



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215087654 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202120851240.8

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 肖文龙

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区  
区骏鸾路4号4栋二单元1001室

(72) 发明人 肖文龙

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所  
有限公司 45107

代理人 黄玮

(51) Int. Cl.

B02C 15/08 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

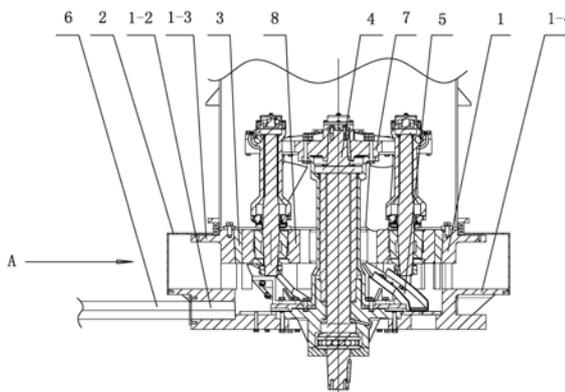
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

磨粉主机排除磨料杂物结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磨粉主机排除磨料杂物结构,包括主机底座和回气箱,主机底座的座腔内设有与主机主轴同步旋转的铲刀机构,座腔上部为磨环的安装位,座腔中部为循环风的进风位,座腔下部为物料的沉积位,对应于进风位于主机底座上圆周均布开设有与座腔连通的进风口,对应于沉积位于主机底座上开设有与座腔连通的排料口;回气箱安装于主机底座上并将进风口包覆其中;一输送机的进料端与排料口连接,对应于排料口于座腔沉积位设有与铲刀机构或主机主轴同步转动的刮料机构。本实用新型可及时将座腔底部沉积的磨料杂物排出磨粉主机外,避免了对磨料杂物的重复碾磨;增高的回气箱提升了进风口的高度,有效避免了磨料杂物进入回气箱。



1. 磨粉主机排除磨料杂物结构,包括主机底座(1)和回气箱(2),所述主机底座(1)的座腔内设有与主机主轴(4)同步旋转的铲刀机构(5),其特征在于:

所述主机底座(1)的座腔上部为磨环(3)的安装位,座腔中部为循环风的进风位,座腔下部为物料的沉积位,对应于进风位于主机底座(1)上圆周均布开设有与座腔连通的进风口(1-1),对应于沉积位于主机底座(1)上开设有与座腔连通的排料口(1-2);

于排料口(1-2)上方,所述回气箱(2)安装于主机底座(1)上并将进风口(1-1)包覆其中;

于回气箱(2)下方,一输送机(6)的进料端与排料口(1-2)连接,对应于排料口(1-2)于座腔的沉积位设有与铲刀机构(5)或主机主轴(4)同步转动的刮料机构。

## 磨粉主机排除磨料杂物结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨粉机内部结构,具体为一种磨粉主机排除磨料杂物结构。

### 背景技术

[0002] 磨粉机由磨粉主机、分析机、鼓风机、成品旋风分离器、管道装置、电机等组成,其中,磨粉主机由机架、进风蜗壳、铲刀、磨辊、磨环、罩壳及电机组成。

[0003] 磨粉机的工作原理为:物料经粉碎到所需粒度后由提升机送至储料斗,物料再经振动给料机均匀连续送入磨粉主机的磨室内,在旋转时的离心力作用下,磨辊向外摆动而紧压于磨环,铲刀铲起物料送到磨辊与磨环之间形成的碾磨区,通过磨辊于磨环上的滚动而达到粉碎物料的目的,物料研磨后的细粉随鼓风机的循环风被带入分析机进行分选,细度过粗的物料落回底座座腔底部重磨,合格细粉则随气流进入成品旋风集粉器,再经出粉管排出,即为成品。

[0004] 物料中难以磨碎的杂物越积越多于底座的座腔底部,且杂物混杂在物料中被反复送往碾磨区碾磨,这是导致磨粉主机碾磨效率低下的重要原因;随物料送往碾磨区的杂物也会部分进入回气箱而影响进风效果;杂物积累太多也需停机清理,也影响了磨粉主机的工作效率。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提出了一种及时清除磨料中杂物的磨粉主机排除磨料杂物结构。

[0006] 能够解决上述技术问题的磨粉主机排除磨料杂物结构,其技术方案包括主机底座和回气箱,所述主机底座的座腔内设有与主机主轴同步旋转的铲刀机构,所不同的是:

[0007] 1、所述主机底座的座腔上部设计为磨环的安装位,座腔中部设计为循环风的进风位,座腔下部设计为物料的沉积位,对应于进风位于主机底座上圆周均布开设有与座腔连通的进风口,对应于沉积位于主机底座上开设有与座腔连通的排料口。

[0008] 2、于排料口上方,所述回气箱安装于主机底座上并将进风口包覆其中。

[0009] 3、于回气箱下方,一输送机的进料端与排料口连接,对应于排料口于座腔的沉积位设有与铲刀机构或主机主轴同步转动的刮料机构。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1、本实用新型磨粉主机排除磨料杂物结构采用输送机及时将底座座腔底部沉积区内的磨料杂物排出于磨粉主机,避免了磨粉主机对磨料杂物的重复碾磨,有效提高了磨粉主机的碾磨效率,降低了碾磨噪音,延长了磨粉主机的工作寿命。

[0012] 2、本实用新型因及时清除了磨料杂物,避免了磨料杂物进入回气箱,提高了进风效果。

[0013] 3、本实用新型有效减少了对磨粉主机停机检修次数,提高了工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0015] 图2为图1中的A向视图,仅显示主机底座的外形结构。

[0016] 图号标识:1、主机底座;1-1、进风口;1-2、排料口;1-3、凸缘平台I;1-4、凸缘平台II;2、回气箱;3、磨环;4、主机主轴;5、铲刀机构;6、输送机;7、定辊架;8、磨辊。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图所示实施方式对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0018] 本实用新型磨粉主机排除磨料杂物结构,包括主机底座1、回气箱2和输送机6,所述主机底座1的座腔为顶部敞口的腔体,所述座腔内设有与主机主轴4同步旋转的铲刀机构5,如图1所示。

[0019] 所述主机底座1的座腔上部设计为磨环3的安装位,座腔中部设计为循环风的进风位,座腔下部设计为物料的沉积位;所述主机底座1的座体侧部上设计有上、下位置且水平的凸缘平台I1-3和凸缘平台II1-4,凸缘平台I1-3对位于座腔的磨环安装上部,凸缘平台II1-4对位于座腔的进风位与沉积位的交界处,对位于座腔的进风位,于凸缘平台II1-4上方的底座1的座体侧部上圆周均布开设有进风口1-1,各进风口1-1均与座腔连通,对位于座腔的沉积位,于凸缘平台II1-4下方的主机底座1的座体侧部上开设有与座腔连通的排料口1-2,如图1、图2所示。

[0020] 所述座腔的安装位同轴设置有磨环3,所述主机主轴4上通过定辊架7安装有磨辊机构,所述磨辊机构上圆周均布有与磨环3对位而形成碾磨区的磨辊8,对应于排料口1-2于座腔的沉积位设有与铲刀机构5或主机主轴4同步转动的刮料机构,如图1所示。

[0021] 于排料口1-2上方,所述回风箱2围绕底座1的座体侧部安装于凸缘平台I1-3和凸缘平台II1-4上,回风箱2的箱体将所有进风口1-1包覆其中,于回风箱2的箱体下方,所述输送机6的水平进料端与座体侧部上的排料口1-2连接,如图1、图2所示。

[0022] 本实用新型的工作原理为:

[0023] 与主机主轴4同步旋转的铲刀机构5自下而上将主机底座1座腔沉积位的物料向上运送至磨辊8与磨环3之间的碾磨区,磨辊机构与主机主轴4同步旋转,各磨辊8在离心力作用于磨环3上滚动而对下落的物料和铲刀机构5的送料进行碾磨;由于磨料中的杂物重量较大,在随铲刀机构5的运送过程中,因惯性不足,杂物会在半道下滑于铲刀机构5而重回座腔的沉积位,由于杂物的下滑位置低于进风口1-1,因而这些杂物不会从进风口1-1进入回风箱2;同步旋转的刮料机构将物料中的杂物(处于料层的下部)向排料口1-2运送,杂物通过排料口1-2由输送机6向外运出。

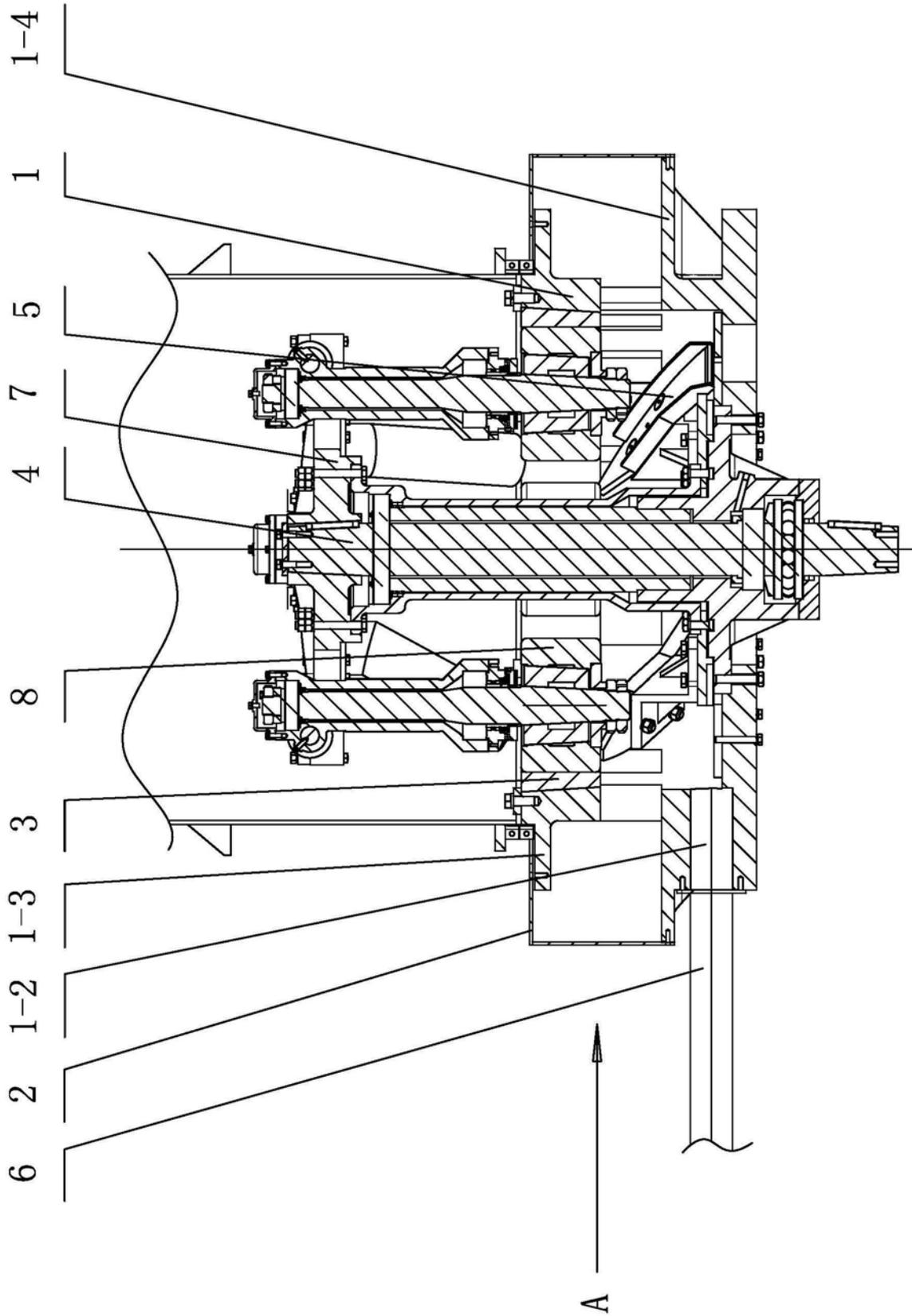


图1

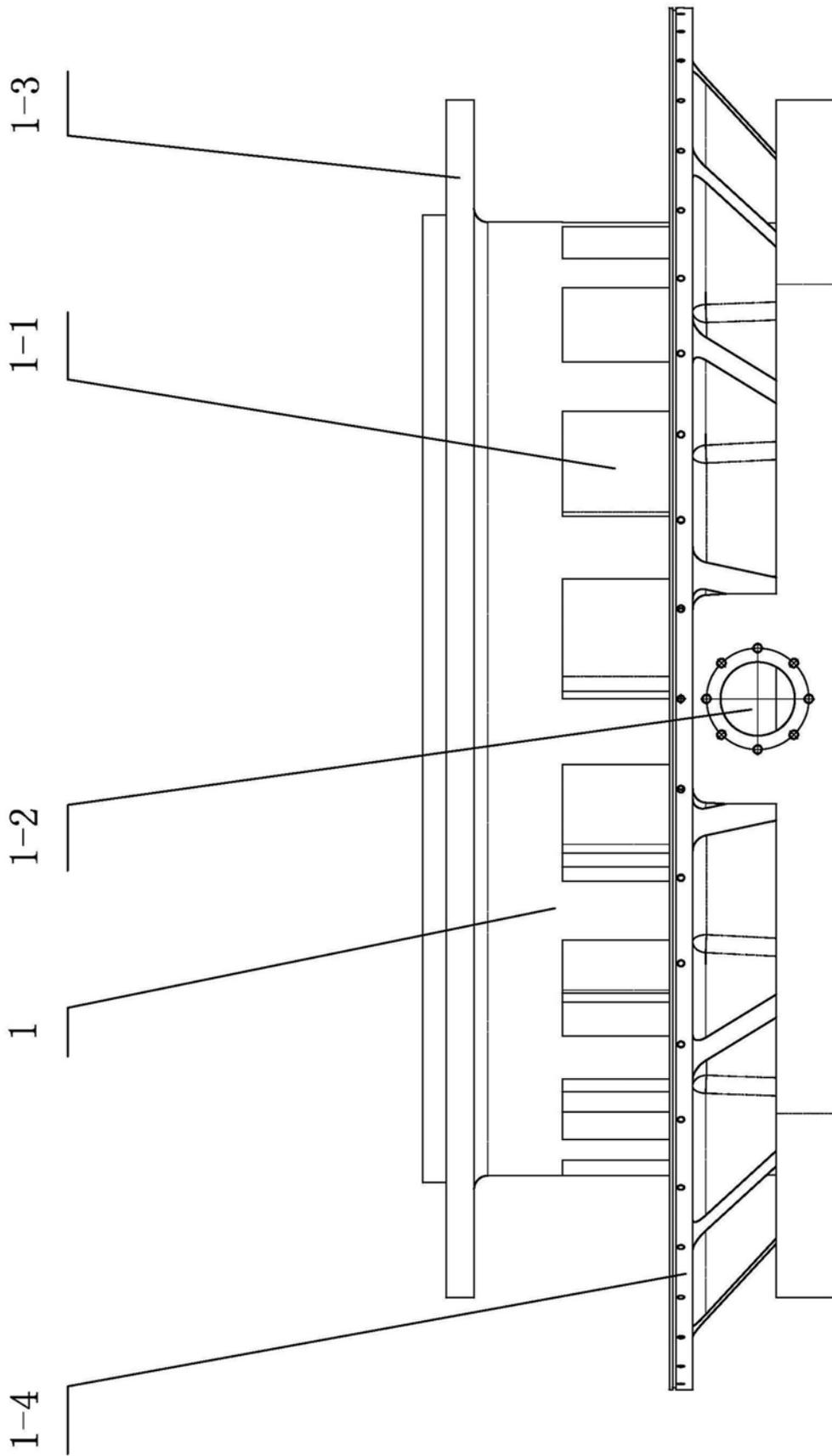


图2