



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220111292 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202320906376.3

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 上海康美特科技发展有限公司
地址 201417 上海市奉贤区楚华北路819号

(72) 发明人 黄强 左传远 耿金峰 郭春霞

(74) 专利代理机构 上海九泽律师事务所 31337
专利代理师 周启安

(51) Int. Cl.
B02C 23/12 (2006.01)
B02C 4/02 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)

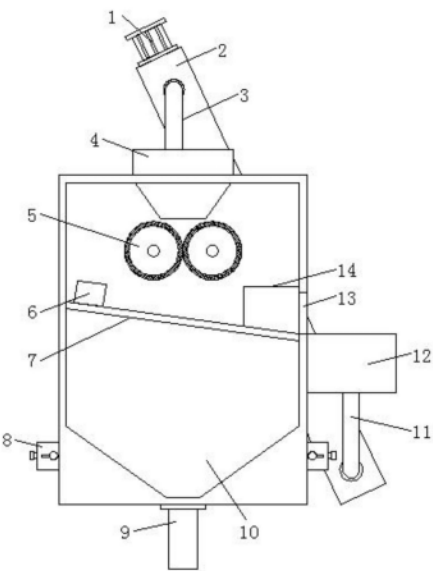
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机硅胶生产用自动加料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机硅胶生产用自动加料设备,涉及加料设备技术领域,包括外壳,所述外壳的顶端嵌入有下料斗,且外壳的内壁安装有两个电动研磨辊,所述外壳的底端安装有下列管,所述外壳的一侧设置有盖板,且盖板的两侧均固定有多个固定板。本实用新型通过使用电动研磨辊对粉体进行研磨粉碎,粉碎效果更加理想,同时未被完全粉碎的块能够落在筛板上,并铜过导料板、排料口、收集斗和落料管最终进入送料管内部,通过不断旋转的绞龙杆送至高处,从回料管处再次移动至电动研磨辊上方二次研磨,确保所有的物料都能够顺利被研磨呈合适大小,通过筛板从下料管处完成加料,不会造成浪费。



1. 一种有机硅胶生产用自动加料设备, 包括外壳 (10), 所述外壳 (10) 的顶端嵌入有下料斗 (4), 且外壳 (10) 的内壁安装有两个电动研磨辊 (5), 所述外壳 (10) 的底端安装有下列管 (9), 其特征在于: 所述外壳 (10) 的内壁安装有筛板 (7), 且筛板 (7) 顶端的一侧安装有振动电机 (6), 所述筛板 (7) 顶端的另一侧安装有两个导料板 (14), 所述外壳 (10) 的一侧开设有排料口 (13), 所述外壳 (10) 的一端安装有送料管 (2), 且送料管 (2) 的顶端安装有驱动电机 (1), 所述驱动电机 (1) 的输出端安装有绞龙杆 (16), 且绞龙杆 (16) 的底端通过转轴与送料管 (2) 内部的底端相连接, 所述送料管 (2) 一端的顶部安装有回料管 (3), 且回料管 (3) 的底端延伸至下料斗 (4) 的内部, 所述外壳 (10) 的一侧安装有收集斗 (12), 且收集斗 (12) 的底端安装有落料管 (11), 所述落料管 (11) 的底端延伸至送料管 (2) 的内部, 所述外壳 (10) 的一侧设置有盖板 (22), 且盖板 (22) 的两侧均固定有多个固定板 (15), 所述固定板 (15) 一侧的内部均横向贯穿有通孔 (17), 且通孔 (17) 的一端均开设有通槽 (20), 所述外壳 (10) 的两侧均固定有多个固定盒 (8), 且固定盒 (8) 内部的一侧均通过转轴安装有旋转轴 (21), 所述旋转轴 (21) 的一端均延伸至固定盒 (8) 的外侧, 所述固定盒 (8) 内部的旋转轴 (21) 外壁安装有活动杆 (19), 且活动杆 (19) 的一端均贯穿至通槽 (20) 的一端安装有挡板 (18)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机硅胶生产用自动加料设备, 其特征在于: 所述筛板 (7) 成倾斜设置, 且筛板 (7) 与水平面之间的夹角为 15° 。

3. 根据权利要求1所述的一种有机硅胶生产用自动加料设备, 其特征在于: 所述导料板 (14) 靠近排料口 (13) 的一端与排料口 (13) 内部的一端处在同一竖直平面内, 所述筛板 (7) 靠近排料口 (13) 的一侧与排料口 (13) 内部的底端处在同一水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种有机硅胶生产用自动加料设备, 其特征在于: 所述旋转轴 (21) 的外壁设置有外螺纹, 且活动杆 (19) 的内壁设置有与其相匹配的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种有机硅胶生产用自动加料设备, 其特征在于: 所述固定盒 (8) 内部的上下两端开设有导槽, 所述活动杆 (19) 的上下两端均安装有导块, 且活动杆 (19) 通过导块和导槽之间的滑动配合与固定盒 (8) 之间构成滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种有机硅胶生产用自动加料设备, 其特征在于: 所述挡板 (18) 的直径等于通孔 (17) 的直径, 且挡板 (18) 的直径大于活动杆 (19) 的直径, 所述活动杆 (19) 的直径等于通槽 (20) 的宽度, 所述挡板 (18) 的一端与固定板 (15) 的一端处在同一竖直平面内。

一种有机硅胶生产用自动加料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料装置技术领域,具体为一种有机硅胶生产用自动加料设备。

背景技术

[0002] 有机硅化合物,是指含有Si-C键、且至少有一个有机基是直接与硅原子相连的化合物,习惯上也常把那些通过氧、硫、氮等使有机基与硅原子相连接的化合物也当作有机硅化合物,有机硅胶产品的基本结构单元是由硅-氧链节构成的,侧链则通过硅原子与其他各种有机基团相连。

[0003] 在有机硅胶的生产中,经常要需要进行加料操作,现有技术中一般使用加料装置进行操作,加料装置会对粉料进行破碎后进行下料,如国家授权专利号为“CN 216613241 U”的“一种有机硅胶生产用加料装置”中指出:“带动两个搅拌杆和搅拌叶对物料进行搅拌粉碎,然后启动第一电机带动齿盘旋转,齿盘旋转带动齿杆和筛板向上移动,当旋转到齿盘没齿的一处时,由于重力加上弹簧的压力,会将齿杆和筛板向下弹开,从而可以带动筛板进行上下往复移动,粉碎的物料会通过筛板进行分筛,物料会从出料口排除”;

[0004] 但是该装置是使用搅拌的方式对结块粉体进行破碎的,破碎不够完全,其筛板上的粉体随着筛板不断移动,粉体不易参与搅拌,也就难以进行破碎,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种有机硅胶生产用自动加料设备,以解决上述背景技术中提出的粉体物料的破碎效果不够理想的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机硅胶生产用自动加料设备,包括外壳,所述外壳的顶端嵌入有下料斗,且外壳的内壁安装有两个电动研磨辊,所述外壳的底端安装有两下料管,所述外壳的内壁安装有筛板,且筛板顶端的一侧安装有振动电机,所述筛板顶端的另一侧安装有两个导料板,所述外壳的一侧开设有排料口,所述外壳的一端安装有送料管,且送料管的顶端安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有绞龙杆,且绞龙杆的底端通过转轴与送料管内部的底端相连接,所述送料管一端的顶部安装有回料管,且回料管的底端延伸至下料斗的内部,所述外壳的一侧安装有收集斗,且收集斗的底端安装有落料管,所述落料管的底端延伸至送料管的内部,所述外壳的一侧设置有盖板,且盖板的两侧均固定有多个固定板,所述固定板一侧的内部均横向贯穿有通孔,且通孔的一端均开设有通槽,所述外壳的两侧均固定有多个固定盒,且固定盒内部的一侧均通过转轴安装有旋转轴,所述旋转轴的一端均延伸至固定盒的外侧,所述固定盒内部的旋转轴外壁安装有活动杆,且活动杆的一端均贯穿至通槽的一端安装有挡板。

[0007] 优选的,所述筛板成倾斜设置,且筛板与水平面之间的夹角为 15° 。

[0008] 优选的,所述导料板靠近排料口的一端与排料口内部的一端处在同一竖直平面内,所述筛板靠近排料口的一侧与排料口内部的底端处在同一水平面上。

[0009] 优选的,所述旋转轴的外壁设置有外螺纹,且活动杆的内壁设置有与其相匹配的内螺纹。

[0010] 优选的,所述固定盒内部的上下两端开设有导槽,所述活动杆的上下两端均安装有导块,且活动杆通过导块和导槽之间的滑动配合与固定盒之间构成滑动连接。

[0011] 优选的,所述挡板的直径等于通孔的直径,且挡板的直径大于活动杆的直径,所述活动杆的直径等于通槽的宽度,所述挡板的一端与固定板的一端处在同一竖直平面内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过使用电动研磨辊对粉体进行研磨粉碎,粉碎效果更加理想,同时未被完全粉碎的块能够落在筛板上,并铜过导料板、排料口、收集斗和落料管最终进入送料管内部,通过不断旋转的绞龙杆送至高处,从回料管处再次移动至电动研磨辊上方二次研磨,确保所有的物料都能够顺利被研磨呈合适大小,通过筛板从下料管处完成加料,不会造成浪费。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的送料管处正视剖面结构示意图

[0017] 图4为本实用新型的固定盒和固定板组合处俯视剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的固定板处正视结构示意图。

[0019] 图中:1、驱动电机;2、送料管;3、回料管;4、下料斗;5、电动研磨辊;6、振动电机;7、筛板;8、固定盒;9、下料管;10、外壳;11、落料管;12、收集斗;13、排料口;14、导料板;15、固定板;16、绞龙杆;17、通孔;18、挡板;19、活动杆;20、通槽;21、旋转轴;22、盖板。

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] 实施例:请参阅图1-5,一种有机硅胶生产用自动加料设备,包括外壳10,外壳10的顶端嵌入有下料斗4,且外壳10的内壁安装有两个电动研磨辊5,外壳10的底端安装有下列管9,外壳10的内壁安装有筛板7,且筛板7顶端的一侧安装有振动电机6,筛板7顶端的另一侧安装有两个导料板14,外壳10的一侧开设有排料口13,外壳10的一端安装有送料管2,且送料管2的顶端安装有驱动电机1,驱动电机1的输出端安装有绞龙杆16,且绞龙杆16的底端通过转轴与送料管2内部的底端相连接,送料管2一端的顶部安装有回料管3,且回料管3的底端延伸至下料斗4的内部,外壳10的一侧安装有收集斗12,且收集斗12的底端安装有落料管11,落料管11的底端延伸至送料管2的内部;

[0022] 筛板7成倾斜设置,且筛板7与水平面之间的夹角为 15° ;

[0023] 导料板14靠近排料口13的一端与排料口13内部的一端处在同一竖直平面内,筛板7靠近排料口13的一侧与排料口13内部的底端处在同一水平面上;

[0024] 具体的,如图1、图2和图3所示,电动研磨辊5对转将粉块进行破碎,这些粉块破碎

后会掉落在筛板7上,振动电机6带动筛板7轻微振动,细小的物料能够穿过筛板7落在外壳10内部的底端,最终从下料管9处完成下料,而未被完全破碎的物料则顺着筛板7移动,经过导料板14的导向后从排料口13处离开外壳10进入收集斗12内部,并经过落料管11进入送料管2处,驱动电机1通过带动绞龙杆16旋转,将物料输送至送料管2的顶部,当物料移动至回料管3处时,能够沿着回料管3进入下料斗4内部,借助电动研磨辊5进行二次破碎,保证破碎效果。

[0025] 外壳10的一侧设置有盖板22,且盖板22的两侧均固定有多个固定板15,固定板15一侧的内部均横向贯穿有通孔17,且通孔17的一端均开设有通槽20,外壳10的两侧均固定有多个固定盒8,且固定盒8内部的一侧均通过转轴安装有旋转轴21,旋转轴21的一端均延伸至固定盒8的外侧,固定盒8内部的旋转轴21外壁安装有活动杆19,且活动杆19的一端均贯穿至通槽20的一端安装有挡板18;

[0026] 旋转轴21的外壁设置有外螺纹,且活动杆19的内壁设置有与其相匹配的内螺纹;

[0027] 固定盒8内部的上下两端开设有导槽,活动杆19的上下两端均安装有导块,且活动杆19通过导块和导槽之间的滑动配合与固定盒8之间构成滑动连接;

[0028] 挡板18的直径等于通孔17的直径,且挡板18的直径大于活动杆19的直径,活动杆19的直径等于通槽20的宽度,挡板18的一端与固定板15的一端处在同一竖直平面内;

[0029] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,旋转旋转轴21,使其带动活动杆19移动,令活动杆19从通槽20内部移动至通孔17内部,此时挡板18不再能够抵住固定板15,从而可以快速将送料管2取下,对外壳10的内部进行处理。

[0030] 工作原理:使用本装置时,首先将需要加料的粉块从下料斗4加入,两个电动研磨辊5对转将粉块进行破碎,这些粉块破碎后会掉落在筛板7上,振动电机6带动筛板7轻微振动,细小的物料能够穿过筛板7落在外壳10内部的底端,最终从下料管9处完成下料;

[0031] 而未被完全破碎的物料则顺着筛板7移动,经过导料板14的导向后从排料口13处离开外壳10进入收集斗12内部,并经过落料管11进入送料管2处,驱动电机1通过带动绞龙杆16旋转,将物料输送至送料管2的顶部,当物料移动至回料管3处时,能够沿着回料管3进入下料斗4内部,借助电动研磨辊5进行二次破碎,保证破碎效果;

[0032] 如果需要对外壳10的内部进行清理,可以旋转旋转轴21,使其带动活动杆19移动,令活动杆19从通槽20内部移动至通孔17内部,此时挡板18不再能够抵住固定板15,从而可以快速将送料管2取下,对外壳10的内部进行处理。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

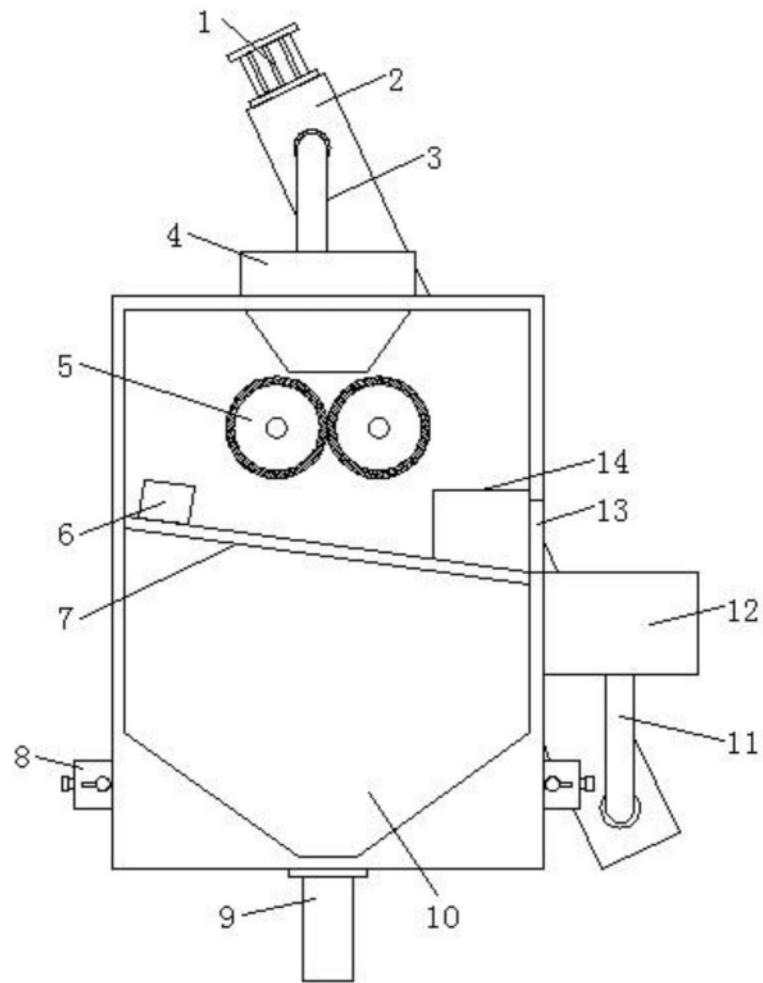


图1

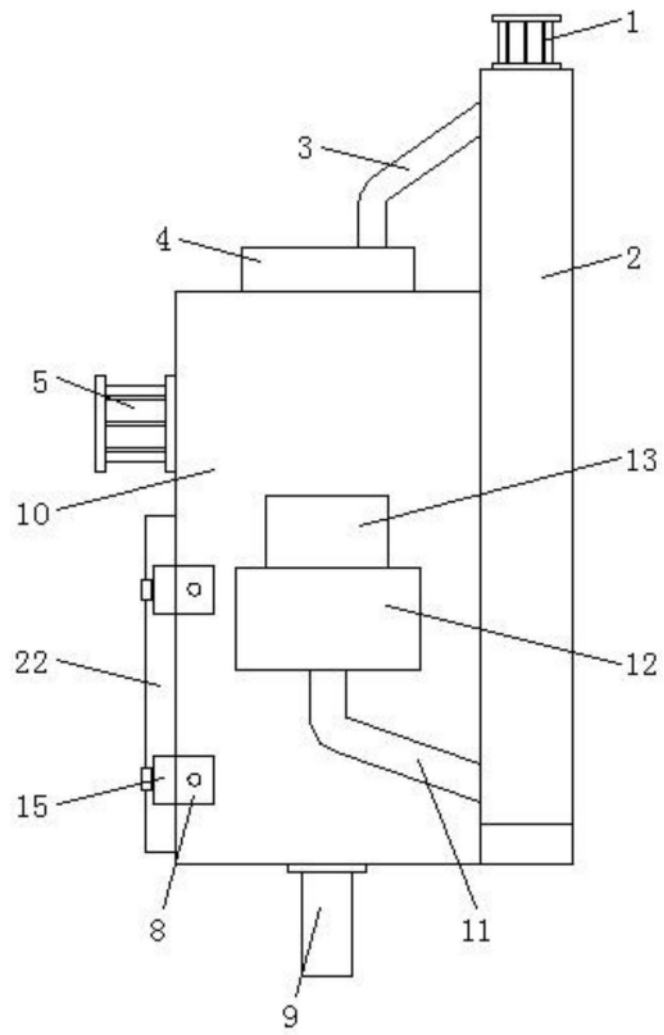


图2

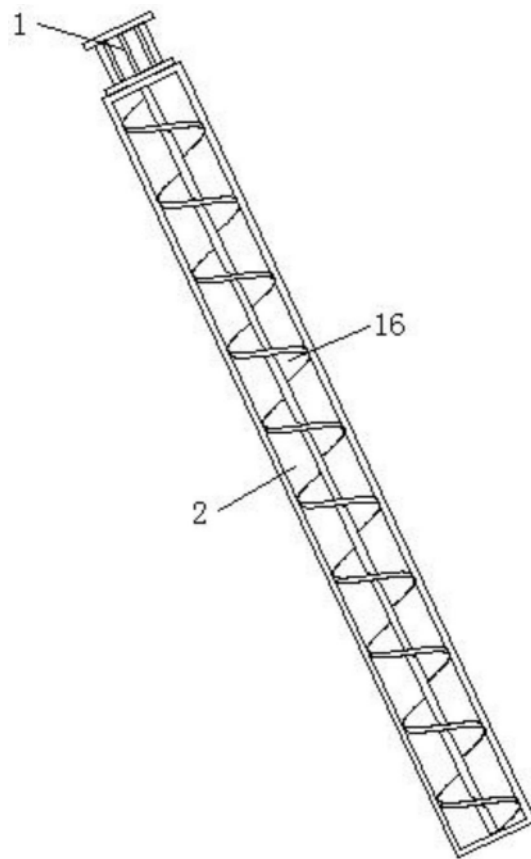


图3

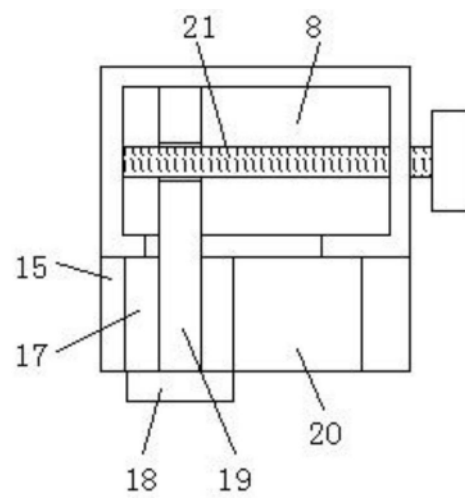


图4

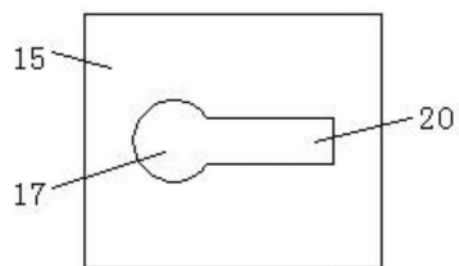


图5