



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211051653 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922080106.8

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 青岛恒泽硅胶制品有限公司  
地址 266109 山东省青岛市城阳区流亭街  
道双元路77号

(72)发明人 邹伊童

(51)Int.Cl.

- B02C 18/14(2006.01)
- B02C 18/22(2006.01)
- B02C 4/08(2006.01)
- B02C 4/32(2006.01)
- B02C 4/28(2006.01)
- B02C 23/18(2006.01)
- B08B 15/04(2006.01)

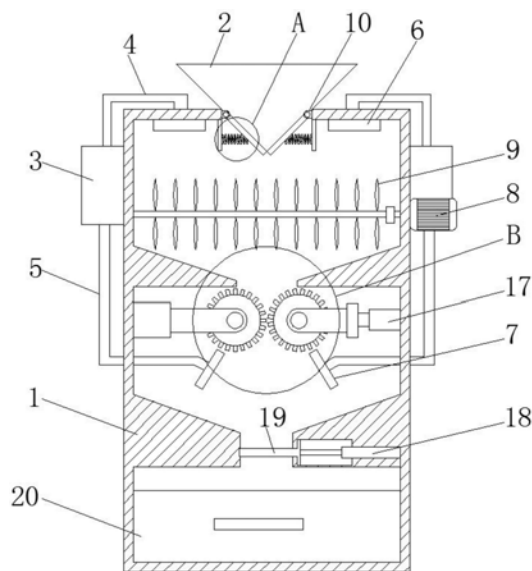
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型用于硅胶加工的粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,包括机体,所述机体的顶端中间开有进料口,所述进料口上方安装有进料斗,进料口内部设置有进料阻隔机构,进料口下方的机体内设有粗碎机构,进料口两侧的机体内设有第一吸尘组件,所述粗碎机构下方的机体内设有第一导料口,所述第一导料口正下方的机体内设有细碎机构,所述粗碎机构下方两侧的机体内安装有第二吸尘组件,且所述第二吸尘组件下方的机体内设有第二导料口,所述第二导料口内安装有出料阻隔机构,第二导料口下方的机体内安装有滑动的收料箱。该新型用于硅胶加工的粉碎设备,先由粗碎机构进行预粉碎,再由细碎机构进行精细粉碎,使粉碎的效率更高,并能够保证粉碎的精度。



CN 211051653 U

1. 一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶端中间开有进料口,所述进料口上方安装有进料斗(2),进料口内部设置有进料阻隔机构,进料口下方的机体(1)内设有粗碎机构,进料口两侧的机体(1)内设有第一吸尘组件,所述粗碎机构下方的机体(1)内设有第一导料口(15),所述第一导料口(15)正下方的机体(1)内设有细碎机构,所述粗碎机构下方两侧的机体(1)内安装有第二吸尘组件,且所述第二吸尘组件下方的机体(1)内设有第二导料口,所述第二导料口内安装有出料阻隔机构,第二导料口下方的机体(1)内安装有滑动的收料箱(20),其中:

所述粗碎机构包括电机(8)和旋转刀片(9),所述电机(8)安装在机体(1)的外侧,电机(8)的机轴穿过机体(1)在机体(1)内同轴固定连接转动轴,所述旋转刀片(9)成线性对称安装在转动轴的两侧;

所述细碎机构包括粉碎辊(14)和辊支架(16),所述粉碎辊(14)设置有两组,其紧挨设在第一导料口(15)的下方,且两组粉碎辊(14)均安装在对应的辊支架(16)内,两组所述辊支架(16)中的一组通过固定板与机体(1)的内壁固定连接,另一组通过两组对称设置的第一电动推杆(17)与机体(1)内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,其特征在于:所述机体(1)外对称的两侧面还安装有风机(3),两组所述风机(3)的出风口分别连通机体(1)内一侧设置的第一吸尘组件和第二吸尘组件。

3. 根据权利要求1所述的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,其特征在于:所述第一吸尘组件包括第一吸嘴(6)和第一吸尘管(4),所述第一吸嘴(6)的顶端与机体(1)的顶壁固定连接,且中间位置处连通于第一吸尘管(4),并通过第一吸尘管(4)与风机(3)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,其特征在于:所述第二吸尘组件包括第二吸嘴(7)和第二吸尘管(5),所述第二吸嘴(7)倾斜设置在粉碎辊(14)的下方,第二吸嘴(7)通过一侧连接的第二吸尘管(5)与机体(1)的内壁固定,所述第二吸尘管(5)的端部延伸出机体(1)并与风机(3)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,其特征在于:所述进料阻隔机构包括进料挡板(11)、安装耳板(10)、固定靠板(12)和弹簧(13),所述进料挡板(11)的顶端通过安装耳板(10)转动安装在进料口的侧壁上,所述固定靠板(12)竖直焊接在进料口一侧的机体(1)顶壁上,且进料挡板(11)的底端面通过弹簧(13)与固定靠板(12)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,其特征在于:所述出料阻隔机构包括出料挡板(19)和第二电动推杆(18),所述出料挡板(19)设在第二导料口内,且一端在机体(1)内滑动设置并通过第二电动推杆(18)与机体(1)内壁固定连接,出料挡板(19)的另一端卡在机体(1)内。

## 一种新型用于硅胶加工的粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于硅胶加工技术领域,具体涉及一种新型用于硅胶加工的粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 硅胶别名硅酸凝胶,是一种高活性吸附材料,属非晶态物质,硅胶主要成分是二氧化硅,化学性质稳定,不燃烧。在生产过程中,应控制车间粉尘含量不大于10毫克/立方米,还需加强排风,操作时佩戴口罩,以避免粉尘对工作环境的影响。

[0003] 而硅胶在加工的过程中常常需要将块状的硅胶进行粉碎,以方便后续的加工利用,而现有的用于硅胶加工的粉碎设备,其不能够对硅胶进行预处理,使粉碎的效率慢,同时粉碎的精度无法进行调节,导致不能够适应不同的需求,同时粉碎过程中,会产生对人体有害的粉尘,若不及时对粉尘进行处理,其还会对工作人员的健康产生威胁。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,包括机体,所述机体的顶端中间开有进料口,所述进料口上方安装有进料斗,进料口内部设置有进料阻隔机构,进料口下方的机体内设有粗碎机构,进料口两侧的机体内设有第一吸尘组件,所述粗碎机构下方的机体内设有第一导料口,所述第一导料口正下方的机体内设有细碎机构,所述粗碎机构下方两侧的机体内安装有第二吸尘组件,且所述第二吸尘组件下方的机体内设有第二导料口,所述第二导料口内安装有出料阻隔机构,第二导料口下方的机体内安装有滑动的收料箱,其中:

[0006] 所述粗碎机构包括电机和旋转刀片,所述电机安装在机体的外侧,电机的机轴穿过机体在机体内同轴固定连接转动轴,所述旋转刀片成线性对称安装在转动轴的两侧;

[0007] 所述细碎机构包括粉碎辊和辊支架,所述粉碎辊设置有两组,其紧挨设在第一导料口的下方,且两组粉碎辊均安装在对应的辊支架内,两组所述辊支架中的一组通过固定板与机体的内壁固定连接,另一组通过两组对称设置的第一电动推杆与机体内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述机体外对称的两侧面还安装有风机,两组所述风机的出风口分别连通机体内一侧设置的第一吸尘组件和第二吸尘组件。

[0009] 优选的,所述第一吸尘组件包括第一吸嘴和第一吸尘管,所述第一吸嘴的顶端与机体的顶壁固定连接,且中间位置处连通于第一吸尘管,并通过第一吸尘管与风机连通。

[0010] 优选的,所述第二吸尘组件包括第二吸嘴和第二吸尘管,所述第二吸嘴倾斜设置在粉碎辊的下方,第二吸嘴通过一侧连接的第二吸尘管与机体的内壁固定,所述第二吸尘管的端部延伸出机体并与风机连通。

[0011] 优选的,所述进料阻隔机构包括进料挡板、安装耳板、固定靠板和弹簧,所述进料挡板的顶端通过安装耳板转动安装在进料口的侧壁上,所述固定靠板竖直焊接在进料口一侧的机体顶壁上,且进料挡板的底端面通过弹簧与固定靠板固定连接。

[0012] 优选的,所述出料阻隔机构包括出料挡板和第二电动推杆,所述出料挡板设在第二导料口内,且一端在机体内滑动设置并通过第二电动推杆与机体内壁固定连接,出料挡板的另一端卡在机体内。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该新型用于硅胶加工的粉碎设备,通过设有粗碎机构和细碎机构,先由粗碎机构进行预粉碎,再由细碎机构进行精细粉碎,使粉碎的效率更高,并能够保证粉碎的精度;同时细碎机构的一组粉碎辊通过第一电动推杆在机体内移动,实现两组粉碎辊之间的距离的调节,进而能够对硅胶的粉碎精度进行调节,以满足使用的需求;另外在进料口设置进料阻隔机构,在第二导料口设置出料阻隔机构,在机体内设置两组第一吸尘组件和第二吸尘组件,从而能在进料和出料时,尽可能的实现机体的密封处理,方便对机体内粉尘的吸收处理,同时避免粉碎时产生粉尘的外泄,影响加工的环境问题。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1中A处结构的放大图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中B处结构的放大图。

[0017] 图中:1机体、2进料斗、3风机、4第一吸尘管、5第二吸尘管、6第一吸嘴、7第二吸嘴、8电机、9旋转刀片、10安装耳板、11进料挡板、12固定靠板、13弹簧、14粉碎辊、15第一导料口、16辊支架、17第一电动推杆、18第二电动推杆、19出料挡板、20收料箱。

#### 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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种新型用于硅胶加工的粉碎设备,包括机体1,所述机体1的顶端中间开有进料口,所述进料口上方安装有进料斗2,进料口内部设置有进料阻隔机构,进料口下方的机体1内设有粗碎机构,进料口两侧的机体1内设有第一吸尘组件,所述粗碎机构下方的机体1内设有第一导料口15,所述第一导料口15正下方的机体1内设有细碎机构,所述粗碎机构下方两侧的机体1内安装有第二吸尘组件,且所述第二吸尘组件下方的机体1内设有第二导料口,所述第二导料口内安装有出料阻隔机构,第二导料口下方的机体1内安装有滑动的收料箱20,收料箱20在机体1外侧一侧面安装有把手,能够方便收料完成后,将其从机体1内取出,其中:

[0020] 所述粗碎机构包括电机8和旋转刀片9,所述电机8安装在机体1的外侧,电机8的机轴穿过机体1在机体1内同轴固定连接有转动轴,所述旋转刀片9成线性对称安装在转动轴的两侧,能够在硅胶从进料斗2进入时,进行初步的粗粉碎处理,以方便后续的精粉碎;

[0021] 所述细碎机构包括粉碎辊14和辊支架16,所述粉碎辊14设置有两组,其紧挨设在第一导料口15的下方,且两组粉碎辊14均安装在对应的辊支架16内,两组所述辊支架16中的一组通过固定板与机体1的内壁固定连接,另一组通过两组对称设置的第一电动推杆17与机体1内壁固定连接,实现第一电动推杆17伸展时,能够带动一组粉碎辊14的移动,实现两组粉碎辊14之间距离的调节,以调节粉碎的精度。

[0022] 具体的,所述机体1外对称的两侧面还安装有风机3,两组所述风机3的出风口分别连通机体1内一侧设置的第一吸尘组件和第二吸尘组件,如图1所示,实现对机体1内吸尘组件的分别控制。

[0023] 具体的,所述第一吸尘组件包括第一吸嘴6和第一吸尘管4,所述第一吸嘴6的顶端与机体1的顶壁固定连接,且中间位置处连通于第一吸尘管4,并通过第一吸尘管4与风机3连通,能够在硅胶粗碎和细碎的过程中,将产生的灰尘进行处理吸收。

[0024] 具体的,所述第二吸尘组件包括第二吸嘴7和第二吸尘管5,所述第二吸嘴7倾斜设置在粉碎辊14的下方,第二吸嘴7通过一侧连接的第二吸尘管5与机体1的内壁固定,所述第二吸尘管5的端部延伸出机体1并与风机3连通,如图1所示,其能够对细碎完成后物料下料的过程中,对其产生的粉尘进行吸收处理。

[0025] 具体的,所述进料阻隔机构包括进料挡板11、安装耳板10、固定靠板12和弹簧13,所述进料挡板11的顶端通过安装耳板10转动安装在进料口的侧壁上,所述固定靠板12竖直焊接在进料口一侧的机体1顶壁上,且进料挡板11的底端面通过弹簧13与固定靠板12固定连接,两组进料挡板11的转动设置,且初始状态下呈倾斜状态,能够在进料时更方便硅胶物料的进入,同时在进料完后,更快速的由弹簧13的反弹,将进料口密封,以避免粉尘的泄漏。

[0026] 具体的,所述出料阻隔机构包括出料挡板19和第二电动推杆18,所述出料挡板19设在第二导料口内,且一端在机体1内滑动设置并通过第二电动推杆18与机体1内壁固定连接,出料挡板19的另一端卡在机体1内,从而实现第二电动推杆18的伸缩,能够带动出料挡板19对第二导料口的密封,以方便收料箱20进行处理时,避免物料直接掉落至机体的底壁,并避免粉尘从收料箱20的位置处泄漏。

[0027] 具体的,第一导料口15和第二导料口上方的机体顶壁均呈漏斗状结构,以方便物料进入对应的导料口中。

[0028] 具体的,该新型用于硅胶加工的粉碎设备,初始状态下,第二电动推杆18呈收缩状态,以保证第二导料口的进料,在进行粉碎时首先启动电机8、带动粉碎辊14工作的其他电机和两组风机3,使粗碎机构和细碎机构开始工作,然后将硅胶从进料斗2送入机体1内,硅胶在进料口处,会首先向下挤压进料挡板11,将进料挡板11由重力挤压弹簧13并向固定靠板12靠拢,从而使硅胶从两组进料挡板11之间进入机体1内,物料进入之后,进料挡板11再由弹簧13的反弹复原,将进料口堵住,之后物料经过粗碎机构的旋转刀片9进行破碎处理,处理完后通过第一导料口15进入细碎机构内,经两组粉碎辊14进行粉碎处理,处理完成后再经第二导料口进入至收料箱20中,同时物料在粗碎和细碎的过程中,其产生的粉尘,由风机3工作,通过第一吸尘管4和第二吸尘管5带动第一吸嘴6和第二吸嘴7的工作,进行吸收处理,直至收料箱20内原料堆满以后,启动第二电动推杆18,使第二电动推杆18伸展,带动出料挡板19滑动,将第二导料口堵住,使物料堆积在出料挡板19上,此时将收料箱0进行处理,处理完成后,重新放回,然后在收缩第二电动推杆18,物料从出料挡板19上重新掉落至

收料箱20中,在需要对粉碎的精度进行调节时,在物料最开始粉碎下料后,根据物料粉碎后的状况,通过对第一电动推杆17伸缩的调节,以实现对其精度的调控。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

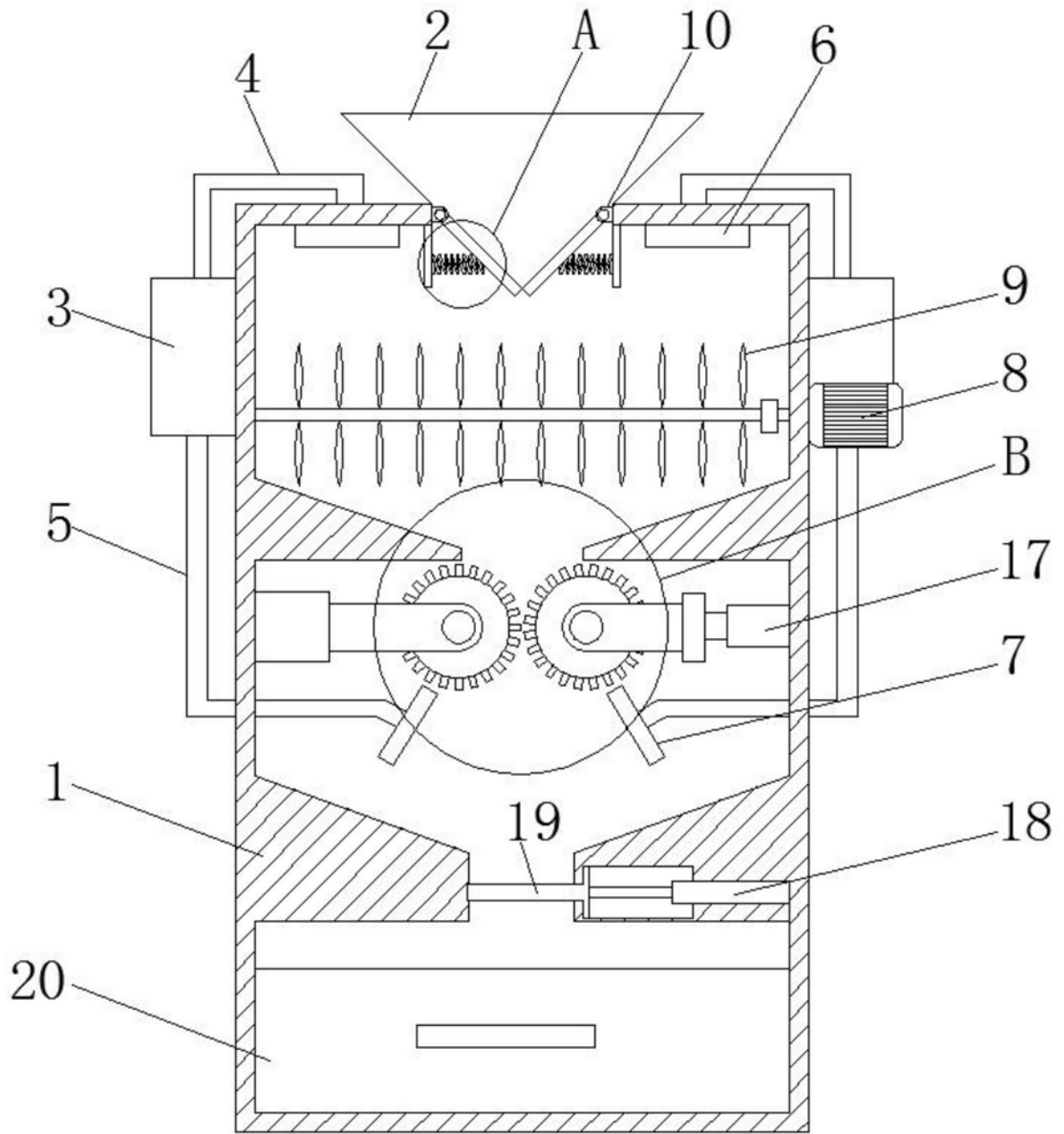


图1

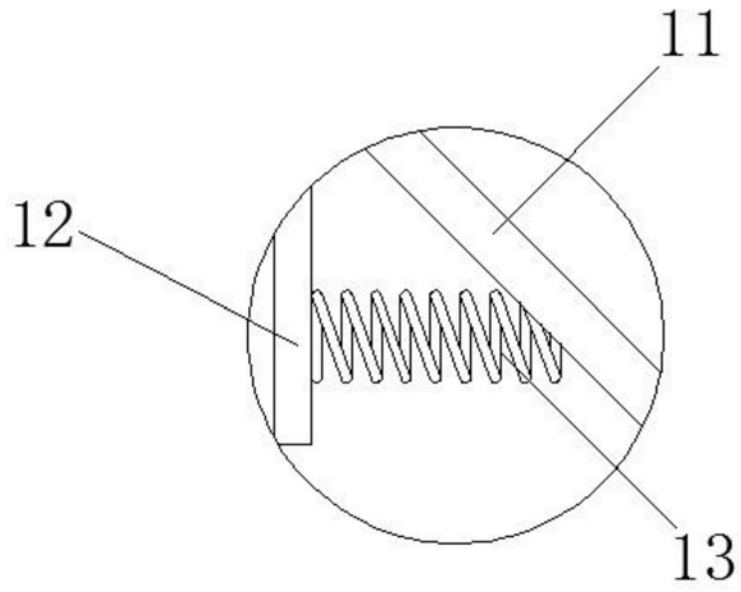


图2

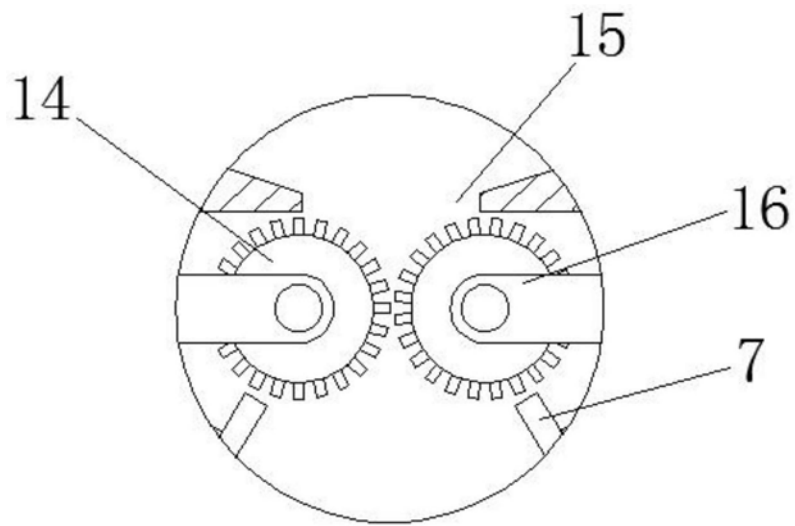


图3