



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221452858 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323389194.2

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 福建创美新材料科技有限公司  
地址 350000 福建省福州市仓山区百花洲  
路41号金山工业集中区浦上片仓山园  
27号

(72) 发明人 李美栋 李秀年

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34198  
专利代理师 廖春莉

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

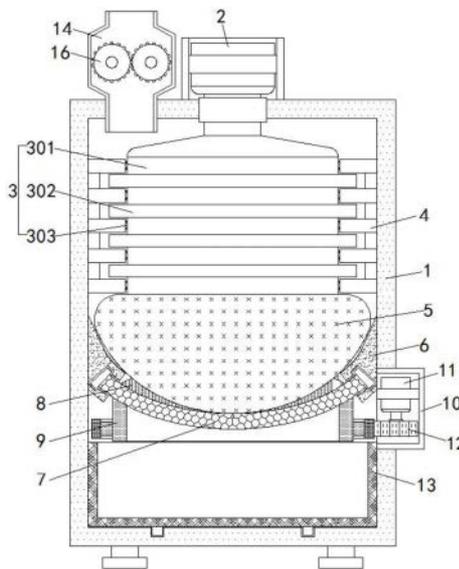
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有快速排料功能的研磨分散机

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种具有快速排料功能的研磨分散机,包括研磨箱,所述研磨箱的内部设置有研磨排料机构,所述研磨排料机构包括研磨箱顶部固定连接的驱动件,所述研磨箱的内壁固定连接有研磨盘,所述研磨箱的内部设置有与驱动件位置对应的研磨结构,所述研磨箱的内壁固定连接有位于研磨盘下方的限位块,所述限位块的内部滑动适配有筛板,所述研磨结构的底部固定连接有与筛板贴合的挡块。该具有快速排料功能的研磨分散机,可在对物料进行破碎后,对其进行充分研磨,保障研磨物料的细腻程度,还可使筛板转动,与挡块产生相对运动,以便于配合刮板充分提高物料与筛板的接触效率,在防止堵塞的情况下,有效增强排料效率,实现快速排料的作用。



1. 一种具有快速排料功能的研磨分散机,包括研磨箱(1),其特征在于:所述研磨箱(1)的内部设置有研磨排料机构;

所述研磨排料机构包括研磨箱(1)顶部固定连接的驱动件(2),所述研磨箱(1)的内壁固定连接有研磨盘(4),所述研磨箱(1)的内部设置有与驱动件(2)位置对应的研磨结构(3),所述研磨箱(1)的内壁固定连接有位于研磨盘(4)下方的限位块(6),所述限位块(6)的内部滑动适配有筛板(7),所述研磨结构(3)的底部固定连接有与筛板(7)贴合的挡块(5);

所述筛板(7)的底部固定连接有传动环(9),所述研磨箱(1)的正面滑动连接有与传动环(9)位置对应的收集框(13),所述研磨箱(1)的右侧固定连接有防护框(10),所述防护框(10)的内部固定连接有排料电机(11),所述排料电机(11)的输出端固定连接有与传动环(9)传动连接的驱动齿轮(12),所述研磨箱(1)的顶部设置有预处理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述预处理组件包括研磨箱(1)顶部固定连接的进料斗(14),所述进料斗(14)的正面固定连接有数量为两个的破碎电机(15),所述破碎电机(15)的输出端固定连接有破碎辊(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述研磨结构(3)包括与驱动件(2)输出端固定连接的转杆(301),所述转杆(301)的外侧固定连接有与研磨盘(4)滑动适配的挤压盘(302),所述挤压盘(302)和研磨盘(4)相对的一侧均固定连接有研磨块(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述传动环(9)的外侧固定连接有与驱动齿轮(12)啮合传动的齿环,所述挡块(5)的底部固定连接有与筛板(7)贴合的刮板(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述筛板(7)的截面形状为弧形,所述限位块(6)的内侧开设有与筛板(7)滑动适配的限位滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述研磨箱(1)的正面开设有与收集框(13)位置对应的抽拉口,所述收集框(13)的正面固定连接有握把。

7. 根据权利要求1所述的一种具有快速排料功能的研磨分散机,其特征在于:所述研磨箱(1)底部固定连接有数量为两个的限位肋条,所述研磨箱(1)的正面开设有与限位肋条滑动适配的限位滑槽。

## 一种具有快速排料功能的研磨分散机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨分散机技术领域,具体为一种具有快速排料功能的研磨分散机。

### 背景技术

[0002] 研磨分散机是通过将液体原料输送进入密闭研磨缸内,由主机推动介子研磨珠高速运转,使原料在狭窄的研磨珠间隙中经旋转冲击,产生混合、乳化、分散、搓揉、滚动等研磨功能,从而达到原料要求的细度的设备。

[0003] 请参阅公告号为CN215389612U的一种石墨烯制备用具有快速排料功能的研磨分散机,在该专利中提出“常见的研磨分散机研磨效果较差,不能进行充分研磨,而且研磨过程中排料速度较慢,只能通过物料自身的重力进行排料,大大降低了排料速度,从而降低了工作效率,给使用者带来极大的不便”,上述实施例通过筛网的左右晃动,筛网和研磨盘之间的物料在惯性作用下提高了与筛网的接触率,以便于提高了物料排料时的速度,然而,上述实施例中的研磨盘和筛网同步活动,部分物料会随之活动,仅采用惯性作用,物料与筛网的接触效率不高,导致排料效率提升有限,本申请针对该问题提出另外一种技术方案来解决该技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有快速排料功能的研磨分散机,具备可对物料进行破碎后进行充分研磨,保障研磨物料的细腻程度,还可使筛板转动,与挡块产生相对运动,以便于配合刮板充分提高物料与筛板的接触效率,在防止堵塞的情况下,有效增强排料效率,实现快速排料的作用等优点,解决了常见的研磨分散机研磨效果较差,不能进行充分研磨,而且研磨过程中排料速度较慢,只能通过物料自身的重力进行排料,大大降低了排料速度,从而降低了工作效率,给使用者带来极大的不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有快速排料功能的研磨分散机,包括研磨箱,所述研磨箱的内部设置有研磨排料机构;

[0006] 所述研磨排料机构包括研磨箱顶部固定连接的驱动件,所述研磨箱的内壁固定连接有研磨盘,所述研磨箱的内部设置有与驱动件位置对应的研磨结构,所述研磨箱的内壁固定连接有位于研磨盘下方的限位块,所述限位块的内部滑动适配有筛板,所述研磨结构的底部固定连接有与筛板贴合的挡块;

[0007] 所述筛板的底部固定连接有传动环,所述研磨箱的正面滑动连接有与传动环位置对应的收集框,所述研磨箱的右侧固定连接有防护框,所述防护框的内部固定连接有排料电机,所述排料电机的输出端固定连接有与传动环传动连接的驱动齿轮,所述研磨箱的顶部设置有预处理组件。

[0008] 进一步,所述预处理组件包括研磨箱顶部固定连接的进料斗,所述进料斗的正面固定连接有数量为两个的破碎电机,所述破碎电机的输出端固定连接有破碎辊。

[0009] 进一步,所述研磨结构包括与驱动件输出端固定连接的转杆,所述转杆的外侧固定连接与与研磨盘滑动适配的挤压盘,所述挤压盘和研磨盘相对的一侧均固定连接与研磨块。

[0010] 进一步,所述传动环的外侧固定连接与与驱动齿轮啮合传动的齿环,所述挡块的底部固定连接与与筛板贴合的刮板。

[0011] 进一步,所述筛板的截面形状为弧形,所述限位块的内侧开设有与筛板滑动适配的限位滑槽。

[0012] 进一步,所述研磨箱的正面开设有与收集框位置对应的抽拉口,所述收集框的正面固定连接与握把。

[0013] 进一步,所述研磨箱底部固定连接与数量为两个的限位肋条,所述研磨箱的正面开设有与限位肋条滑动适配的限位滑槽。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该具有快速排料功能的研磨分散机,通过设置的研磨排料机构,可利用两个破碎辊的相互作用对进入研磨箱的物料进行破碎处理,之后即可在驱动件的作用下,使研磨结构配合研磨盘对物料进行研磨处理,提高物料研磨的细腻程度,保持良好研磨效果,而在此过程中,挡块可随着研磨结构的转动发生转动,而设置的筛板可在排料电机的驱动作用下,与挡块产生相对转动,以便于配合刮板充分提高研磨完成后物料与筛板的接触效率,进而有效提高排料速度,增强装置的实用效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型结构正视图。

[0018] 图中:1、研磨箱;2、驱动件;3、研磨结构;301、转杆;302、挤压盘;303、研磨块;4、研磨盘;5、挡块;6、限位块;7、筛板;8、刮板;9、传动环;10、防护框;11、排料电机;12、驱动齿轮;13、收集框;14、进料斗;15、破碎电机;16、破碎辊。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种具有快速排料功能的研磨分散机,包括研磨箱1,研磨箱1的内部设置有研磨排料机构。

[0021] 本实施例中,研磨排料机构包括研磨箱1顶部固定连接的驱动件2,研磨箱1的内壁固定连接与研磨盘4,研磨箱1的内部设置有与驱动件2位置对应的研磨结构3,研磨结构3包括与驱动件2输出端固定连接的转杆301,转杆301的外侧固定连接与与研磨盘4滑动适配的挤压盘302,方便使进入研磨箱1的物料落入研磨结构3与研磨盘4之间的缝隙中。

[0022] 其中,挤压盘302和研磨盘4相对的一侧均固定连接与研磨块303,方便随着研磨结构3整体的转动,利用挤压盘302和研磨盘4上研磨块303的相对运动,对研磨结构3与研磨盘

4之间的物料进行研磨处理。

[0023] 本实施例中,研磨箱1的内壁固定连接位于研磨盘4下方的限位块6,限位块6的内部滑动适配有筛板7,筛板7的截面形状为弧形,限位块6的内侧开设有与筛板7滑动适配的限位滑槽,方便使筛板7利用限位滑槽在限位块6中转动,研磨结构3的底部固定连接与筛板7贴合的挡块5,挡块5的底部固定连接与筛板7贴合的刮板8,方便随着挡块5的转动使刮板8刮蹭筛板7,防止物料吸附在筛板7上造成堵塞。

[0024] 其中,筛板7的底部固定连接传动环9,研磨箱1的正面滑动连接有与传动环9位置对应的收集框13,研磨箱1的正面开设有与收集框13位置对应的抽拉口,收集框13的正面固定连接握把,方便利用握把拉动收集框13,以便于利用抽拉口将收集框13拉出研磨箱1,研磨箱1底部固定连接数量为两个的限位肋条,研磨箱1的正面开设有与限位肋条滑动适配的限位滑槽,方便利用限位肋条与限位滑槽的配合提高收集框13的活动稳定性。

[0025] 本实施例中,研磨箱1的右侧固定连接防护框10,防护框10的内部固定连接排料电机11,排料电机11的输出端固定连接与传动环9传动连接的驱动齿轮12,传动环9的外侧固定连接与驱动齿轮12啮合传动的齿环,方便利用传动环9上齿环与驱动齿轮12的传动作用,使传动环9随着排料电机11的运转带动筛板7转动。

[0026] 其中,研磨箱1的顶部设置有预处理组件,预处理组件包括研磨箱1顶部固定连接的进料斗14,进料斗14的正面固定连接数量为两个的破碎电机15,破碎电机15的输出端固定连接破碎辊16,方便使两个破碎电机15反向运转,从而在两个破碎辊16的相对作用下对物料进行良好的破碎处理。

[0027] 上述实施例的有益效果为:

[0028] 该具有快速排料功能的研磨分散机,通过设置的研磨排料机构,可利用两个破碎辊16的相互作用对进入研磨箱1的物料进行破碎处理,之后即可在驱动件2的作用下,使研磨结构3配合研磨盘4对物料进行研磨处理,提高物料研磨的细腻程度,保持良好研磨效果,而在此过程中,挡块5可随着研磨结构3的转动发生转动,而设置的筛板7可在排料电机11的驱动作用下,与挡块5产生相对转动,以便于配合刮板8充分提高研磨完成后物料与筛板7的接触效率,进而有效提高排料速度,增强装置的实用效果。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] 该具有快速排料功能的研磨分散机,在使用时,首先需要向进料斗14投放物料,并使得两个破碎电机15反向运转,从而在两个破碎辊16的相对作用下对物料进行良好的破碎处理,然后物料即可进入研磨箱1,并落入研磨结构3与研磨盘4之间的缝隙中,而在驱动件2的作用下,可使得挤压盘302和研磨盘4上研磨块303的相对运动,对研磨结构3与研磨盘4之间的物料进行研磨处理,使得物料更为细腻,研磨完成的物料能够沿着限位块6与挡块5之间的缝隙落在筛板7上,而设置的排料电机11可带动驱动齿轮12转动,并利用传动环9上齿环与驱动齿轮12的传动作用,使传动环9随着排料电机11的运转带动筛板7转动,从而使得筛板7与挡块5产生相对转动,以便于配合刮板8充分提高研磨完成后物料与筛板7的接触效率,进而有效提高排料速度。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

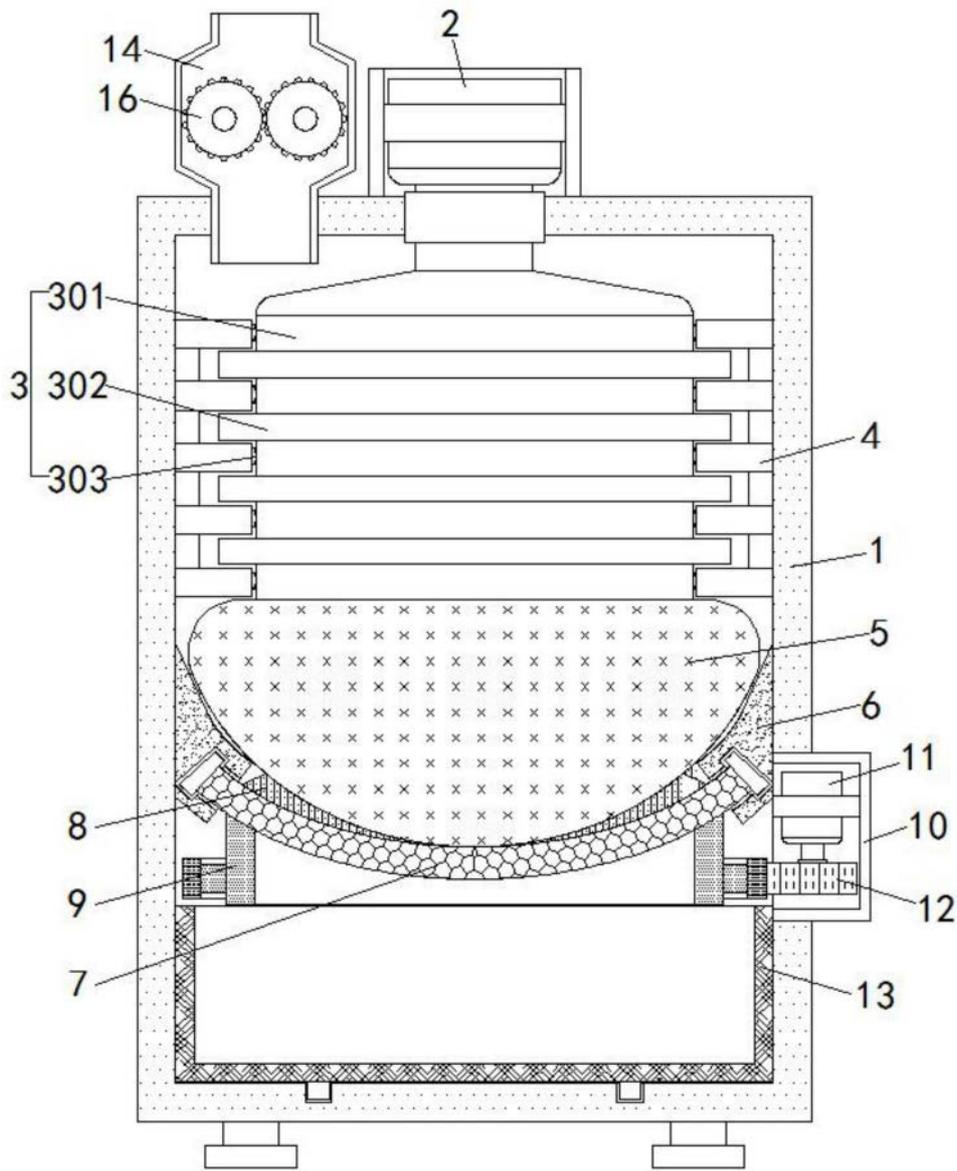


图1

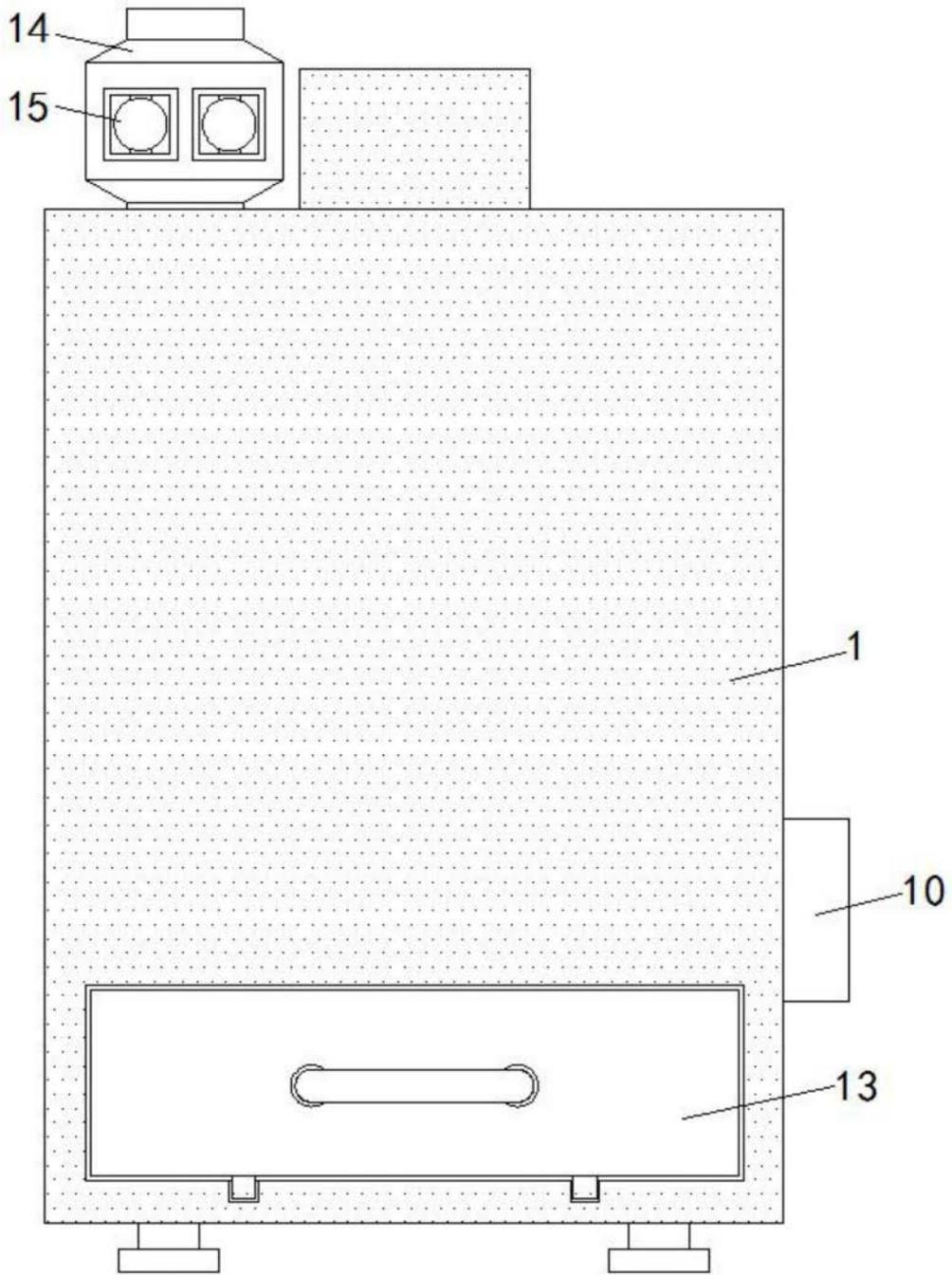


图2