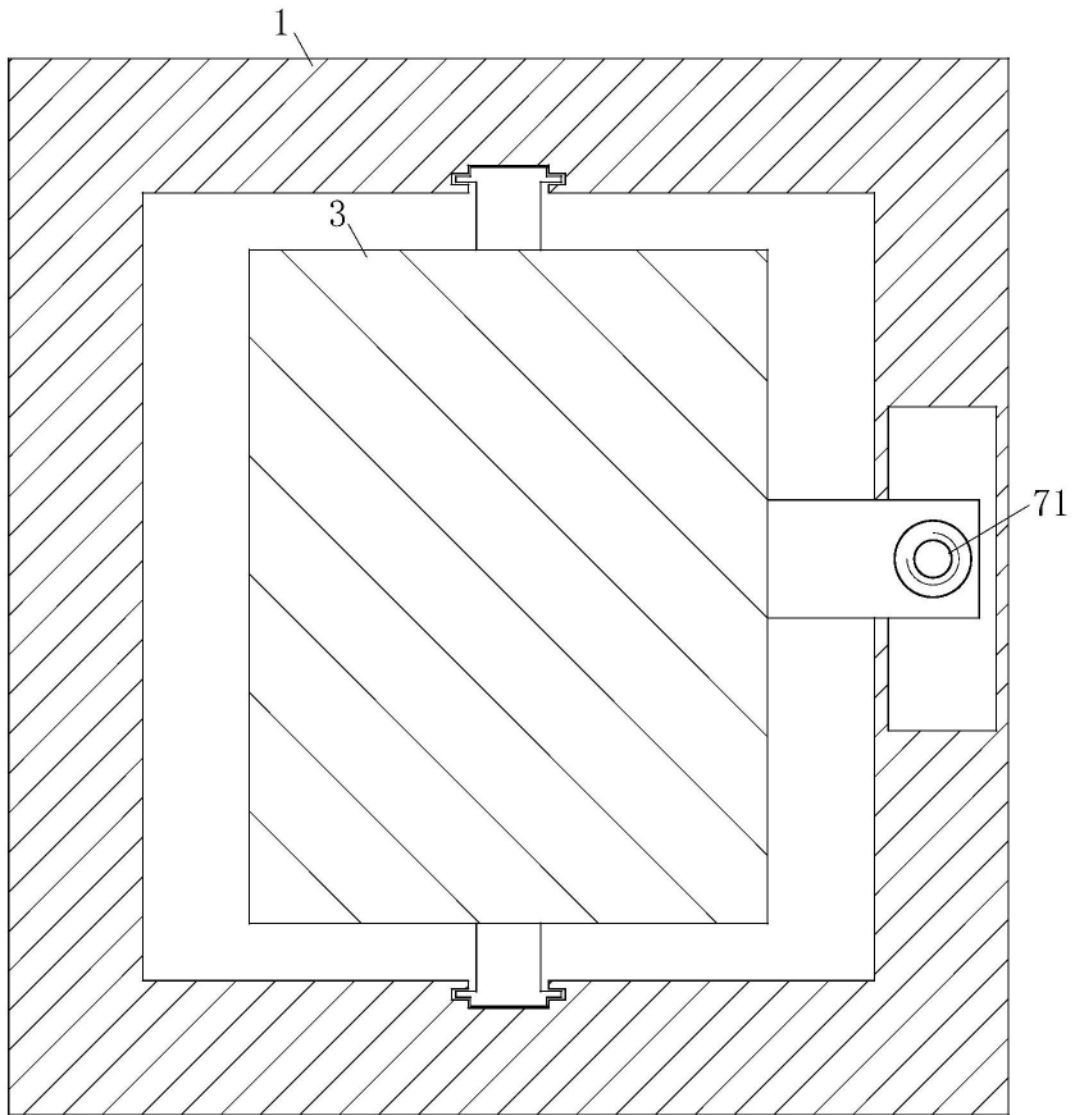


图3

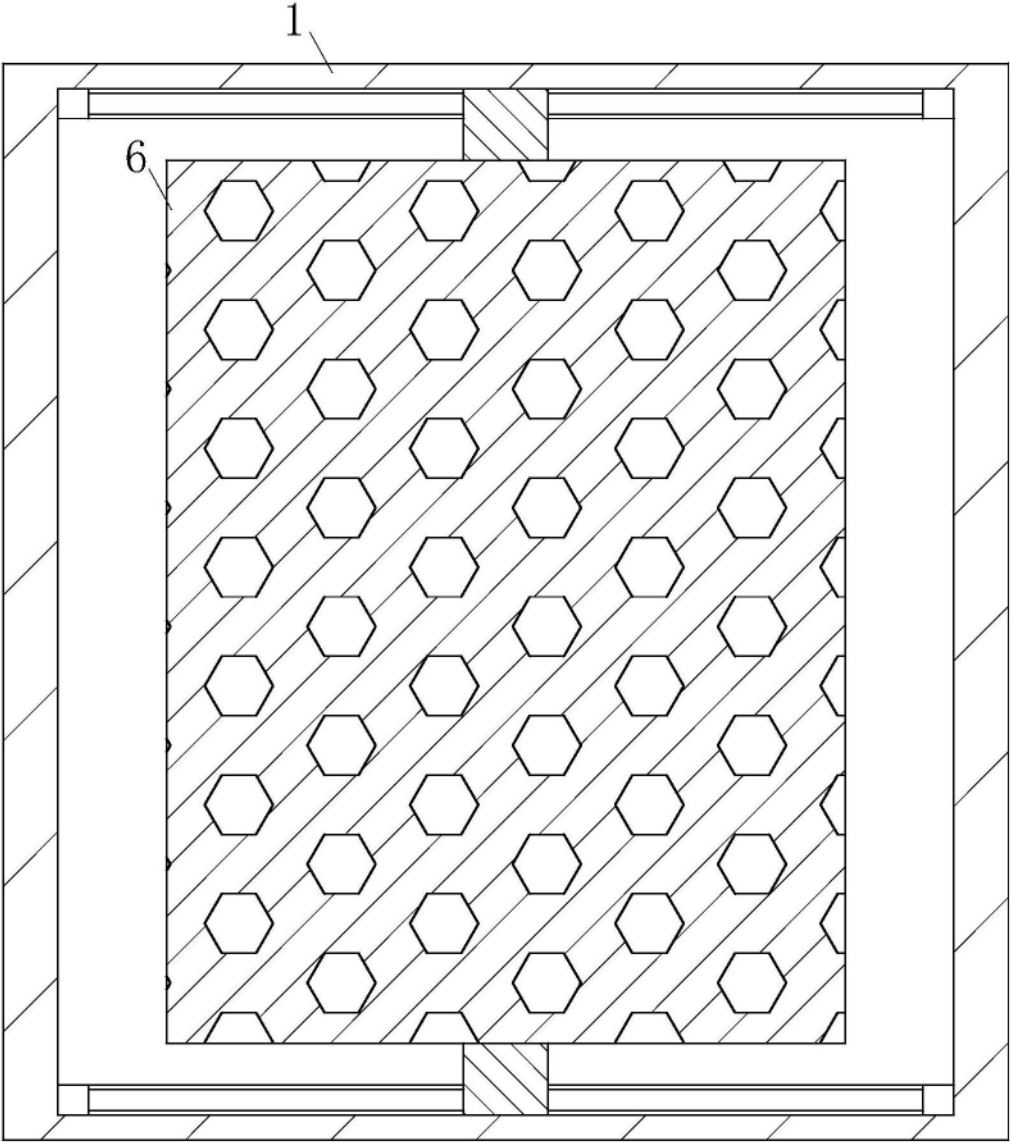


图4