



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218557674 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 03

(21) 申请号 202223047376.7

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 灵源药业有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江经济开发区(五里园)长安路17号灵源药业

(72) 发明人 许有材 吴文槐

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

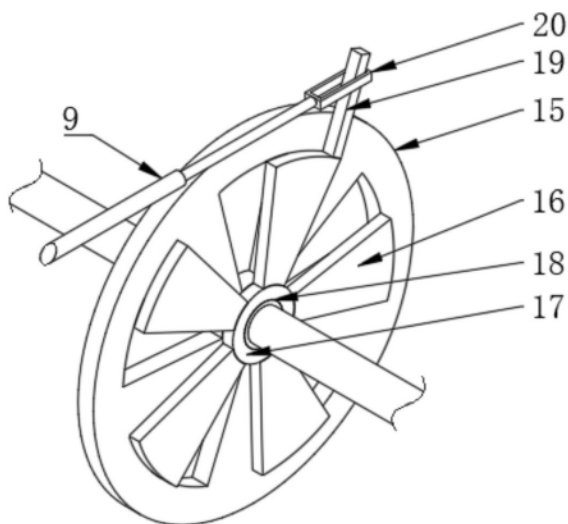
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种循环式多级粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及粉碎机技术领域,具体是一种循环式多级粉碎机,包括:壳体,所述壳体内部呈线性依次设置有挤压组件、切割组件和回料组件;其中,所述切割组件包括:转轴,所述转轴转动设置在壳体内;环形座,所述环形座内侧面设置有橡胶圈,且转轴穿过橡胶圈,所述转轴和橡胶圈相抵,本实用新型能够调节盖板上的通孔和定刀的重合面积,使得通孔输出面积降低,进而保证了物料被再次粉碎时,依旧能够被充分粉碎,使得本实用新型能够在循环粉碎次数较少的情况下,输出合格的物料。



1. 一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 包括:
壳体 (1), 所述壳体 (1) 内部呈线性依次设置有挤压组件、切割组件和回料组件;
其中, 所述切割组件包括:
转轴 (11), 所述转轴 (11) 转动设置在壳体 (1) 内;
环形座 (17), 所述环形座 (17) 内侧面上设置有橡胶圈 (18), 且转轴 (11) 穿过橡胶圈 (18), 所述转轴 (11) 和橡胶圈 (18) 相抵;
多个定刀 (16), 多个所述定刀 (16) 呈圆形等距离分布在环形座 (17) 外侧面上;
调节杆 (19), 所述调节杆 (19) 设置在其中一个定刀 (16) 顶部;
电动伸缩杆 (9), 所述电动伸缩杆 (9) 设置在壳体 (1) 内, 所述电动伸缩杆 (9) 的输出轴固定有框体 (20), 且调节杆 (19) 贯穿框体 (20)。
2. 根据权利要求1所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 还包括:
刀座 (13), 所述刀座 (13) 设置在转轴 (11) 上;
多个刀片 (14), 多个所述刀片 (14) 呈圆形等距离分布在刀座 (13) 侧壁上, 且刀片 (14) 和定刀 (16) 抵触。
3. 根据权利要求1所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 所述挤压组件包括:
挤压管 (7), 所述挤压管 (7) 设置在壳体 (1) 内;
盖板 (15), 所述盖板 (15) 设置在挤压管 (7) 一端, 且定刀 (16) 和盖板 (15) 相抵, 所述盖板 (15) 一侧开设有多个等距离分布的通孔;
绞龙叶片 (10), 所述绞龙叶片 (10) 设置在转轴 (11) 上。
4. 根据权利要求3所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 所述回料组件包括:
收集管 (8), 所述收集管 (8) 设置在壳体 (1) 内侧壁上, 且转轴 (11)、刀座 (13) 和刀片 (14) 均设置在收集管 (8) 内;
气泵箱 (6), 所述气泵箱 (6) 设置在壳体 (1) 外侧壁上, 所述气泵箱 (6) 内设置有高压气泵;
送风管 (12), 所述送风管 (12) 的其中一端和高压气泵的输出口连通, 所述送风管 (12) 的另一端和收集管 (8) 连通。
5. 根据权利要求4所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 还包括:
回料管 (2), 所述回料管 (2) 用于连通收集管 (8) 和挤压管 (7)。
6. 根据权利要求4所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 还包括:
电机 (4), 所述电机 (4) 设置在壳体 (1) 外侧壁上, 且电机 (4) 的输出轴和转轴 (11) 连接;
下料挡板 (5), 所述下料挡板 (5) 铰接在壳体 (1) 外侧壁上, 且下料挡板 (5) 设置在靠近收集管 (8) 处。
7. 根据权利要求3所述的一种循环式多级粉碎机, 其特征在于, 还包括进料槽 (3), 所述进料槽 (3) 设置在壳体 (1) 顶部, 所述进料槽 (3) 底部开设有和挤压管 (7) 连通的进料孔。

一种循环式多级粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,具体是一种循环式多级粉碎机。

背景技术

[0002] 在纸尿裤、尿不湿等卫生护理用品的生产过程中,一般会将生产过程中产生的边角料进行粉碎,将粉碎后的物料重新利用,在粉碎边角料时,为了保证粉碎后的物料达到重新利用的标准,需要进行多次粉碎工作,为了提高粉碎的工作效率,就需要一种循环式多级粉碎机。

[0003] 现有技术中,为了保证粉碎后的物料达到指定标准,一般采用多次循环式粉碎工作,但是随着物料体积逐渐变小,再次粉碎时的粉碎效果往往差强人意,导致了现有技术中的粉碎机,不能在循环粉碎次数较少的情况下输出合格的物料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种循环式多级粉碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种循环式多级粉碎机,包括:

[0006] 壳体,所述壳体内部呈线性依次设置有挤压组件、切割组件和回料组件;

[0007] 其中,所述切割组件包括:

[0008] 转轴,所述转轴转动设置在壳体内;

[0009] 环形座,所述环形座内侧面上设置有橡胶圈,且转轴穿过橡胶圈,所述转轴和橡胶圈相抵;

[0010] 多个定刀,多个所述定刀呈圆形等距离分布在环形座外侧面上;

[0011] 调节杆,所述调节杆设置在其中一个定刀顶部;

[0012] 电动伸缩杆,所述电动伸缩杆设置在壳体内,所述电动伸缩杆的输出轴固定有框体,且调节杆贯穿框体。

[0013] 优选的,还包括:

[0014] 刀座,所述刀座设置在转轴上;

[0015] 多个刀片,多个所述刀片呈圆形等距离分布在刀座侧壁上,且刀片和定刀抵触。

[0016] 优选的,所述挤压组件包括:

[0017] 挤压管,所述挤压管设置在壳体内;

[0018] 盖板,所述盖板设置在挤压管一端,且定刀和盖板相抵,所述盖板一侧开设有多个等距离分布的通孔;

[0019] 绞龙叶片,所述绞龙叶片设置在转轴上。

[0020] 优选的,所述回料组件包括:

[0021] 收集管,所述收集管设置在壳体内侧壁上,且转轴、刀座和刀片均设置在收集管内;

- [0022] 气泵箱,所述气泵箱设置在壳体外侧壁上,所述气泵箱内设置有高压气泵;
- [0023] 送风管,所述送风管的其中一端和高压气泵的输出口连通,所述送风管的另一端和收集管连通。
- [0024] 优选的,还包括:
- [0025] 回料管,所述回料管用于连通收集管和挤压管。
- [0026] 优选的,还包括:
- [0027] 电机,所述电机设置在壳体外侧壁上,且电机的输出轴和转轴连接;
- [0028] 下料挡板,所述下料挡板铰接在壳体外侧壁上,且下料挡板设置在靠近收集管处。
- [0029] 优选的,还包括进料槽,所述进料槽设置在壳体顶部,所述进料槽底部开设有和挤压管连通的进料孔。
- [0030] 本实用新型通过改进在此提供一种循环式多级粉碎机,与现有技术相比,具有如下改进及优点:
- [0031] 本实用新型通过设置的定刀、环形座、橡胶圈、调节杆、框体和电动伸缩杆,可以实现,在使用过程中,通过电动伸缩杆带动框体运动,当框体内侧壁和调节杆接触后,带动调节杆移动,使得定刀和环形座围绕转轴旋转,调节盖板上的通孔和定刀的重合面积,使得通孔输出面积降低,进而保证了物料被再次粉碎时,依旧能够被充分粉碎,使得本实用新型能够在循环粉碎次数较少的情况下,输出合格的物料。

附图说明

- [0032] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:
- [0033] 图1是本实用新型的立体结构示意图;
- [0034] 图2是本实用新型的壳体和气泵箱结构示意图;
- [0035] 图3是本实用新型的壳体部分剖视结构示意图;
- [0036] 图4是本实用新型的收集管部分剖视结构示意图;
- [0037] 图5是本实用新型的调节杆、定刀、环形座、橡胶圈和框体结构示意图。
- [0038] 附图标记说明:
- [0039] 1、壳体;2、回料管;3、进料槽;4、电机;5、下料挡板;6、气泵箱;7、挤压管;8、收集管;9、电动伸缩杆;10、绞龙叶片;11、转轴;12、送风管;13、刀座;14、刀片;15、盖板;16、定刀;17、环形座;18、橡胶圈;19、调节杆;20、框体。

具体实施方式

- [0040] 下面对本实用新型进行详细说明,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。
- [0041] 本实用新型通过改进在此提供一种循环式多级粉碎机,本实用新型的技术方案是:
- [0042] 如图1-图5所示,一种循环式多级粉碎机,包括壳体1,壳体1内部呈线性依次设置有挤压组件、切割组件和回料组件,其中,切割组件包括转轴11、环形座17、多个定刀16、调

节杆19和电动伸缩杆9,转轴11转动设置在壳体1内,环形座17内侧面上设置有橡胶圈18,且转轴11穿过橡胶圈18,转轴11和橡胶圈18相抵,多个定刀16呈圆形等距离分布在环形座17外侧面上,调节杆19设置在其中一个定刀16顶部,电动伸缩杆9设置在壳体1内,电动伸缩杆9的输出轴固定有框体20,且调节杆19贯穿框体20。

[0043] 还包括:

[0044] 刀座13,刀座13设置在转轴11上;

[0045] 多个刀片14,多个刀片14呈圆形等距离分布在刀座13侧壁上,且刀片14和定刀16抵触。

[0046] 通过电动伸缩杆9带动框体20运动,当框体20内侧壁和调节杆19接触后,带动调节杆19移动,使得定刀16和环形座17围绕转轴11旋转,调节盖板15上的通孔和定刀16的重合面积,使得通孔输出面积降低,避免了被粉碎后直接通过盖板15上的通孔输出,保证了物料被再次粉碎时,依旧能够被充分粉碎。

[0047] 进一步的,挤压组件包括:挤压管7、盖板15和绞龙叶片10,挤压管7设置在壳体1内,盖板15设置在挤压管7一端,且定刀16和盖板15相抵,盖板15一侧开设有多个等距离分布的通孔,绞龙叶片10设置在转轴11上。

[0048] 绞龙叶片10旋转,配合挤压管7,挤压物料,使得物料沿着挤压管7移动,并且从盖板15上的通孔输出,进行粉碎工作。

[0049] 进一步的,回料组件包括收集管8、气泵箱6、送风管12和回料管2,收集管8设置在壳体1内侧壁上,且转轴11、刀座13和刀片14均设置在收集管8内,气泵箱6设置在壳体1外侧壁上,气泵箱6内设置有高压气泵,送风管12的其中一端和高压气泵的输出口连通,送风管12的另一端和收集管8连通,回料管2用于连通收集管8和挤压管7。

[0050] 接通高压气泵的开关,高压气泵工作时将气体通过送风管12输入至收集管8中,接着气流通过回料管2进入挤压管7中,带动初步粉碎后的物料再次进入挤压管7中。

[0051] 进一步的,还包括:

[0052] 电机4,电机4设置在壳体1外侧壁上,且电机4的输出轴和转轴11连接;

[0053] 下料挡板5,下料挡板5铰接在壳体1外侧壁上,且下料挡板5设置在靠近收集管8处。

[0054] 进一步的,还包括进料槽3,进料槽3设置在壳体1顶部,进料槽3底部开设有和挤压管7连通的进料孔。

[0055] 具体的,本循环式粉多级碎机的具体工作原理为:将卫生护理产品的边角料通过进料槽3上的进料孔输入至挤压管7内,接通电机4的开关,电机4工作时驱动转轴11旋转,转轴11旋转的过程中带动绞龙叶片10旋转,配合挤压管7,挤压物料,使得物料沿着挤压管7移动,并且从盖板15上的通孔输出,转轴11旋转时通过刀座13带动刀片14旋转,配合定刀16实现对物料进行剪切工作,实现物料的初步粉碎工作,接着接通高压气泵的开关,高压气泵工作时将气体通过送风管12输入至收集管8中,接着气流通过回料管2进入挤压管7中,带动初步粉碎后的物料再次进入挤压管7中,此时接通电动伸缩杆9的开关,通过电动伸缩杆9带动框体20运动,当框体20内侧壁和调节杆19接触后,带动调节杆19移动,使得定刀16和环形座17围绕转轴11旋转,调节盖板15上的通孔和定刀16的重合面积,使得通孔输出面积降低,避免了被粉碎后直接通过盖板15上的通孔输出,保证了物料被再次粉碎时,依旧能够被充分

粉碎,在转轴11旋转时,通过橡胶圈18的摩擦力,使得环形座17具备和转轴11旋转方向相同的运动趋势,但是在框体20和调节杆19的阻挡下,定刀16依旧保持和盖板15相对静止,以使切割工作正常进行,使得本实用新型能够在循环粉碎次数较少的情况下,输出合格的物料。

[0056] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

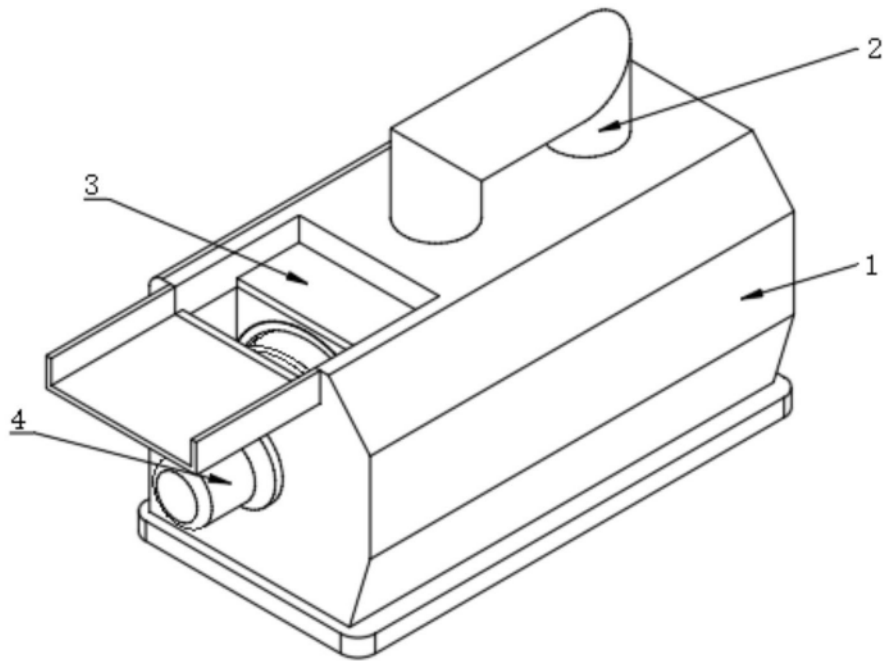


图1

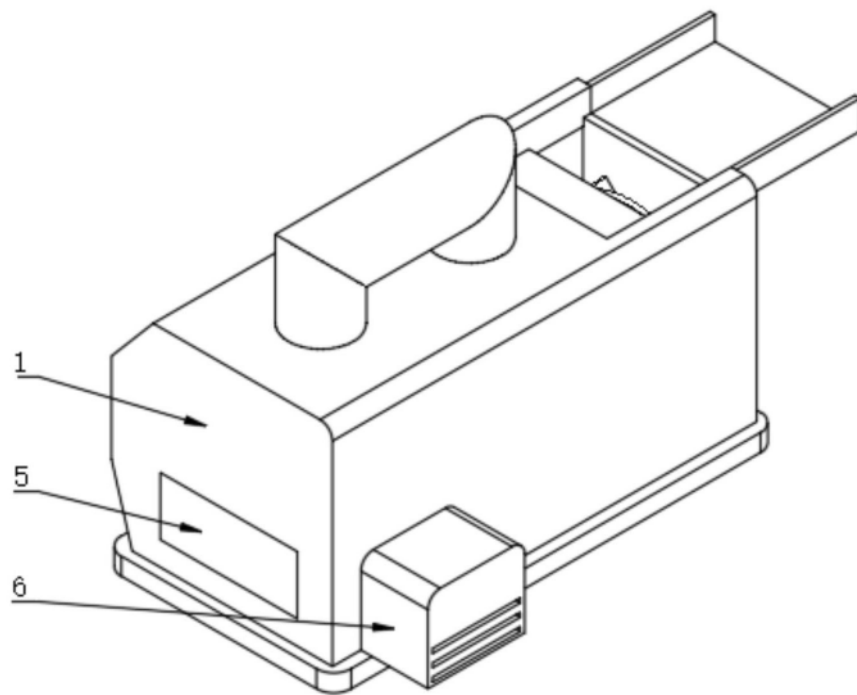


图2

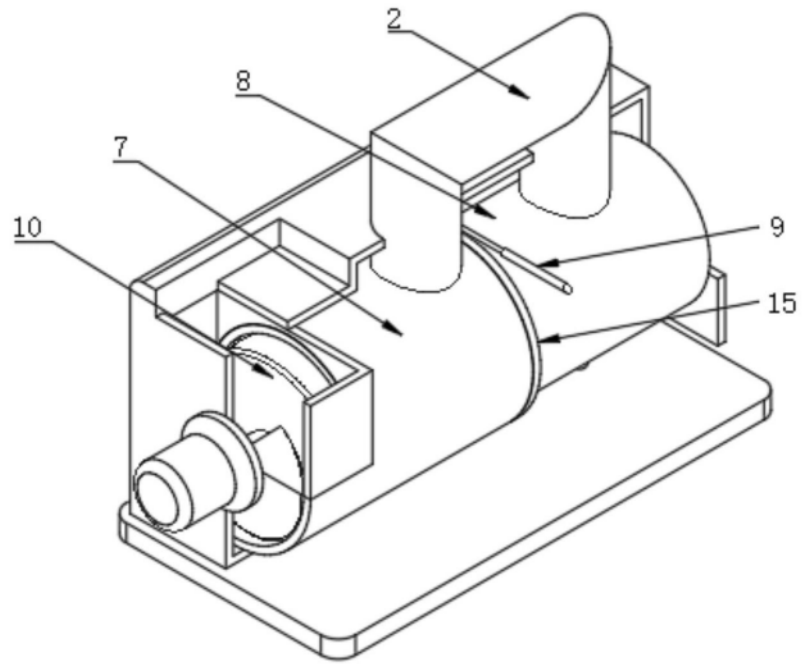


图3

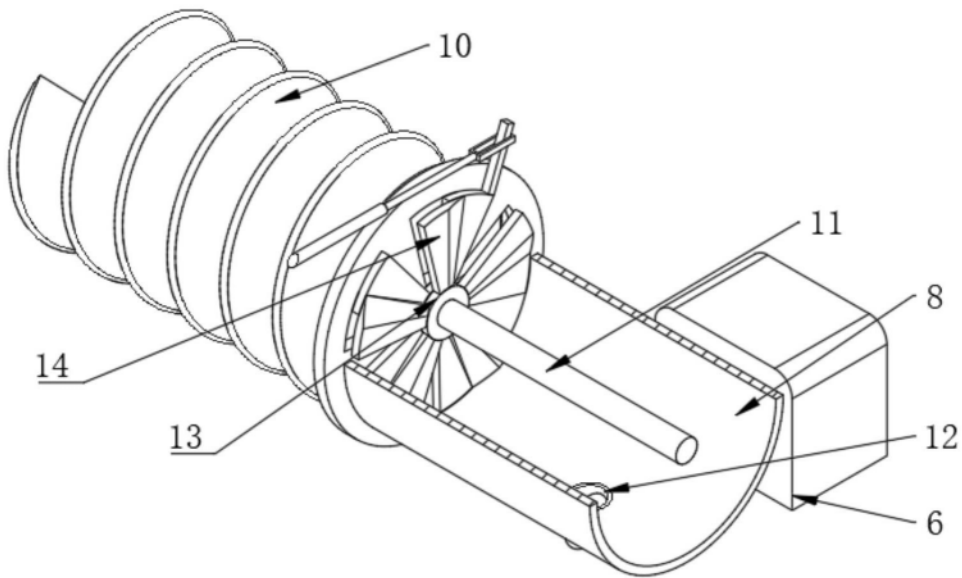


图4

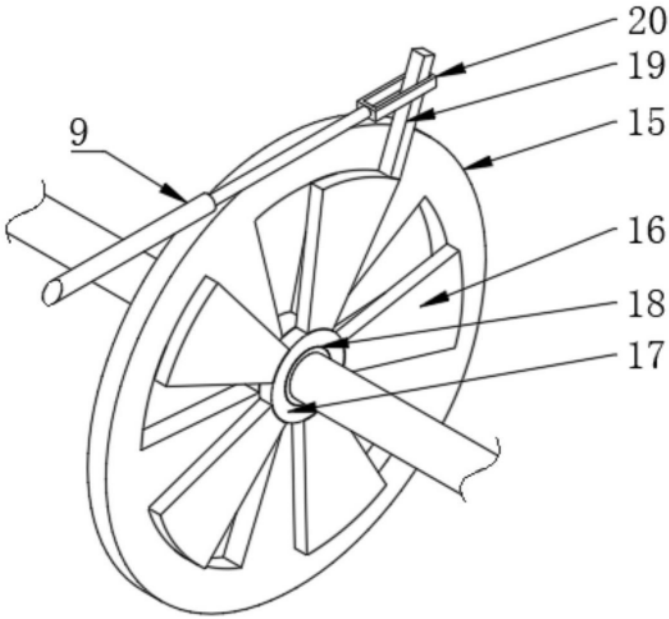


图5