



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212916036 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020957764.0

B02C 4/42 (2006.01)

(22) 申请日 2020.05.29

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

(73) 专利权人 云南领克新型材料有限公司

地址 650000 云南省昆明市西山区海口工业园区云南滇威新能源科技集团有限公司内厂房第一栋

(72) 发明人 李宗刚 陈建忠 阎民军 陈海林 王玉发 段司楼 李应芳

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

B02C 4/12 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

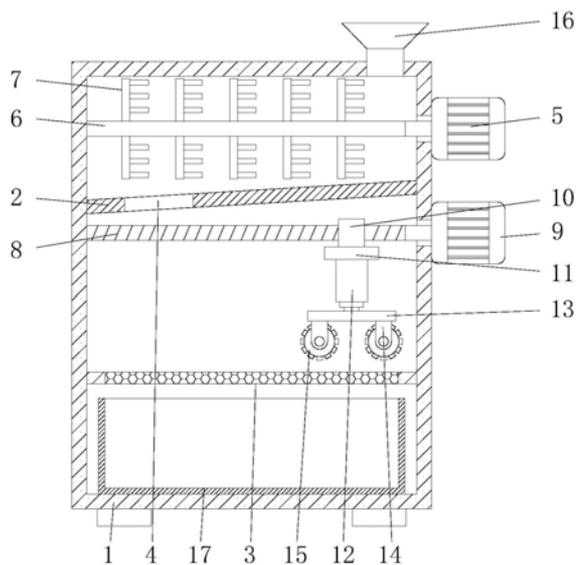
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉末涂料研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末涂料研磨机,包括箱体,所述箱体的内腔从上往下依次固定连接隔板 and 过滤板,所述隔板底部左侧的前侧和后侧均开设有排料孔,所述箱体右侧的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的转轴贯穿至箱体的内腔并固定连接转杆,所述转杆的左端与箱体的内壁活动连接,所述转杆的表面固定连接破碎杆,所述破碎杆位于隔板的顶部,所述箱体左侧的顶部活动连接螺纹杆。本实用新型具备打碎功能及研磨高效的优点,解决了现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机适用性的问题。



1. 一种粉末涂料研磨机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内腔从上往下依次固定连接隔板(2)和过滤板(3),所述隔板(2)底部左侧的前侧和后侧均开设有排料孔(4),所述箱体(1)右侧的顶部固定连接第一电机(5),所述第一电机(5)的转轴贯穿至箱体(1)的内腔并固定连接转杆(6),所述转杆(6)的左端与箱体(1)的内壁活动连接,所述转杆(6)的表面固定连接破碎杆(7),所述破碎杆(7)位于隔板(2)的顶部,所述箱体(1)内腔左侧的顶部活动连接螺纹杆(8),所述箱体(1)的右侧固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的转轴贯穿至箱体(1)的内腔并与螺纹杆(8)螺纹连接,所述螺纹杆(8)的表面螺纹套设有螺纹套(10),所述螺纹套(10)的底部固定连接第一连接板(11),第一连接板(11)的底部固定连接电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的底端固定连接第二连接板(13),所述第二连接板(13)底部两侧的前侧和后侧均固定连接支板(14),所述支板(14)相对的一侧活动连接研磨辊(15),所述研磨辊(15)位于过滤板(3)的顶部,所述箱体(1)顶部的右侧连通有进料管(16),所述箱体(1)内腔的底部放置有接料盒(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料研磨机,其特征在于:所述箱体(1)前侧的底部通过铰链活动连接有箱门(18),所述箱门(18)的前侧固定连接有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料研磨机,其特征在于:所述箱体(1)的前侧固定连接检修板(19),所述检修板(19)前侧的四角均贯穿设置有螺栓(20),所述螺栓(20)的后端贯穿至检修板(19)的后侧并与箱体(1)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料研磨机,其特征在于:所述第一连接板(11)的前侧和后侧均固定连接导向块(21),所述箱体(1)内腔的前侧和后侧均开设有导向槽(22),所述导向块(21)远离第一连接板(11)的一侧延伸至导向槽(22)的内腔,所述导向块(21)与导向槽(22)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料研磨机,其特征在于:所述箱体(1)前侧的顶部固定连接控制器(23),所述控制器(23)分别与第一电机(5)、第二电机(9)和电动伸缩杆(12)电性连接。

一种粉末涂料研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料技术领域,具体为一种粉末涂料研磨机。

背景技术

[0002] 粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料,和普通溶剂型涂料及水性涂料不同,它的分散介质不是溶剂和水,而是空气,它具有无溶剂污染,100%成膜,能耗低的特点。

[0003] 现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机的适用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉末涂料研磨机,具备打碎功能及研磨高效的优点,解决了现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机适用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉末涂料研磨机,包括箱体,所述箱体的内腔从上往下依次固定连接有隔板和过滤板,所述隔板底部左侧的前侧和后侧均开设有排料孔,所述箱体右侧的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的转轴贯穿至箱体的内腔并固定连接有转杆,所述转杆的左端与箱体的内壁活动连接,所述转杆的表面固定连接有破碎杆,所述破碎杆位于隔板的顶部,所述箱体内腔左侧的顶部活动连接有螺纹杆,所述箱体的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的转轴贯穿至箱体的内腔并与螺纹杆螺纹连接,所述螺纹杆的表面螺纹套设有螺纹套,所述螺纹套的底部固定连接第一连接板,第一连接板的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端固定连接第二连接板,所述第二连接板底部两侧的前侧和后侧均固定连接有支板,所述支板相对的一侧活动连接有研磨辊,所述研磨辊位于过滤板的顶部,所述箱体顶部的右侧连通有进料管,所述箱体内腔的底部放置有接料盒。

[0006] 优选的,所述箱体前侧的底部通过铰链活动连接有箱门,所述箱门的前侧固定连接把手。

[0007] 优选的,所述箱体的前侧固定连接检修板,所述检修板前侧的四角均贯穿设置有螺栓,所述螺栓的后端贯穿至检修板的后侧并与箱体螺纹连接。

[0008] 优选的,所述第一连接板的前侧和后侧均固定连接有导向块,所述箱体内腔的前侧和后侧均开设有导向槽,所述导向块远离第一连接板的一侧延伸至导向槽的内腔,所述导向块与导向槽活动连接。

[0009] 优选的,所述箱体前侧的顶部固定连接控制器,所述控制器分别与第一电机、第二电机和电动伸缩杆电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过箱体、隔板、过滤板、排料孔、第一电机、转杆、破碎杆、螺纹杆、第二电机、螺纹套、第一连接板、电动伸缩杆、第二连接板、支板和研磨辊的配合,具备打碎功能及研磨高效的优点,解决了现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机适用性的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置过滤板,可以对较细的粉末涂料进行过滤,通过设置第一电机、转杆和破碎杆,可以对较大块的粉末涂料进行破碎,从而提升后续的研磨效率,通过设置螺纹杆和螺纹套,使研磨辊可以左右移动,通过设置电动伸缩杆,使研磨辊可以上下移动,通过设置支板和研磨辊,可以对粉末涂料进行高效研磨,通过设置接料盒,便于对研磨完成的粉末涂料进行接取,通过设置检修板和螺栓,便于工作人员对部件进行检修,通过设置导向块和导向槽,使第一连接板在左右移动过程中更加平稳。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构正视示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构右视剖视示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构左视示意图。

[0017] 图中:1箱体、2隔板、3过滤板、4排料孔、5第一电机、6转杆、7破碎杆、8螺纹杆、9第二电机、10螺纹套、11第一连接板、12电动伸缩杆、13第二连接板、14支板、15研磨辊、16进料管、17接料盒、18箱门、19检修板、20螺栓、21导向块、22导向槽、23控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的箱体1、隔板2、过滤板3、排料孔4、第一电机5、转杆6、破碎杆7、螺纹杆8、第二电机9、螺纹套10、第一连接板11、电动伸缩杆12、第二连接板13、支板14、研磨辊

15、进料管16、接料盒17、箱门18、检修板19、螺栓20、导向块21、导向槽22和控制器23部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-4,一种粉末涂料研磨机,包括箱体1,所述箱体1前侧的底部通过铰链活动连接有箱门18,所述箱门18的前侧固定连接把手,所述箱体1的前侧固定连接检修板19,所述检修板19前侧的四角均贯穿设置有螺栓20,所述螺栓20的后端贯穿至检修板19的后侧并与箱体1螺纹连接,通过设置检修板19和螺栓20,便于工作人员对部件进行检修,所述箱体1前侧的顶部固定连接控制器23,所述控制器23分别与第一电机5、第二电机9和电动伸缩杆12电性连接,所述箱体1的内腔从上往下依次固定连接隔板2和过滤板3,通过设置过滤板3,可以对较细的粉末涂料进行过滤,所述隔板2底部左侧的前侧和后侧均开设有排料孔4,所述箱体1右侧的顶部固定连接第一电机5,所述第一电机5的转轴贯穿至箱体1的内腔并固定连接转杆6,所述转杆6的左端与箱体1的内壁活动连接,所述转杆6的表面固定连接破碎杆7,通过设置第一电机5、转杆6和破碎杆7,可以对较大块的粉末涂料进行破碎,从而提升后续的研磨效率,所述破碎杆7位于隔板2的顶部,所述箱体1内腔左侧的顶部活动连接螺纹杆8,所述箱体1的右侧固定连接第二电机9,所述第二电机9的转轴贯穿至箱体1的内腔并与螺纹杆8螺纹连接,所述螺纹杆8的表面螺纹套设有螺纹套10,通过设置螺纹杆8和螺纹套10,使研磨辊15可以左右移动,所述螺纹套10的底部固定连接第一连接板11,所述第一连接板11的前侧和后侧均固定连接导向块21,所述箱体1内腔的前侧和后侧均开设有导向槽22,所述导向块21远离第一连接板11的一侧延伸至导向槽22的内腔,所述导向块21与导向槽22活动连接,通过设置导向块21和导向槽22,使第一连接板11在左右移动过程中更加平稳,第一连接板11的底部固定连接电动伸缩杆12,通过设置电动伸缩杆12,使研磨辊15可以上下移动,所述电动伸缩杆12的底端固定连接第二连接板13,所述第二连接板13底部两侧的前侧和后侧均固定连接支板14,所述支板14相对的一侧活动连接研磨辊15,通过设置支板14和研磨辊15,可以对粉末涂料进行高效研磨,所述研磨辊15位于过滤板3的顶部,所述箱体1顶部的右侧连通进料管16,所述箱体1内腔的底部放置接料盒17,通过设置接料盒17,便于对研磨完成的粉末涂料进行接取,通过箱体1、隔板2、过滤板3、排料孔4、第一电机5、转杆6、破碎杆7、螺纹杆8、第二电机9、螺纹套10、第一连接板11、电动伸缩杆12、第二连接板13、支板14和研磨辊15的配合,具备打碎功能及研磨高效的优点,解决了现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机适用性的问题。

[0023] 使用时,接入电源,将需要研磨的粉末涂料通过进料管16投放至箱体1的内腔,然后通过控制器23控制第一电机5运转,第一电机5转轴带动转杆6旋转,转杆6带动破碎杆7旋转,破碎杆7对较大块的粉末涂料进行破碎,破碎完成的粉末涂料通过排料孔4掉落至过滤板3的顶部,然后通过控制器23控制电动伸缩杆12伸长,电动伸缩杆12带动第二连接板13向下移动,第二连接板13带动支板14和研磨辊15向下移动,研磨辊15与过滤板3接触,然后通过控制器23控制第二电机9运转,第二电机9转轴带动螺纹杆8旋转,螺纹杆8通过与螺纹套10螺纹连接使螺纹套10向左侧移动,螺纹套10带动第一连接板11和电动伸缩杆12向左侧移动,电动伸缩杆12带动第二连接板13向左侧移动,第二连接板13带动研磨辊15向左侧移动,

研磨辊15对粉末涂料进行研磨,较细的粉末涂料通过过滤板3掉落至接料盒17的内腔,然后控制器23控制第二电机9转轴进行反转,在第二电机9转轴反转的作用下,研磨辊15向右侧移动,从而对粉末涂料进行反复研磨,研磨完成后,打开箱门18,取出接料盒17,对粉末涂料进行收集。

[0024] 综上所述:该粉末涂料研磨机,通过箱体1、隔板2、过滤板3、排料孔4、第一电机5、转杆6、破碎杆7、螺纹杆8、第二电机9、螺纹套10、第一连接板11、电动伸缩杆12、第二连接板13、支板14和研磨辊15的配合,解决了现有的粉末涂料研磨机,在使用过程中,由于结构单一,无法对较大块的粉末涂料进行打碎,导致影响后续的研磨工作,且不能对粉末涂料进行反复高效研磨,从而降低了研磨机适用性的问题。

[0025] 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。

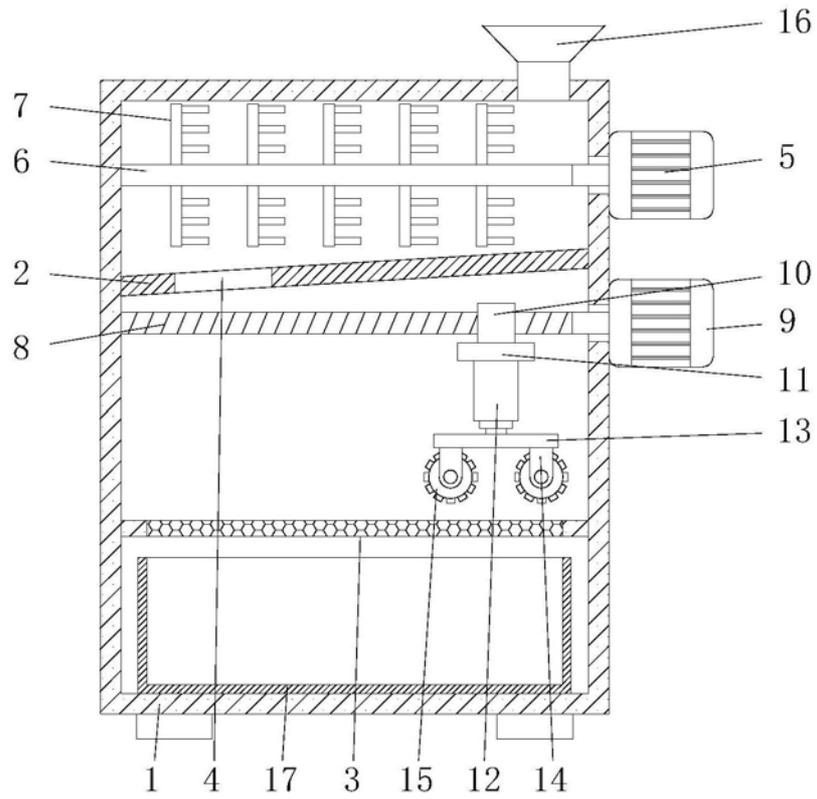


图1

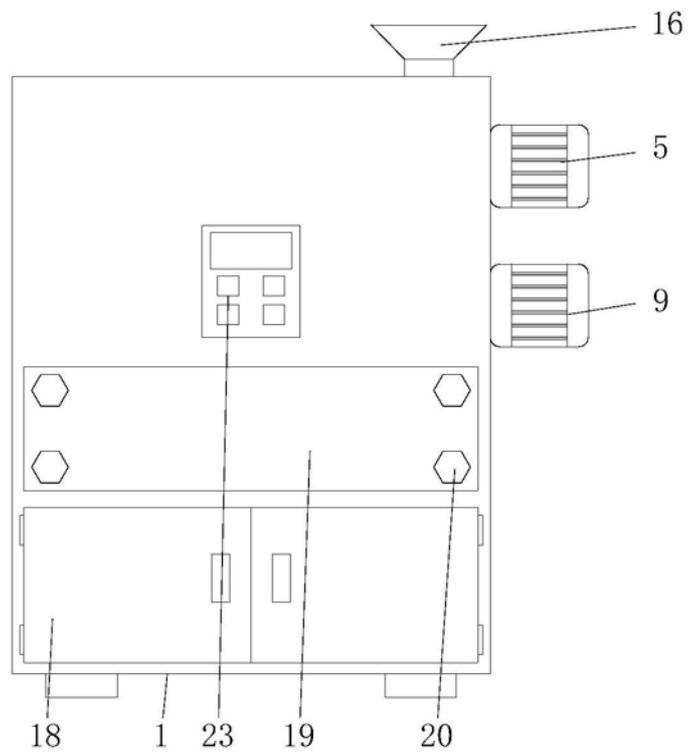


图2

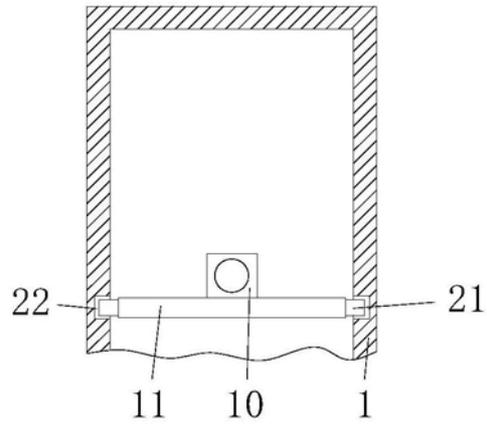


图3

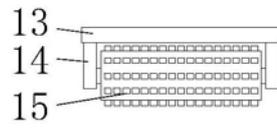


图4