



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114308265 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202210025561.1

(22) 申请日 2022.01.11

(71) 申请人 李素芳

地址 221000 江苏省徐州市泉山区刘场新村29号

(72) 发明人 李素芳 杨华

(74) 专利代理机构 徐州先卓知识产权代理事务所(普通合伙) 32555

代理人 于浩

(51) Int. Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/28 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

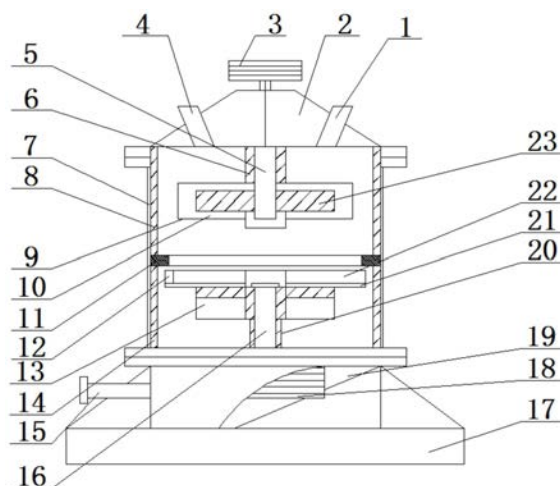
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置

(57) 摘要

本发明公开了一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,包括机壳;所述机壳上安装有上盖;所述上盖上设有进料斗和进风口;所述机壳底部安装有底座;所述底座上设有下料斗和与风机连通的引风管道;所述机壳内安装有相向转动的粉碎回转体和粉碎分离回转体;所述引风管道用于将所述粉碎分离回转体与风机相连通;所述粉碎回转体和粉碎分离回转体用于对物料超细粉作业,通过控制风机的风量与粉碎分离回转体共同进行不同细度的粉料分离。



1. 一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,包括机壳(7);所述机壳(7)上安装有上盖(2);所述上盖(2)上设有进料斗(1)和进风口(4);所述机壳(7)底部安装有底座(17);所述底座(17)上设有下料斗(19)和与风机连通的引风管道(15);其特征在于:所述机壳(7)内安装有高速转动的粉碎回转体(9)和粉碎分离回转体(21);所述引风管道(15)用于将所述粉碎分离回转体(21)与风机相连通;

所述粉碎回转体(9)和粉碎分离回转体(21)用于对物料超细粉作业,通过控制风机的风量和风压与粉碎分离回转体(21)共同进行不同细度的粉料分离。

2. 根据权利要求1所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,其特征在于:所述上盖(2)内安装有轴A(5)和轴套A(6);所述粉碎回转体(9)通过轴A(5)与提供外部旋转动力的皮带轮A(3)连接;

所述粉碎回转体(9)是由转子A(23)和若干个打击锤(10)组合而成;所述转子A(23)的上、下端面设有若干个沟槽;

所述打击锤(10)安装在转子A(23)的沟槽中。

3. 根据权利要求1或2所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,其特征在于:所述底座(17)上安装有轴B(16)和轴套B(20);所述粉碎分离回转体(21)通过轴B(16)与提供外部旋转动力的皮带轮B(18)连接;所述粉碎分离回转体(21)上设有若干个通孔;

所述粉碎分离回转体(21)包括转子(13)和安装在转子(13)上的倾斜耐磨分离板(22);

所述倾斜耐磨分离板(22)上设有导流板(12),所述导流板(12)上设有导向板。

4. 根据权利要求3所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,其特征在于:所述倾斜耐磨分离板(22)呈扇形结构;所述倾斜耐磨分离板(22)上设有梯形的耐磨块(24)。

5. 根据权利要求3所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,其特征在于:所述机壳(7)内壁上安装有将粉碎回转体(9)和粉碎分离回转体(21)间隔开的挡环(11);

所述机壳(7)内壁在挡环(11)的上方和下方分别设有衬板A(8)和衬板B(14)。

6. 根据权利要求3所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,其特征在于:所述轴A(5)和轴B(16)的中心线相互重合。

一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎机,具体是一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置。

背景技术

[0002] 目前使用的立磨和雷蒙磨粉机是将具有粉碎和选粉分离功能的两套装置设置在同一台设备中。即在同一台设备内的不同区域,分别设有粉碎和选粉分离的作业区。O-SEPA选粉机是利用回转笼子产生的离心力,将粗颗粒物料阻挡在笼子外,而细粉物料在风机风力作用下使其穿入回转笼子内,然后被排出腔体。目前使用的立轴锤式破碎机和立轴反击式破碎机,其粉碎回转体依次套装在同一根回转轴上,物料由进料斗喂入机体内,依次经过各个粉碎回转体受到粉碎作业,最后排出腔体,其缺点是:破碎机的粉碎回转体不具有对物料进行粗、细分离的功能,粉碎回转体之间不能形成相互配合对物料实施超细粉碎作业,因此存在粉碎效果差,无法控制出料细度,效率低,消耗大。

发明内容

[0003] 为了解决传统破碎机粉碎回转体无法对粗细物料进行分离,以及粉碎回转体之间不能相互配合对物料实施超细粉碎作业,本发明提供了一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置;该粉碎机不仅结构简单,使用维修方便,能使粉碎分离回转体与风机配合对物料进行粗细分离,而且是粉碎分离回转体与粉碎回转体之间相互配合对物料实施超细粉碎作业并通过调节风机的风量和风压,可以控制不同需求的出料细度具有工作效率高消耗小。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的,一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,包括机壳;所述机壳上安装有上盖;所述上盖上设有进料斗和进风口;所述机壳底部安装有底座;所述底座上设有下料斗和与风机连通的引风管道;所述机壳内安装有高速转动的粉碎回转体和粉碎分离回转体;所述引风管道用于将所述粉碎分离回转体与风机相连通;

所述粉碎回转体和粉碎分离回转体用于对物料超细粉作业,通过控制风机的风量和风压与粉碎分离回转体共同进行不同细度的粉料分离。

[0005] 作为本发明所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置的优选方案:所述上盖内安装有轴A和轴套A;所述粉碎回转体通过轴A与提供外部旋转动力的皮带轮A连接;

所述粉碎回转体是由转子A和若干个打击锤组合而成;所述转子A的上、下端面设有若干个沟槽;

所述打击锤安装在转子A的沟槽中。

[0006] 作为本发明所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置的优选方案:所述底座上安装有轴B和轴套B;所述粉碎分离回转体通过轴B与提供外部旋转动力的皮带轮B连接;所述粉碎分离回转体上设有若干个通孔;

所述粉碎分离回转体包括转子和安装在转子上的倾斜耐磨分离板;

所述倾斜耐磨分离板上设有导流板,所述导流板上设有导向板。

[0007] 作为本发明所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置的优选方案:所述倾斜耐

磨分离板呈扇形结构;所述倾斜耐磨分离板上设有梯形的耐磨块。

[0008] 作为本发明所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置的优选方案:所述机壳内壁上安装有将粉碎回转体和粉碎分离回转体间隔开的挡环;

所述机壳内壁在挡环的上方和下方分别设有衬板A和衬板B。

[0009] 作为本发明所述的一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置的优选方案:所述轴A和轴B的中心线相互重合。

[0010] 本发明有益效果:本发明不仅结构简单使用维修方便,而且能使物料在粉碎分离回转体与粉碎回转体之间互相配合,实施高效循环超细粉碎作业,细粉产品在高速旋转的粉碎分离回转体与风机风力共同作用下,被分离并排出;

通过调节风量和风压可控制出料细度,满足不同工况对产品的细度要求,具有效率高消耗小。

附图说明

[0011] 图1本发明结构示意图;

图2是倾斜耐磨分离板结构示意图;

图3是图2中A-A截面剖视图;

图4是转子A结构示意图;

图中:1-进料斗;2-上盖;3-皮带轮A;4-进风口;5-轴A;6-轴套A;7-机壳;8-衬板A;9-粉碎回转体;10-打击锤;11-挡环;12-导流板;13-转子;14-衬板B;15-引风管道;16-轴B;17-底座;18-皮带轮B;19-下料斗;20-轴套B;21-粉碎分离回转体;22-倾斜耐磨分离板;23-转子A;24-耐磨块。

具体实施方式

[0012] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0013] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0014] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0015] 参照图1至图4,作为本发明第一实施例,提供了一种立轴对冲粉碎机的粉碎分离装置,包括机壳7;所述机壳7上安装有上盖2;所述上盖2上设有进料斗1和进风口4;所述机壳7底部安装有底座17;所述底座17上设有下料斗19和与风机连通的引风管道15;所述机壳7内安装有高速转动的粉碎回转体9和粉碎分离回转体21;所述引风管道15用于将所述粉碎分离回转体21与风机相连通;

所述粉碎回转体9和粉碎分离回转体21用于对物料超细粉作业,通过控制风机的风量和风压与粉碎分离回转体21共同进行不同细度的粉料分离。

[0016] 具体地,粉碎回转体9和粉碎分离回转体21二者高速转动,使得物料在粉碎回转体

9和粉碎分离回转体21之间反复循环粉碎,利用风机使机壳7产生风力和风压负压,使细粉物料穿过粉碎分离回转体21上的通孔,从而达到需要的细度要求。

[0017] 所述上盖2内安装有轴A5和轴套A6;所述粉碎回转体9通过轴A5与提供外部旋转动力的皮带轮A3连接;

所述粉碎回转体9是由转子A23和若干个打击锤10组合而成;所述转子A23的上、下端面设有若干个沟槽;

所述打击锤10安装在转子A23的沟槽中。

[0018] 具体地,物料从顶部进料斗1进入,落入粉碎回转体9上,从而被打击锤10进行粉碎;皮带轮A3通过皮带与提供动力的电动机连接。

[0019] 所述底座17上安装有轴B16和轴套B20;所述粉碎分离回转体21通过轴B16与提供外部旋转动力的皮带轮B18连接;所述粉碎分离回转体21上设有若干个通孔;

所述粉碎分离回转体21包括转子13和安装在转子13上的倾斜耐磨分离板22;

所述倾斜耐磨分离板22上设有导流板12,所述导流板12上设有导向板。

[0020] 具体地,物料经过粉碎回转体9粉碎后,进一步落入粉碎分离回转体21上,在倾斜耐磨分离板22的作用下,物料在粉碎回转体9和粉碎分离回转体21反复循环粉碎,导流板12和导向板的作用是使物料导入倾斜耐磨分离板22上。

[0021] 所述倾斜耐磨分离板22呈扇形结构;所述倾斜耐磨分离板22上设有梯形的耐磨块24。

[0022] 具体地,梯形的耐磨块24会将落入倾斜耐磨分离板22上的物料,在旋转的作用下抛起,从而实现在粉碎回转体9和粉碎分离回转体21反复循环粉碎。

[0023] 所述机壳7内壁上安装有将粉碎回转体9和粉碎分离回转体21间隔开的挡环11;

所述机壳7内壁在挡环11的上方和下方分别设有衬板A8和衬板B14。

[0024] 具体地,挡环11的作用是更好地将物料导入倾斜耐磨分离板22上,增加物料在粉碎回转体9和粉碎分离回转体21反复循环粉碎和可靠性;衬板A8和衬板B14的作用是为了保护机壳7。

[0025] 所述轴A5和轴B16的中心线相互重合。该技术特征进一步约束了粉碎回转体9和粉碎分离回转体21的轴心亦重合或同在同一条直线上;从而保证物料能够反复循环粉碎成需要的细度。

[0026] 工作原理:电动机分别为皮带轮A3和皮带轮B18提供动力驱动对应的轴A5和轴B16旋转,同时启动风机送入物料,物料经粉碎回转体9进行粉碎作业后,落入粉碎分离回转体21上的倾斜耐磨分离板22,导流板12和导向板引导物料落入倾斜耐磨分离板22上,梯形的耐磨块24会将落入倾斜耐磨分离板22上的物料,在旋转的作用下抛起,从而实现在粉碎回转体9和粉碎分离回转体21反复循环粉碎,通过调节风机的风量和风压,使细粉物料在风力和风压作用下穿过旋转的粉碎分离回转体21上的通孔,经引风管道15排出机壳7,实现粉碎后不同细度的物料分离。

[0027] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

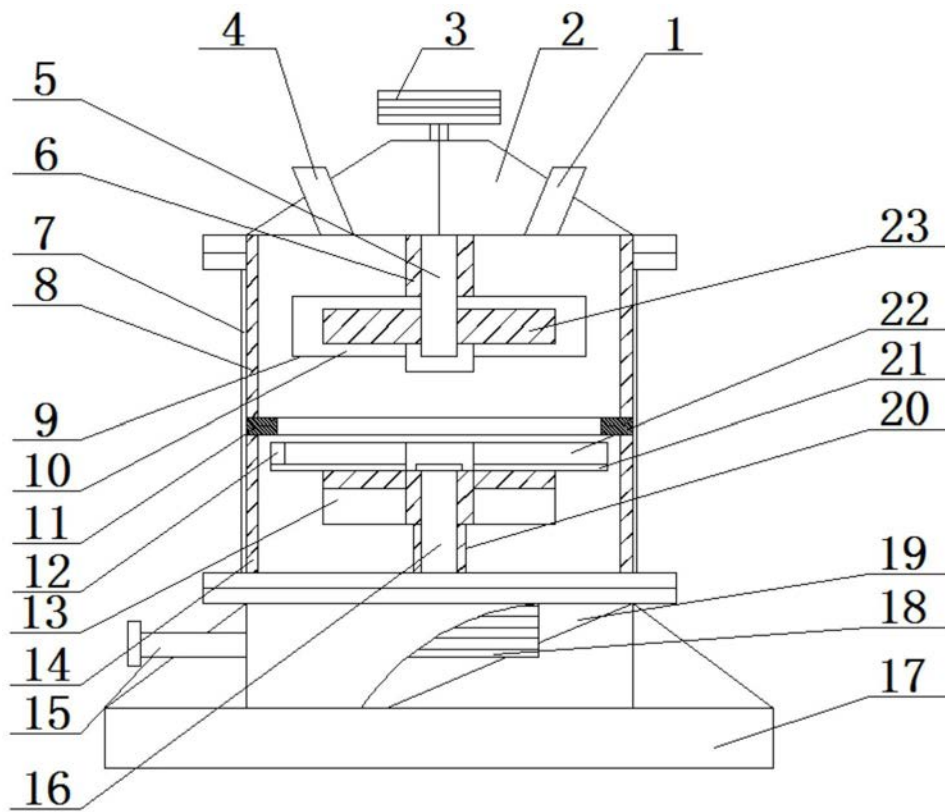


图1

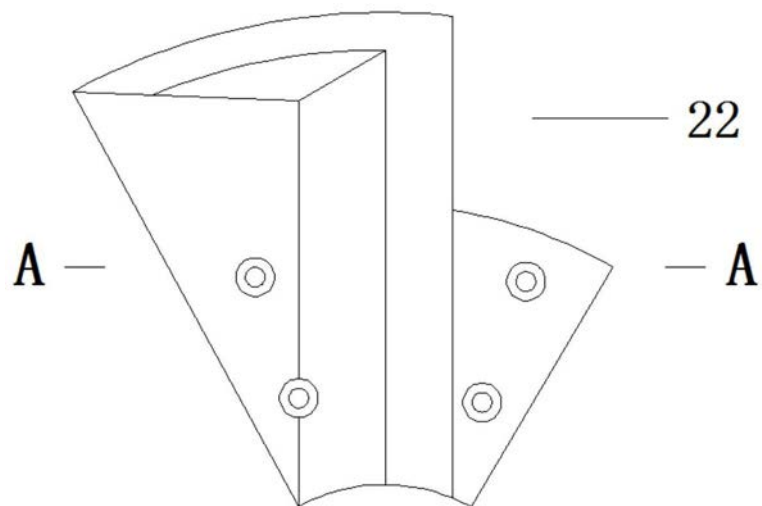


图2

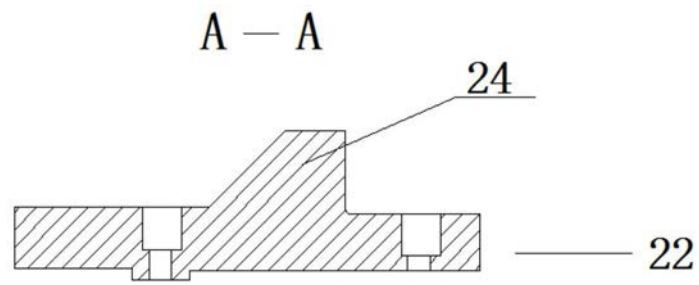


图3

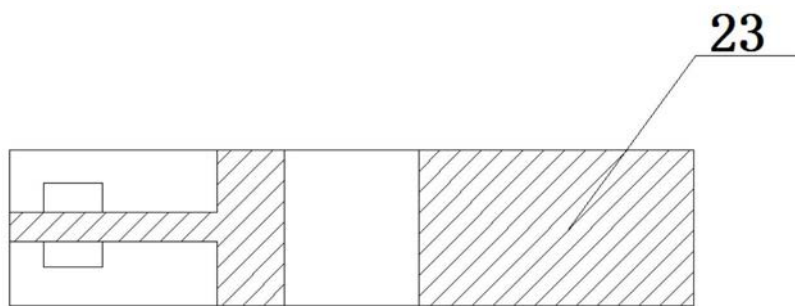


图4