(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222446699 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202421029550.1

(22)申请日 2024.05.13

(73)专利权人 南充鹏博新材料科技有限公司
地址 637000 四川省南充市顺庆区双塔街13号绿地城中心4号楼1113室

(72)发明人 石文国 石仲玉 陈嘉

(74)专利代理机构 重庆顾迪专利代理事务所(普通合伙) 50246
专利代理师 王碧容

(51)Int.Cl.
B02C 7/08(2006.01)
B02C 7/11(2006.01)
B02C 23/32(2006.01)
B02C 23/30(2006.01)

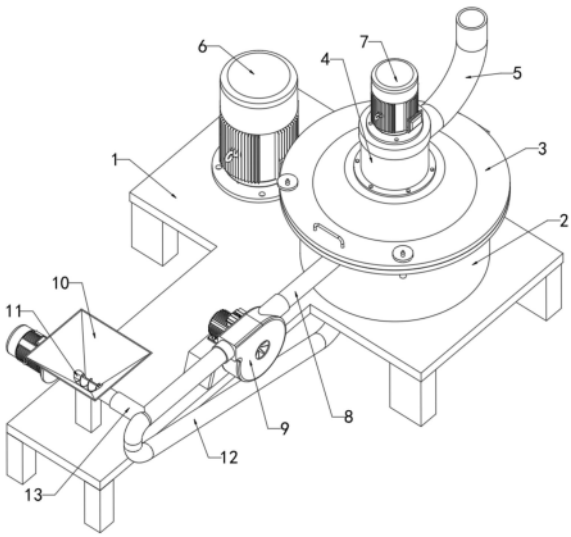
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立式磨粉设备

(57)摘要

本实用新型提供一种立式磨粉设备,属于磨粉机技术领域,以解决大颗粒的粉末在研磨过程中运动到磨盘边缘后则无法再被研磨,导致一些大颗粒粉末堆积在粉碎室底部不便于处理的问题,包括平台,平台上设置有粉碎室与进料机构,粉碎室顶部连接选粉机,粉碎室侧面连接有进料管,进料管通过三通管与进料机构连接,粉碎室内设置有上磨盘与下磨盘,上磨盘侧面通过多个安装架与粉碎室内壁连接,下磨盘通过驱动轴转动连接在粉碎室内并抵接在上磨盘底部,粉碎室内位于下磨盘下方设置有收集斗,收集斗外连接有回收管,回收管与三通管剩余一端连接,进料管上设置有吸风机,上磨盘上开设有引进口,进料管延伸到粉碎室内指向引进口。



CN 222446699 U

1.一种立式磨粉设备,其特征在于:包括平台(1),所述平台(1)上设置有粉碎室(2)与进料机构,所述粉碎室(2)顶部连接选粉机,所述粉碎室(2)侧面连接有进料管(8),所述进料管(8)通过三通管(13)与进料机构连接,所述粉碎室(2)内设置有上磨盘(14)与下磨盘(15),所述上磨盘(14)侧面通过多个安装架(16)与粉碎室(2)内壁连接,所述下磨盘(15)通过驱动轴(18)转动连接在粉碎室(2)内并抵接在上磨盘(14)底部,所述粉碎室(2)内位于下磨盘(15)下方设置有收集斗(17),所述收集斗(17)外连接有回收管(12),所述回收管(12)与三通管(13)剩余一端连接,所述进料管(8)上设置有吸风机(9),所述上磨盘(14)上开设有引进口(19),所述进料管(8)延伸到粉碎室(2)内指向引进口(19)。

2.如权利要求1所述的一种立式磨粉设备,其特征在于:所述进料机构包括平台(1)上通过支架支撑的搅碎通道(11),所述搅碎通道(11)顶部设置进料漏斗(10),搅碎通道(11)与三通管(13)连接。

3.如权利要求1所述的一种立式磨粉设备,其特征在于:所述选粉机包括风选室(4),所述粉碎室(2)顶部设置有顶盖(3),风选室(4)设置在顶盖(3)上并与粉碎室(2)连通,所述风选室(4)侧壁连接有风管(5)。

4.如权利要求3所述的一种立式磨粉设备,其特征在于:所述风选室(4)内转动连接有风选网(20),所述风选网(20)呈圆筒状,所述风选室(4)顶部设置有与风选网(20)连接的第二电机(7)。

5.如权利要求1所述的一种立式磨粉设备,其特征在于:所述平台(1)上设置有第一电机(6),所述第一电机(6)穿过平台(1)底部连接有主动轮,所述驱动轴(18)穿过平台(1)底部连接有从动轮,主动轮与从动轮通过皮带连接。

一种立式磨粉设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨粉机技术领域,更具体地说,特别涉及一种立式磨粉设备。

背景技术

[0002] 磨粉机广泛运用于冶金、建材、化工、矿山等领域内矿产品物料的粉磨加工,其中立式磨粉机,是通过粉碎室上方设置风选机构,通过吸风使得被磨好的细致轻盈的粉末吸入到风选网上,经过离心力穿过风选网进入风管运输到收集装置内,得到研磨好的粉末,而未达到颗粒要求的粉块则落回粉碎室的磨盘内继续研磨;

[0003] 但一些大颗粒物料的较重,无法被风选机构吸起,而大颗粒的物料未成粉末前在研磨过程中运动到磨盘边缘后则无法再被研磨,导致一些大颗粒物料堆积在粉碎室底部不便于处理。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种立式磨粉设备,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种立式磨粉设备,以解决大颗粒的粉末在研磨过程中运动到磨盘边缘后则无法再被研磨,导致一些大颗粒粉末堆积在粉碎室底部不便于处理的问题。

[0006] 本实用新型一种立式磨粉设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种立式磨粉设备,包括平台,所述平台上设置有粉碎室与进料机构,所述粉碎室顶部连接选粉机,所述粉碎室侧面连接有进料管,所述进料管通过三通管与进料机构连接,所述粉碎室内设置有上磨盘与下磨盘,所述上磨盘侧面通过多个安装架与粉碎室内壁连接,所述下磨盘通过驱动轴转动连接在粉碎室内并抵接在上磨盘底部,所述粉碎室内位于下磨盘下方设置有收集斗,所述收集斗外连接有回收管,所述回收管与三通管剩余一端连接,所述进料管上设置有吸风机,所述上磨盘上开设有引进口,所述进料管延伸到粉碎室内指向引进口。

[0008] 进一步的,所述进料机构包括平台上通过支架支撑的搅碎通道,所述搅碎通道顶部设置进料漏斗,搅碎通道与三通管连接。

[0009] 进一步的,所述选粉机包括风选室,所述粉碎室顶部设置有顶盖,风选室设置在顶盖上并与粉碎室连通,所述风选室侧壁连接有风管。

[0010] 进一步的,所述风选室内转动连接有风选网,所述风选网呈圆筒状,所述风选室顶部设置有与风选网连接的第二电机。

[0011] 进一步的,所述平台上设置有第一电机,所述第一电机穿过平台底部连接有主动轮,所述驱动轴穿过平台底部连接有从动轮,主动轮与从动轮通过皮带连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过进料管与回收管的设置,将进料口引出远离粉碎室,通过吸风机为三通管处

提供吸力,使得进料机构处的物料颗粒通过进料管进入到粉碎室的磨盘内,而三通管的吸力还作用在回收管内,磨盘周侧掉落的无法被风选机吸走的大颗粒物料掉落在收集斗内,通过回收管再次进入进料管,吸风机的吸力可调节使其远大于风选机吸力,可对大颗粒物料进行循环研磨,提高了粉碎效率,避免了大颗粒物料在粉碎室内堆积。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种立式磨粉设备的立体图。

[0015] 图2是本实用新型一种立式磨粉设备的侧剖视图。

[0016] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0017] 1、平台;2、粉碎室;3、顶盖;4、风选室;5、风管;6、第一电机;7、第二电机;8、进料管;9、吸风机;10、进料漏斗;11、搅碎通道;12、回收管;13、三通管;14、上磨盘;15、下磨盘;16、安装架;17、收集斗;18、驱动轴;19、引进口;20、风选网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例:

[0022] 如附图1至附图2所示:

[0023] 本实用新型提供一种立式磨粉设备,包括平台1,平台1上设置有粉碎室2与进料机构,粉碎室2顶部连接选粉机,粉碎室2侧面连接有进料管8,进料管8与进料机构连接,进料机构包括搅碎通道11,搅碎通道11通过支架支撑在平台1上,搅碎通道11顶部设置进料漏斗10,物料通过进料漏斗10投入搅碎通道11内,搅碎通道11内的螺旋搅碎机构将物料初步打散,输送至进料管8内,进料管8上设置有吸风机9,通过吸风机9的吸力将物料输送至粉碎室2内。

[0024] 粉碎室2内设置有上磨盘14与下磨盘15,上磨盘14侧面通过多个安装架16与粉碎室2内壁连接,下磨盘15通过驱动轴18转动连接在粉碎室2内并抵接在上磨盘14底部,下磨盘15旋转,上磨盘14静止即可对物料进行粉碎研磨。

[0025] 粉碎室2内位于下磨盘15下方设置有收集斗17,收集斗17外连接有回收管12,搅碎通道11通过三通管13与进料管8连接,回收管12与三通管13剩余一端连接,上磨盘14上开设

有引进口19,进料管8延伸到粉碎室2内指向引进口19,物料可经过进料管8进入到粉碎室2内,再通过引进口19进入到上磨盘14与下磨盘15之间,即可对物料进行研磨,研磨后的物料因离心力作用从上磨盘14与下磨盘15之间缝隙边缘挤出。

[0026] 如图2所示,选粉机包括风选室4,粉碎室2顶部设置有顶盖3,风选室4设置在顶盖3上并与粉碎室2连通,风选室4侧壁连接有风管5,研磨后的粉末通过风管5的吸力飞起进入到风选室4内,风选室4内转动连接有风选网20,风选网20呈圆筒状,风选室4顶部设置有与风选网20连接的第二电机7,第二电机7驱动风选网20旋转,离心力使得直径小于风选网20缝隙的粉末甩出,并通过风管5运输到收集装置(图未示)内,大于风选网20缝隙的颗粒则落回粉碎室2。

[0027] 而从上磨盘14与下磨盘15之间溢出的未被吸飞的大颗粒物料则落入到收集斗17内,且吸风机9的吸力通过三通管13还作用在回收管12内,进而将大颗粒物料重新循环进入进料管8,再进入到上磨盘14与下磨盘15之间进行研磨。

[0028] 其中,平台1上设置有第一电机6,第一电机6穿过平台1底部连接有主动轮,驱动轴18穿过平台1底部连接有从动轮,主动轮与从动轮通过皮带连接,驱动轴18通过第一电机6驱动,从而带动下磨盘15运动。

[0029] 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。

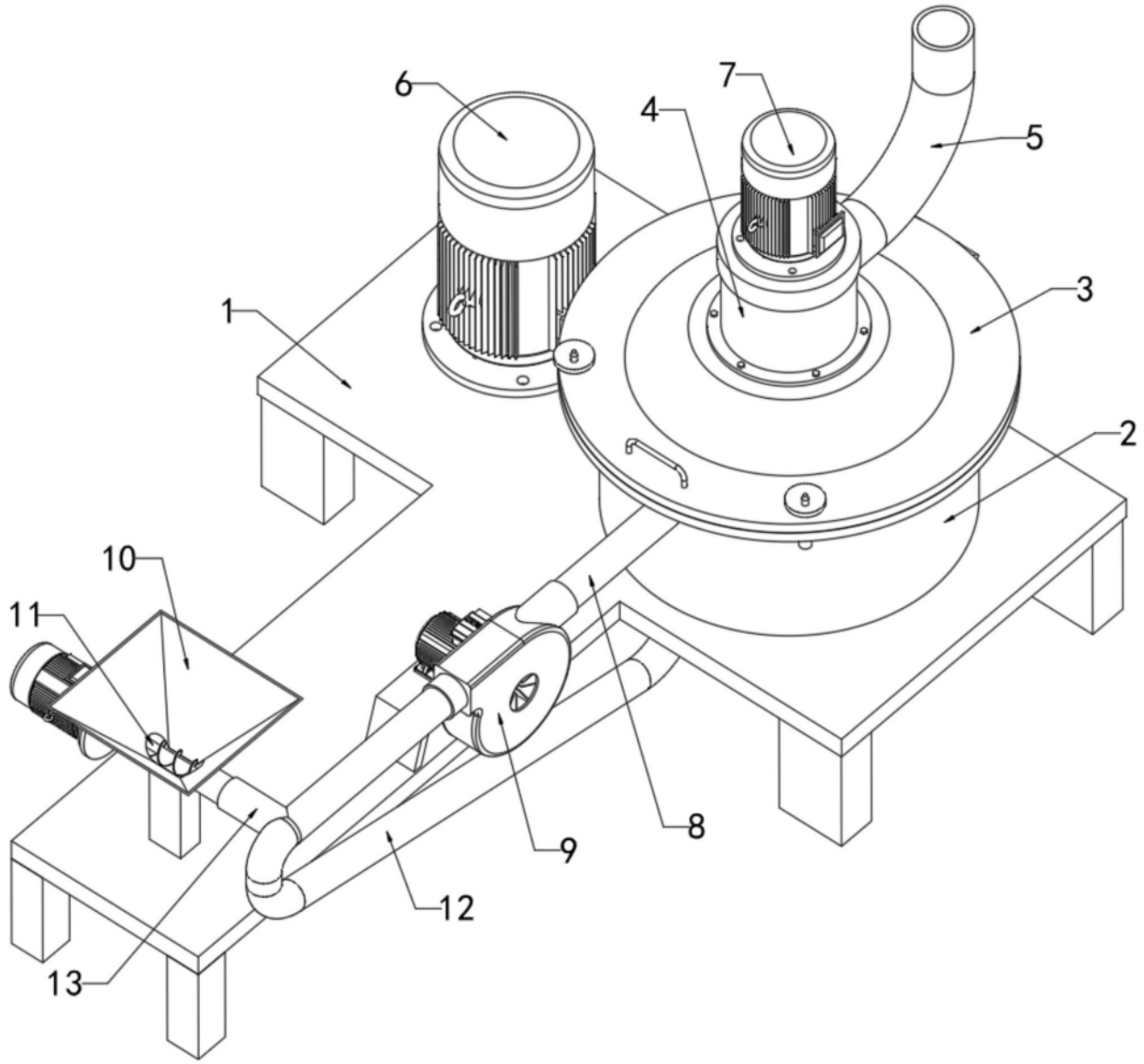


图1

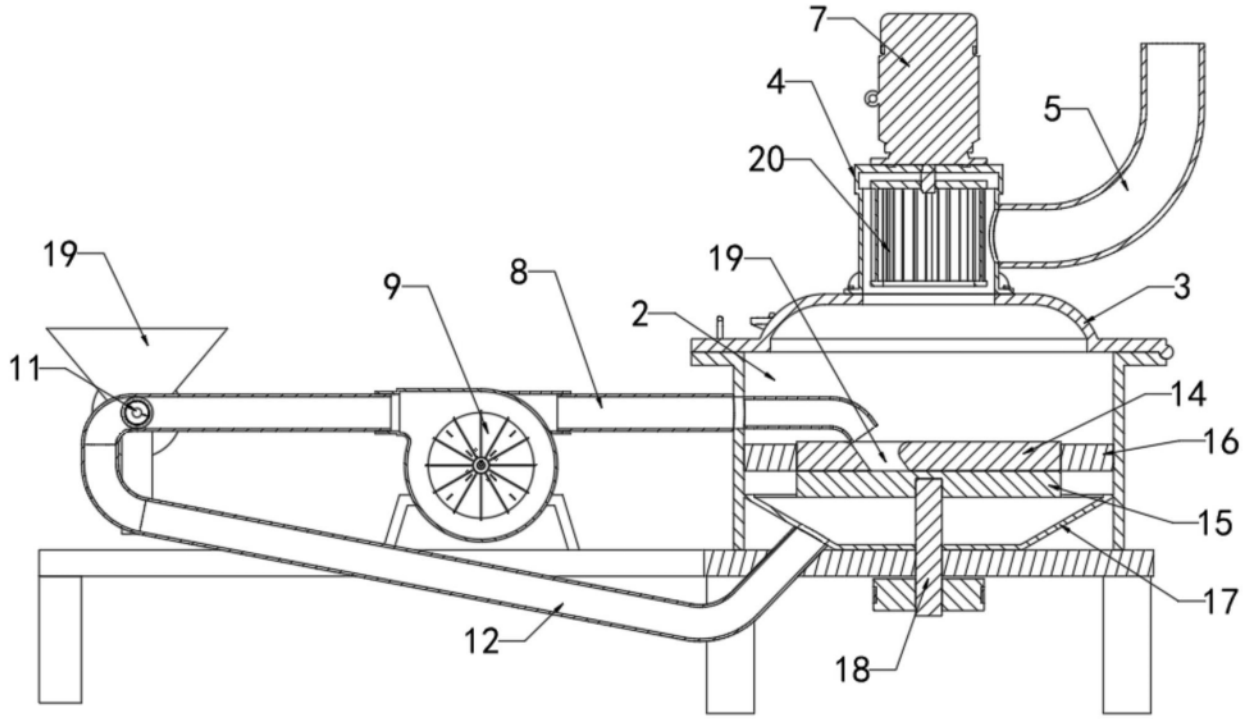


图2