



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220126427 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321391407.2

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 扬州永阳机器有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区城北工
业园双沟周墅路9号

(72) 发明人 顾永明 郭培蓉 顾成恩

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385
专利代理师 安琳

(51) Int. Cl.

B02C 15/10 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/32 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

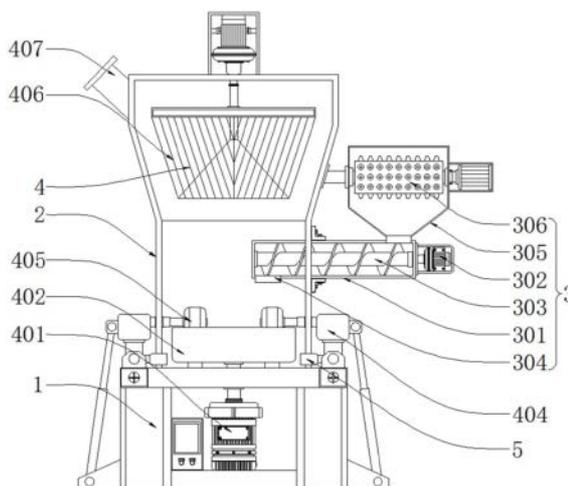
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便下料的立磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便下料的立磨机,涉及水泥加工技术领域,包括支座和下料组件,所述支座上端安装有上壳体,用于防物料堵塞的所述下料组件设置于上壳体一侧,且下料组件包括承接框、伺服电机、螺纹转杆、出料口、下料框和破碎辊,所述承接框外侧安装有伺服电机,且伺服电机前端连接有螺纹转杆,所述承接框前端下侧开设有出料口,且承接框靠近伺服电机一侧上端增设有下料框。该方便下料的立磨机,通过下料组件的设置,能够在方便下料的立磨机使用时,利用上壳体一侧的下料组件避免加工物料大小不一造成下料过程中下料口堵塞的问题,通过下料框内部的破碎辊作业将大颗粒物料提前破碎,进而避免物料进入立磨机内部时造成堵塞。



1. 一种方便下料的立磨机,包括支座(1)和下料组件(3),其特征在于,所述支座(1)上端安装有上壳体(2),用于防物料堵塞的所述下料组件(3)设置于上壳体(2)一侧,且下料组件(3)包括承接框(301)、伺服电机(302)、螺纹转杆(303)、出料口(304)、下料框(305)和破碎辊(306),所述承接框(301)外侧安装有伺服电机(302),且伺服电机(302)前端连接有螺纹转杆(303),所述承接框(301)前端下侧开设有出料口(304),且承接框(301)靠近伺服电机(302)一侧上端增设有下料框(305),并且下料框(305)内部设置有破碎辊(306),所述支座(1)上端设置有用于物料研磨的研磨组件(4),所述上壳体(2)下端两侧连接有热风口(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述螺纹转杆(303)与承接框(301)呈嵌入式连接,且螺纹转杆(303)通过伺服电机(302)与承接框(301)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述螺纹转杆(303)外部尺寸与承接框(301)内部尺寸相匹配,且螺纹转杆(303)外侧与承接框(301)内部紧密贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述破碎辊(306)外侧与下料框(305)内侧相齐平,且破碎辊(306)与下料框(305)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述研磨组件(4)包括电动机(401)、研磨盘(402)、研磨凸块(403)和传动臂(404),所述电动机(401)上端连接有研磨盘(402),且研磨盘(402)内部增设有研磨凸块(403),所述支座(1)上端两侧设置有传动臂(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述研磨组件(4)还包括研磨辊轮(405)、分离器(406)和出料管(407),且传动臂(404)前端安装有研磨辊轮(405),所述上壳体(2)上端内部设置有分离器(406),且上壳体(2)上端左侧安装有出料管(407)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述研磨凸块(403)等距分布于研磨盘(402)内部,且研磨凸块(403)与研磨盘(402)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的一种方便下料的立磨机,其特征在于,所述研磨辊轮(405)对称设置于上壳体(2)内部两侧,且研磨辊轮(405)通过传动臂(404)与上壳体(2)螺纹连接。

一种方便下料的立磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥加工技术领域,具体为一种方便下料的立磨机。

背景技术

[0002] 水泥指粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,立式磨机是集细碎、烘干、粉磨、选粉、输送于一体的粉磨设备,广泛用于水泥、建材、电力、冶金、化工、非金属矿等行业的各种固体物料的粉磨和超细碎粉磨,为了提高水泥加工效率,需要用到一种立磨机。

[0003] 如申请号为202121724155.1的实用新型公开了一种新型立磨机,该实用新型设置通过基座、底板、缓冲槽和缓冲垫,让立磨机本体具有良好的支撑稳定性和良好的底部缓冲效果,避免了对基座和地面造成磨损,并且可以隔绝内部噪音,保护周围工作环境,但类似于上述申请的对比文件,在立磨机进行使用时,由于加工的物料大小不一且下料速度不均,致使设备下料过程中下料口易被堵塞同时加工效率下降,造成立磨机运作效率降低的问题。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种方便下料的立磨机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便下料的立磨机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便下料的立磨机,包括支座和下料组件,所述支座上端安装有上壳体,用于防物料堵塞的所述下料组件设置于上壳体一侧,且下料组件包括承接框、伺服电机、螺纹转杆、出料口、下料框和破碎辊,所述承接框外侧安装有伺服电机,且伺服电机前端连接有螺纹转杆,所述承接框前端下侧开设有出料口,且承接框靠近伺服电机一侧上端增设有下料框,并且下料框内部设置有破碎辊,所述支座上端设置有用于物料研磨的研磨组件,所述上壳体下端两侧连接有热风口。

[0007] 进一步的,所述螺纹转杆与承接框呈嵌入式连接,且螺纹转杆通过伺服电机与承接框转动连接。

[0008] 进一步的,所述螺纹转杆外部尺寸与承接框内部尺寸相匹配,且螺纹转杆外侧与承接框内部紧密贴合。

[0009] 进一步的,所述破碎辊外侧与下料框内侧相齐平,且破碎辊与下料框转动连接。

[0010] 进一步的,所述研磨组件包括电动机、研磨盘、研磨凸块和传动臂,所述电动机上端连接有研磨盘,且研磨盘内部增设有研磨凸块,所述支座上端两侧设置有传动臂。

[0011] 进一步的,所述研磨组件还包括研磨辊轮、分离器和出料管,且传动臂前端安装有研磨辊轮,所述上壳体上端内部设置有分离器,且上壳体上端左侧安装有出料管。

[0012] 进一步的,所述研磨凸块等距分布于研磨盘内部,且研磨凸块与研磨盘固定连接。

[0013] 进一步的,所述研磨辊轮对称设置于上壳体内部两侧,且研磨辊轮通过传动臂与上壳体螺纹连接。

[0014] 本实用新型提供了一种方便下料的立磨机,具备以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过下料组件的设置,能够在方便下料的立磨机使用时,利用上壳体一侧的下料组件避免加工物料大小不一造成下料过程中下料口堵塞的问题,通过下料框内部的破碎辊作业将大颗粒物料提前破碎,进而避免物料进入立磨机内部时造成堵塞,破碎后的物料进入承接框,经由伺服电机作业带动承接框内部螺纹转杆运作,从而将破碎后的物料通过螺纹转杆等量的通过出料口送出,避免下料速度不均造成加工效率下降的情况出现,提高设备使用效率。

[0016] 2、本实用新型通过研磨组件的设置,能够在方便下料的立磨机使用时,通过支座上端的研磨组件避免现有立磨机结构复杂、操作繁琐且研磨效果不佳的问题,支座内部的电动机作业带动研磨盘在上壳体内部转动,配合传动臂将研磨辊轮安装在上壳体内部两侧,物料通过研磨盘内部增设的研磨凸块与研磨辊轮发生摩擦,从而起到双重研磨的作用,提高整体研磨效果,粉碎后的物料被热风形成的强气流带起,进入分离器内,分离器对物料进行筛选,颗粒较小的物料经由出料管排出,其他则下落到研磨盘上再次研磨。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种方便下料的立磨机的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种方便下料的立磨机的承接框立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种方便下料的立磨机的研磨盘立体结构示意图。

[0020] 图中:1、支座;2、上壳体;3、下料组件;301、承接框;302、伺服电机;303、螺纹转杆;304、出料口;305、下料框;306、破碎辊;4、研磨组件;401、电动机;402、研磨盘;403、研磨凸块;404、传动臂;405、研磨辊轮;406、分离器;407、出料管;5、热风口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1和图2所示,一种方便下料的立磨机,包括支座1和下料组件3,支座1上端安装有上壳体2,用于防物料堵塞的下料组件3设置于上壳体2一侧,且下料组件3包括承接框301、伺服电机302、螺纹转杆303、出料口304、下料框305和破碎辊306,承接框301外侧安装有伺服电机302,且伺服电机302前端连接有螺纹转杆303,承接框301前端下侧开设有出料口304,且承接框301靠近伺服电机302一侧上端增设有下料框305,并且下料框305内部设置有破碎辊306,螺纹转杆303与承接框301呈嵌入式连接,且螺纹转杆303通过伺服电机302与承接框301转动连接,螺纹转杆303外部尺寸与承接框301内部尺寸相匹配,且螺纹转杆303外侧与承接框301内部紧密贴合,破碎辊306外侧与下料框305内侧相齐平,且破碎辊306与下料框305转动连接,通过下料框305内部的破碎辊306将大颗粒物料提前破碎,进而避免物料进入立磨机内部时造成堵塞,经由伺服电机302作业带动承接框301内部螺纹转杆303运作,将破碎后的物料通过螺纹转杆303等量的从出料口304送至研磨盘402上,避免下料速度不均造成加工效率下降的情况出现,提高设备使用效率;

[0023] 如图1和图3所示,支座1上端设置有用于物料研磨的研磨组件4,上壳体2下端两侧连接有热风口5,研磨组件4包括电动机401、研磨盘402、研磨凸块403和传动臂404,电动机401上端连接有研磨盘402,且研磨盘402内部增设有研磨凸块403,支座1上端两侧设置有传动臂404,研磨组件4还包括研磨辊轮405、分离器406和出料管407,且传动臂404前端安装有研磨辊轮405,上壳体2上端内部设置有分离器406,且上壳体2上端左侧安装有出料管407,研磨凸块403等距分布于研磨盘402内部,且研磨凸块403与研磨盘402固定连接,研磨辊轮405对称设置于上壳体2内部两侧,且研磨辊轮405通过传动臂404与上壳体2螺纹连接,电动机401作业带动研磨盘402在上壳体2内部转动,传动臂404将研磨辊轮405安装在上壳体2内部两侧,物料通过研磨盘402内部增设的研磨凸块403与研磨辊轮405发生摩擦,从而起到双重研磨的作用,粉碎后的物料被热风形成的强气流带起,进入上壳体2内部上方的分离器406中,分离器406对物料进行筛选,颗粒较小的物料经由出料管407排出,其他则下落到研磨盘402上再次研磨。

[0024] 综上,该方便下料的立磨机,使用时首先,下料框305内部的破碎辊306作业将大颗粒物料提前破碎,破碎后的物料通过下料框305进入承接框301内部,伺服电机302作业带动螺纹转杆303运作,从而将破碎后的物料通过螺纹转杆303等量的通过出料口304送到研磨盘402处,接着,支座1内部的电动机401作业带动研磨盘402在上壳体2内部转动,经由传动臂404将研磨辊轮405安装在上壳体2内部两侧,物料通过研磨辊轮405研磨后配合研磨盘402内部增设的研磨凸块403再次发生摩擦,从而起到双重研磨的作用,粉碎后的物料被热风口5送出的热气带起,进入上壳体2上方的分离器406内,分离器406对物料进行筛选,颗粒较小的物料通过出料管407排出,其他则下落到研磨盘402上再次研磨,从而进一步提高设备加工效率。

[0025] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

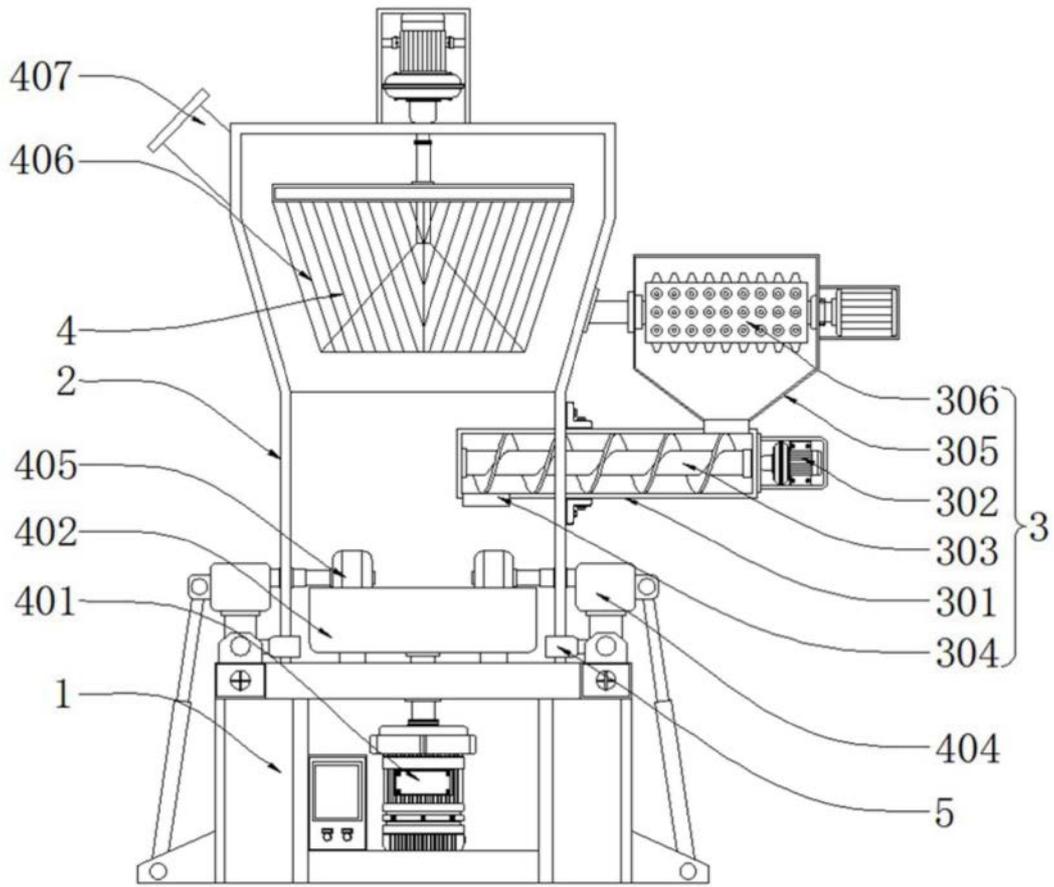


图1

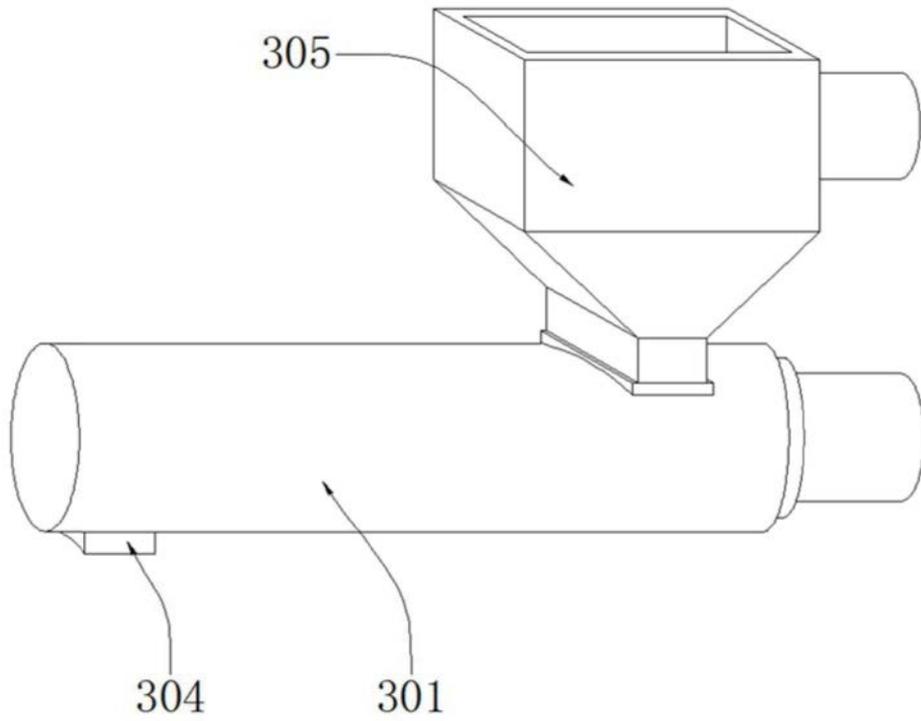


图2

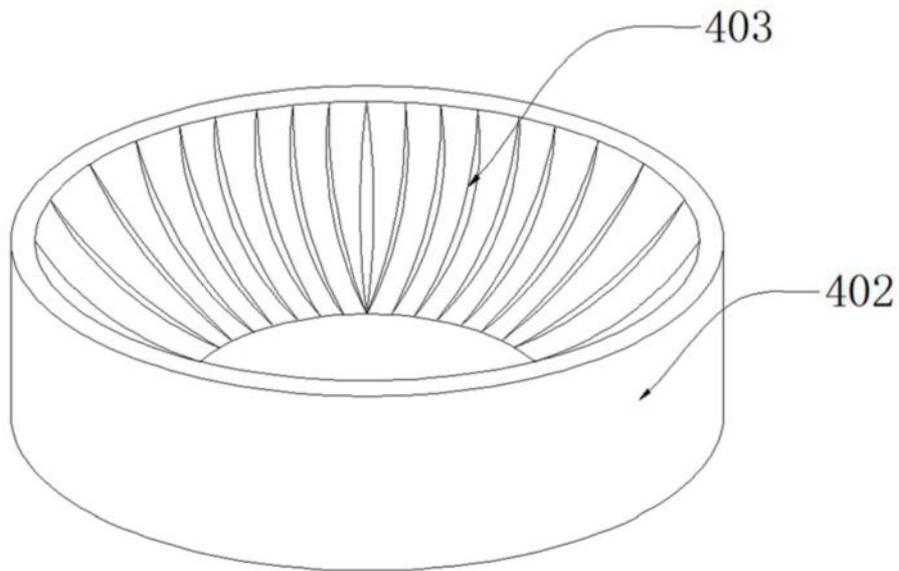


图3