



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208661370 U

(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201821323433.0

(22)申请日 2018.08.16

(73)专利权人 枣庄鑫金山智能机械股份有限公司

地址 277400 山东省枣庄市台儿庄区经济开发区台中路西首北侧

(72)发明人 孙法虎 孙启祥 马驰

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

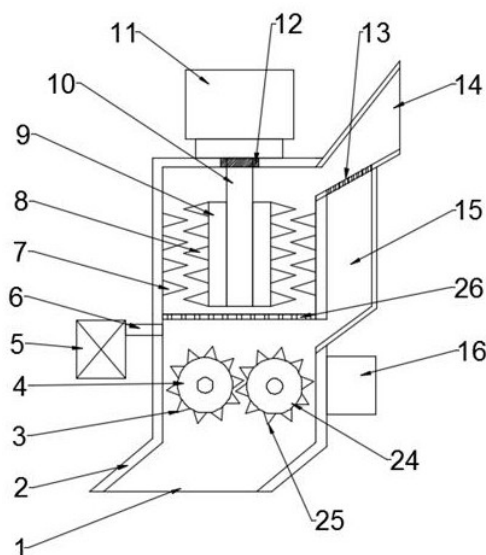
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种分级破碎精细制砂机

(57)摘要

本实用新型公开了一种分级破碎精细制砂机,包括机体、入料机构、一级破碎机构和二级破碎机构,所述入料机构由入料通道、滤网一和细料通道组成,一级破碎机构由第一破碎刀、第二破碎刀、破碎辊和电机一组成,二级破碎机构由从动齿辊、电机二和主动齿辊组成,该分级破碎精细制砂机通过设置入料通道、细料通道和滤网一,可以在原料进入该分级破碎精细制砂机前进行分级筛选,块状较大的粗料从入料通道进入一级破碎机构内,块状较小的细料从滤网一进入细料通道,从而落入二级破碎机构进行碾碎,实行分级碎料,有效的减少设备的磨损,提升了设备的使用寿命;而且该分级破碎精细制砂机具有分级、破碎双重功效,过粉碎率低。



1. 一种分级破碎精细制砂机, 包括机体 (2)、入料机构、一级破碎机构和二级破碎机构, 其特征在于, 所述入料机构由入料通道 (14)、滤网一 (13) 和细料通道 (15) 组成, 一级破碎机构由第一破碎刀 (7)、第二破碎刀 (8)、破碎辊 (9) 和电机一 (11) 组成, 二级破碎机构由从动齿辊 (4)、电机二 (16) 和主动齿辊 (24) 组成, 所述入料机构位于机体 (2) 的侧面, 一级破碎机构安装于机体 (2) 的上部, 二级破碎机构在机体 (2) 的下部。

2. 根据权利要求1所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述滤网一 (13) 位于入料通道 (14) 与细料通道 (15) 之间。

3. 根据权利要求1所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述电机一 (11) 固定安装于机体 (2) 的顶部, 电机一 (11) 的输出轴固定连接转轴 (10), 转轴 (10) 外侧固定安装有破碎辊 (9), 破碎辊 (9) 上设置有第二破碎刀 (8), 机体 (2) 内壁的两侧对应第二破碎刀 (8) 的位置设置有第一破碎刀 (7)。

4. 根据权利要求3所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述转轴 (10) 通过轴承一 (12) 与机体 (2) 的上端壁轴承连接。

5. 根据权利要求3所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述第二破碎刀 (8) 和第一破碎刀 (7) 交错设置。

6. 根据权利要求3所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述破碎辊 (9) 下面设有滤网二 (26), 滤网二 (26) 固定安装于机体 (2) 的内腔且位于细料通道 (15) 出料口的上侧。

7. 根据权利要求1所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述电机二 (16) 固定安装于机体 (2) 的右侧壁上, 电机二 (16) 输出轴固定连接主动轮 (18), 主动齿辊 (24) 两端分别设有第一齿轮 (17) 和从动轮 (20), 从动齿辊 (4) 的前端设有第二齿轮 (21), 第一齿轮 (17) 和第二齿轮 (21) 相互啮合, 主动齿辊 (24) 上设有破碎齿二 (25), 从动齿辊 (4) 上设有破碎齿一 (3)。

8. 根据权利要求7所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述主动齿辊 (24) 通过轴承二 (22) 和轴承三 (23) 分别与机体 (2) 的前侧壁和后侧壁轴承连接。

9. 根据权利要求7所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述从动轮 (20) 和主动轮 (18) 之间通过皮带 (19) 连接。

10. 根据权利要求1所述的分级破碎精细制砂机, 其特征在于, 所述机体 (2) 左侧壁上设有吸尘管 (6), 吸尘管 (6) 连接吸尘器 (5)。

一种分级破碎精细制砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机技术领域,具体是一种分级破碎精细制砂机。

背景技术

[0002] 破碎机主要用于对各类石料进行破碎作业,目前已广泛运用于矿出、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多行业,常用的破碎机包括鄂式破碎机、反击式破碎机、立式破碎机及辊式破碎机等。

[0003] 不同类型的破碎机,工作原理也不同,但其作用均是用机械力对石材等固体进行破碎作业,使之变为直径更小的小块、细粉或粉末。目前,广泛使用的破碎机,当物料大小差异较大时,较大块的粗料由于改变量很大,对破碎辊的磨损较为严重,极大的损伤设备使用寿命;因此,实用新型一种分级破碎精细制砂机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分级破碎精细制砂机,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:

[0006] 一种分级破碎精细制砂机,包括机体、入料机构、一级破碎机构和二级破碎机构,所述入料机构由入料通道、滤网一和细料通道组成,一级破碎机构由第一破碎刀、第二破碎刀、破碎辊和电机一组成,二级破碎机构由从动齿辊、电机二和主动齿辊组成,所述入料机构位于机体的侧面,一级破碎机构安装于机体的上部,二级破碎机构在机体的下部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述入料通道与细料通道之间设置有滤网一,在原料进入该分级破碎精细制砂机前进行分级筛选,块状较大的粗料从入料通道进入一级破碎机构内,块状较小的细料从滤网一进入细料通道,从而落入二级破碎机构进行碾碎,实行分级碎料,有效的减少设备的磨损,提升了设备的使用寿命。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机固定安装于机体的顶部,电机的输出轴固定连接转轴,转轴外侧固定安装有破碎辊,破碎辊上设置有第二破碎刀,机体内壁的两侧对应第二破碎刀的位置设置有第一破碎刀,破碎辊下面设有滤网二。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴通过轴承一与机体的上端壁轴承连接,第二破碎刀和第一破碎刀交错设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤网二固定安装于机体的内腔且位于细料通道出料口的上侧,电机一带动转轴转动,转轴带动破碎辊转动,利用第一破碎刀和第二破碎刀对物料进行破碎,粒径合格的物料从滤网二处下落至二级破碎机构内进行进一步破碎。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机二固定安装于机体的右侧壁上,电机二输出轴固定连接主动轮,主动齿辊通过轴承二和轴承三分别与机体的前侧壁和后侧壁轴承连接,主动齿辊两端分别设有第一齿轮和从动轮,从动齿辊的前端设有第二齿轮,第一

齿轮和第二齿轮相互啮合,主动齿辊上设有破碎齿二,从动齿辊上设有破碎齿一,电机二带动主动轮转动,从动轮带动主动齿辊转动,主动齿辊通过第一齿轮和第二齿轮的啮合带动从动齿辊转动,主动齿辊和从动齿辊转动分别带动破碎齿一和破碎齿二对物料进行破碎。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述从动轮和主动轮之间通过皮带连接,主动轮通过皮带带动从动轮转动。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体左侧壁上设有吸尘管,吸尘管连接吸尘器,吸尘器通过吸尘管可以对该分级破碎精细制砂机内的粉尘进行吸收处理,不仅可以降低污染,而且可以防止粉尘影响设备内部零件的工作。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该分级破碎精细制砂机通过设置入料通道、细料通道和滤网一,可以在原料进入该分级破碎精细制砂机前进行分级筛选,块状较大的粗料从入料通道进入一级破碎机构内,块状较小的细料从滤网一进入细料通道,从而落入二级破碎机构进行碾碎,实行分级碎料,有效的减少设备的磨损,提升了设备的使用寿命;而且该分级破碎精细制砂机具有分级、破碎双重功效,过粉碎率低。

附图说明

[0016] 图1为分级破碎精细制砂机的结构示意图。

[0017] 图2为分级破碎精细制砂机中二级破碎机构的右视图。

[0018] 图3为分级破碎精细制砂机中主动齿辊24和从动齿辊4的俯视图。

[0019] 图4为分级破碎精细制砂机中第一齿轮17和第二齿轮21的主视图。

[0020] 图中:1-物料出口、2-机体、3-破碎齿一、4-从动齿辊、5-吸尘器、6-吸尘管、7-第一破碎刀、8-第二破碎刀、9-破碎辊、10-转轴、11-电机一、12-轴承一、13-滤网一、14-入料通道、15-细料通道、16-电机二、17-第一齿轮、18-主动轮、19-皮带、20-从动轮、21-第二齿轮、22-轴承二、23-轴承三、24-主动齿辊、25-破碎齿二、26-滤网二。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 请参阅图1-3,一种分级破碎精细制砂机,包括机体2、入料机构、一级破碎机构和二级破碎机构,所述入料机构位于机体2的侧面,一级破碎机构安装于机体2的上部,二级破碎机构在机体2的下部。

[0023] 入料机构由入料通道14、滤网一13和细料通道15组成,所述入料通道14与细料通道15之间设置有滤网一13,在原料进入该分级破碎精细制砂机前进行分级筛选,块状较大的粗料从入料通道14进入一级破碎机构内,块状较小的细料从滤网一13进入细料通道15,从而落入二级破碎机构进行碾碎,实行分级碎料,有效的减少设备的磨损,提升了设备的使用寿命。

[0024] 一级破碎机构由第一破碎刀7、第二破碎刀8、破碎辊9和电机一11组成,所述电机11固定安装于机体2的顶部,电机11的输出轴固定连接转轴10,转轴10通过轴承一12与机体2的上端壁轴承连接,转轴10外侧固定安装有破碎辊9,破碎辊9上设置有第二破碎刀8,机体2内壁的两侧对应第二破碎刀8的位置设置有第一破碎刀7,第二破碎刀8和第一破碎刀7交

错设置,破碎辊9下面设有滤网二26,滤网二26固定安装于机体2的内腔且位于细料通道15出料口的上侧,电机一11带动转轴10转动,转轴10带动破碎辊9转动,利用第一破碎刀7和第二破碎刀8对物料进行破碎,粒径合格的物料从滤网二26处下落至二级破碎机构内进行进一步破碎。

[0025] 二级破碎机构由从动齿辊4、电机二16和主动齿辊24组成,所述电机二16固定安装于机体2的右侧壁上,电机二16输出轴固定连接有主动轮18,主动齿辊24通过轴承二22和轴承三23分别与机体2的前侧壁和后侧壁轴承连接,主动齿辊24两端分别设有第一齿轮17和从动轮20,从动轮20和主动轮18之间通过皮带19连接,从动齿辊4的前端设有第二齿轮21,第一齿轮17和第二齿轮21相互啮合,主动齿辊24上设有破碎齿二25,从动齿辊4上设有破碎齿一3,电机二16带动主动轮18转动,主动轮18通过皮带19带动从动轮20转动,从动轮20带动主动齿辊24转动,主动齿辊24通过第一齿轮17和第二齿轮21的啮合带动从动齿辊4转动,主动齿辊24和从动齿辊4转动分别带动破碎齿一3和破碎齿二25对物料进行破碎。

[0026] 机体2左侧壁上设有吸尘管6,吸尘管6连接吸尘器5,吸尘器5通过吸尘管6可以对该分级破碎精细制砂机内的粉尘进行吸收处理,不仅可以降低污染,而且可以防止粉尘影响设备内部零件的工作。

[0027] 本实用新型的工作原理是:首先,物料送入入料通道14,块状较大的粗料从入料通道14进入一级破碎机构内,块状较小的细料从滤网一13进入细料通道15,进而落入二级破碎机构进行碾碎,粗料进入一级破碎机构内,电机一11带动转轴10转动,转轴10带动破碎辊9转动,利用第一破碎刀7和第二破碎刀8对物料进行破碎,粒径合格的物料从滤网二26处下落至二级破碎机构内进行进一步破碎,电机二16带动主动轮18转动,主动轮18通过皮带19带动从动轮20转动,从动轮20带动主动齿辊24转动,主动齿辊24通过第一齿轮17和第二齿轮21的啮合带动从动齿辊4转动,主动齿辊24和从动齿辊4转动分别带动破碎齿一3和破碎齿二25对物料进行破碎,使物料达到合适的粒径,破碎完成后,产品从物料出口1处排出,同时吸尘器5通过吸尘管6对该分级破碎精细制砂机内的粉尘进行吸收处理。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

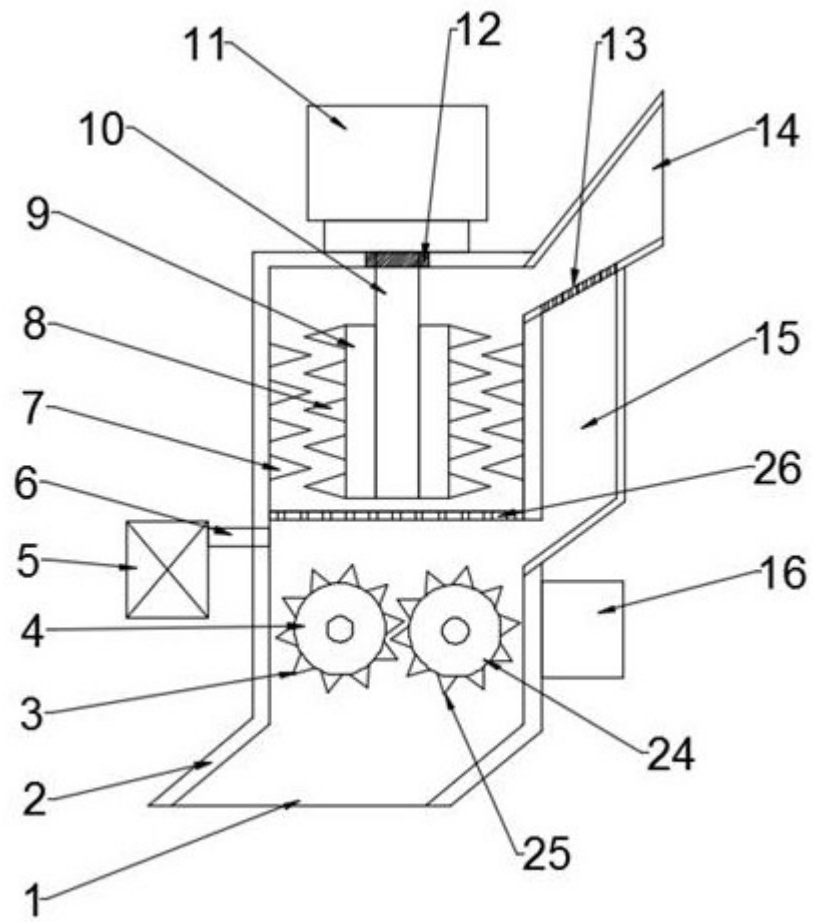


图1

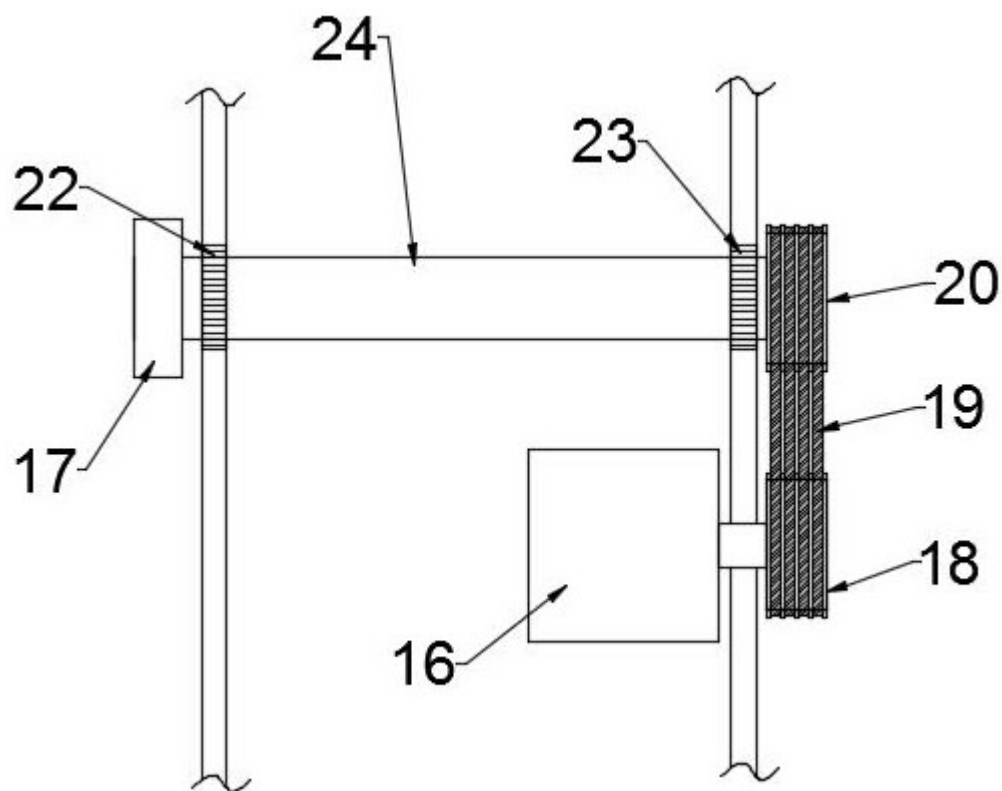


图2

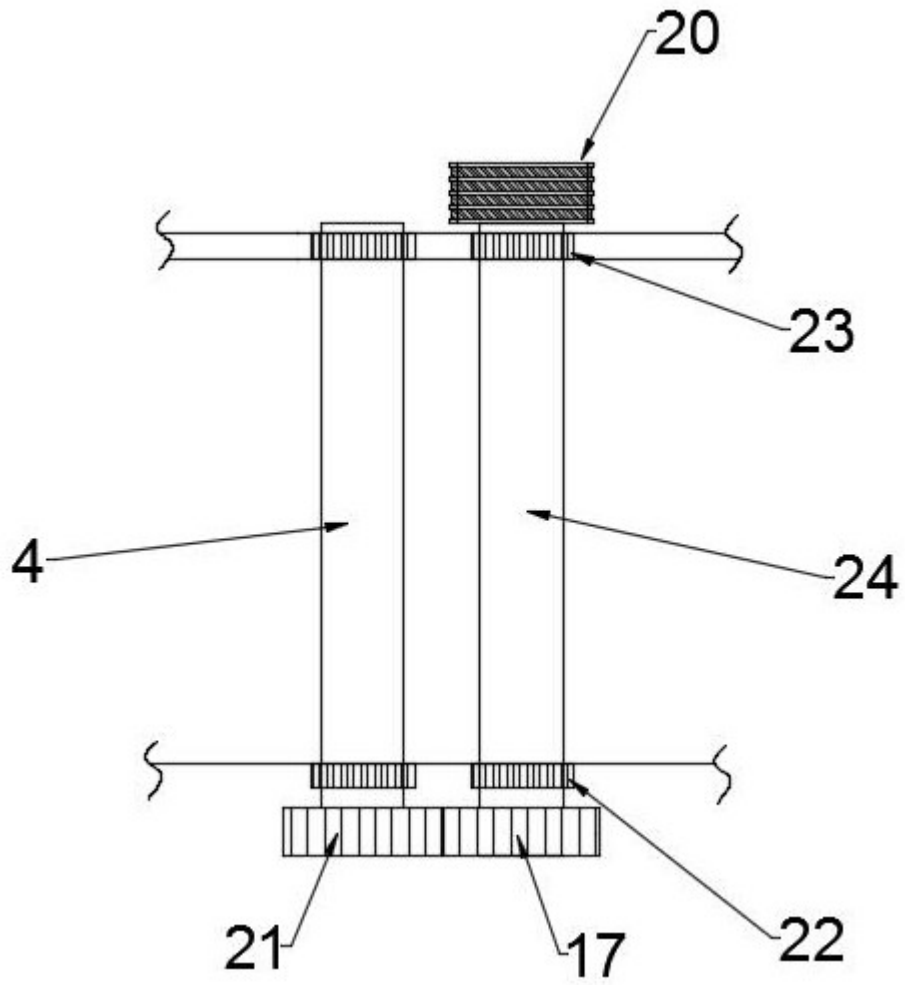


图3

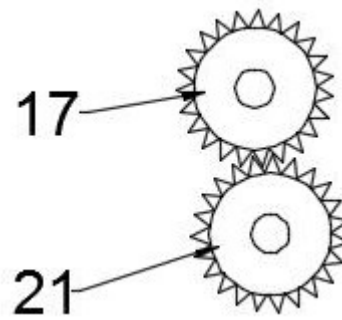


图4