(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203803431 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420168914.4

(22)申请日 2014.04.09

(73)专利权人 安徽华澳生物技术有限公司
地址 231131 安徽省合肥市合肥双凤工业区

(72)发明人 李生龙 余文丁 孙浩 颜秀梅

(51)Int.Cl.
B01F 9/08(2006.01)
B02C 13/02(2006.01)

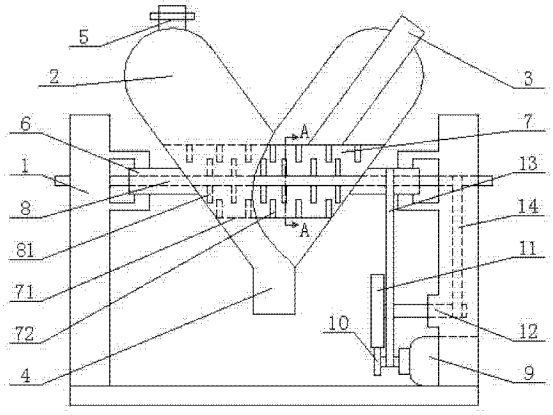
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种V型粉碎混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种V型粉碎混合机，包括机座、驱动设备、V形混合筒；所述V形混合筒外设置有第一旋转轴；所述V形混合筒内设置有圆筒形粉碎仓，所述粉碎仓的圆筒形侧壁为筛网结构，且所述进料口连通所述粉碎仓，所述粉碎仓与所述第一旋转轴同轴；所述粉碎仓内设置有第二旋转轴，所述第二旋转轴与所述第一旋转轴同轴，所述粉碎仓内壁设置有第一粉碎叶片，所述第二旋转轴上设置有第二粉碎叶片，所述第一粉碎叶片和所述第二粉碎叶片交错设置，所述第一旋转轴和所述第二旋转轴的端部均设置于所述机座且通过所述驱动设备带动旋转。本实用新型所述的一种V型粉碎混合机，可以使粉碎和混合作业同步进行，且可以粉碎结块的粉料。



CN 203803431 U

1. 一种 V 型粉碎混合机，其特征是，包括 ：机座（1）、驱动设备、V 形混合筒（2）；所述 V 形混合筒（2）的三个端部分别设置有进料口（3）、排料口（4）和抽气口（5），所述 V 形混合筒（2）外设置有第一旋转轴（6）；所述 V 形混合筒（2）内设置有圆筒形粉碎仓（7），所述粉碎仓（7）的圆筒形侧壁（71）为筛网结构，且所述进料口（3）连通所述粉碎仓（7），所述粉碎仓（7）与所述第一旋转轴（6）同轴 ；所述粉碎仓（7）内设置有第二旋转轴（8），所述第二旋转轴（8）与所述第一旋转轴（6）同轴，所述粉碎仓（7）内壁设置有第一粉碎叶片（72），所述第二旋转轴（8）上设置有第二粉碎叶片（81），所述第一粉碎叶片（72）和所述第二粉碎叶片（81）交错设置，所述第一旋转轴（6）和所述第二旋转轴（8）的端部均设置于所述机座（1）且通过所述驱动设备带动旋转。

2. 如权利要求 1 所述的一种 V 型粉碎混合机，其特征是，所述驱动设备包括电机（9）、第一齿轮（10）、第二齿轮（11）、传动轴（12）、第一传动带（13）、第二传动带（14），所述电机（9）设置于所述机座（1）且通过所述第一传动带（13）带动所述第一旋转轴（6）旋转，所述电机（9）还带动所述第一齿轮（10）旋转，所述第二齿轮（11）与所述第一齿轮（10）齿合，并通过固设于所述第二齿轮（11）的传动轴（12）以及第二传动带（14）带动所述第二旋转轴（8）旋转，且所述第二旋转轴（8）的旋转方向与所述第一旋转轴（6）相反。

一种 V 型粉碎混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 V 型粉碎混合机，属于粉碎混合设备加工技术领域。

背景技术

[0002] V 型混合机适用于医药、化工、食品、建材等行业的粉状、粒状物料的混合。该机混合筒为 V 型，结构独特，混合效率高、无死角，采用不锈钢材料制作，内外壁抛光处理，减少物料残留。现有技术中，使用 V 型混合机进行混合的物料通常先要通过粉碎设备进行粉碎；此外，部分粉状物料容易结块，在 V 型混合机中结块的粉料通常难以充分混合均匀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型正是针对现有技术存在的不足，提供一种 V 型粉碎混合机，一方面可以使粉碎和混合作业同步进行，提高工作效率；另一方面可以粉碎结块的粉料，从而避免混合不均匀的情况。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采取的技术方案如下：

[0005] 一种 V 型粉碎混合机，包括：机座、驱动设备、V 形混合筒；所述 V 形混合筒的三个端部分别设置有进料口、排料口和抽气口，所述 V 形混合筒外设置有第一旋转轴；所述 V 形混合筒内设置有圆筒形粉碎仓，所述粉碎仓的圆筒形侧壁为筛网结构，且所述进料口连通所述粉碎仓，所述粉碎仓与所述第一旋转轴同轴；所述粉碎仓内设置有第二旋转轴，所述第二旋转轴与所述第一旋转轴同轴，所述粉碎仓内壁设置有第一粉碎叶片，所述第二旋转轴上设置有第二粉碎叶片，所述第一粉碎叶片和所述第二粉碎叶片交错设置，所述第一旋转轴和所述第二旋转轴的端部均设置于所述机座且通过所述驱动设备带动旋转。

[0006] 作为上述技术方案的改进，所述驱动设备包括电机、第一齿轮、第二齿轮、传动轴、第一传动带、第二传动带，所述电机设置于所述机座且通过所述第一传动带带动所述第一旋转轴旋转，所述电机还带动所述第一齿轮旋转，所述第二齿轮与所述第一齿轮齿合，并通过固设于所述第二齿轮的传动轴以及第二传动带带动所述第二旋转轴旋转，且所述第二旋转轴的旋转方向与所述第一旋转轴相反。

[0007] 本实用新型与现有技术相比较，本实用新型的实施效果如下：

[0008] 本实用新型所述的一种 V 型粉碎混合机，一方面可以使粉碎和混合作业同步进行，提高了工作效率；另一方面可以粉碎结块的粉料，从而避免混合不均匀的情况；且所述第一粉碎叶片和所述第二粉碎叶片兼具粉碎和搅拌的作用，从而能够提高混合的效果和效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型所述的一种 V 型粉碎混合机结构示意图；

[0010] 图 2 为图 1 中 A-A 处的截面结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合具体的实施例来说明本实用新型的内容。

[0012] 如图 1 和图 2 所示，为本实用新型所述的一种 V 型粉碎混合机结构示意图。本实用新型所述一种 V 型粉碎混合机，包括 ：机座 1、驱动设备、V 形混合筒 2 ；所述 V 形混合筒 2 的三个端部分别设置有进料口 3、排料口 4 和抽气口 5，所述 V 形混合筒 2 外设置有第一旋转轴 6 ；所述 V 形混合筒 2 内设置有圆筒形粉碎仓 7，所述粉碎仓 7 的圆筒形侧壁 71 为筛网结构，且所述进料口 3 连通所述粉碎仓 7，所述粉碎仓 7 与所述第一旋转轴 6 同轴 ；所述粉碎仓 7 内设置有第二旋转轴 8，所述第二旋转轴 8 与所述第一旋转轴 6 同轴，所述粉碎仓 7 内壁设置有第一粉碎叶片 72，所述第二旋转轴 8 上设置有第二粉碎叶片 81，所述第一粉碎叶片 72 和所述第二粉碎叶片 81 交错设置，所述第一旋转轴 6 和所述第二旋转轴 8 的端部均设置于所述机座 1 且通过所述驱动设备带动旋转。

[0013] 具体优选地，所述驱动设备包括电机 9、第一齿轮 10、第二齿轮 11、传动轴 12、第一传动带 13、第二传动带 14，所述电机 9 设置于所述机座 1 且通过所述第一传动带 13 带动所述第一旋转轴 6 旋转，所述电机 9 还带动所述第一齿轮 10 旋转，所述第二齿轮 11 与所述第一齿轮 10 齿合，并通过固设于所述第二齿轮 11 的传动轴 12 以及第二传动带 14 带动所述第二旋转轴 8 旋转，且所述第二旋转轴 8 的旋转方向与所述第一旋转轴 6 相反。

[0014] 通过抽气口 5 排除 V 形混合筒 2 内的粉尘、气体等杂质，然后通过进料口 3 将需要粉碎、混合的物料加入到粉碎仓 7 中，然后关闭进料口 3，启动电机 9。

[0015] 电机 9 通过第一传动带 13 带动第一旋转轴 6 旋转，且第一旋转轴 6 的旋转方向与电机 9 相同 ；第一旋转轴 6 带动 V 形混合筒 2 和粉碎仓 7 旋转，V 形混合筒 2 和粉碎仓 7 的旋转方向与电机 9 相同。

[0016] 同时电机 9 带动第一齿轮 10 旋转，且第一齿轮 10 的旋转方向与电机 9 相同，第二齿轮 11 通过第一齿轮 10 带动旋转，且第二齿轮 11 的旋转方向与第一齿轮 10 相反，第二齿轮 11 带动传动轴 12 旋转，传动轴 12 通过第二传动带 14 带动第二旋转轴 8 旋转，且第二旋转轴 8 的旋转方向与电机 9 相反。

[0017] 上述粉碎仓 7 在旋转的时候带动第一粉碎叶片 72 旋转，第二旋转轴 8 在旋转的时候带动第二粉碎叶片 81 旋转，且第一粉碎叶片 72 和第二粉碎叶片 81 旋转方向相反，从而具有很好的粉碎效果 ；被粉碎的物料通过粉碎仓 7 的圆筒形侧壁 71 的筛网进入 V 形混合筒 2 内，随着 V 形混合筒 2 的旋转被粉碎的物料进行充分的混合。此外，在混合的过程中，被粉碎的物料还会再次从粉碎仓 7 中进出，此时粉碎仓 7 中的第一粉碎叶片 72、第二粉碎叶片 81、以及粉碎仓 7 的圆筒形侧壁 71 的筛网又兼具搅拌的功能，从而进一步提高混合的效率和效果。

[0018] 当物料完成粉碎和混合作业后，通过排料口 4 排出。

[0019] 以上内容是结合具体的实施例对本实用新型所作的详细说明，不能认定本实用新型具体实施仅限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型保护的范围。

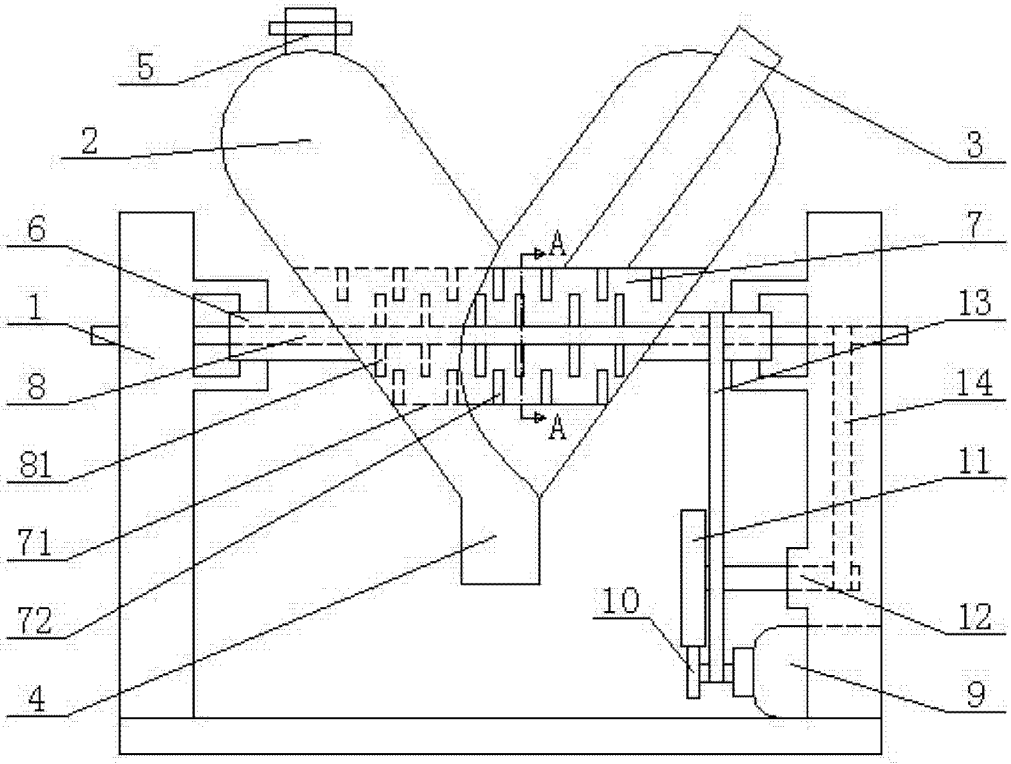


图 1

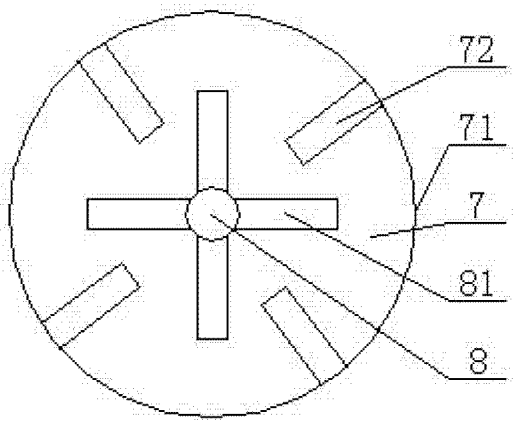


图 2