



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110142119 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910513916.X

(22)申请日 2019.06.13

(71)申请人 江苏山宝集团有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市丹金路
169号

(72)发明人 王宇翔

(51)Int.Cl.

B02C 19/00(2006.01)

B02C 19/18(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

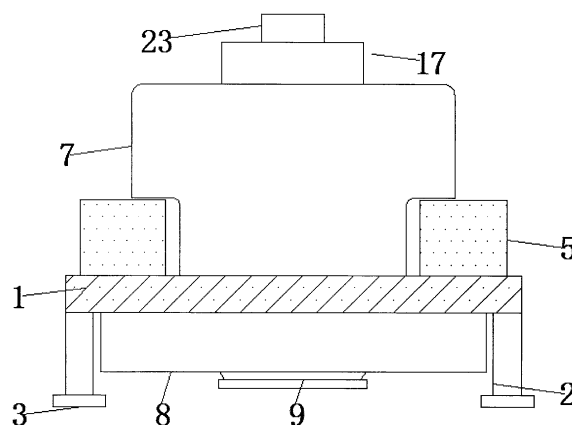
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种烘干式制砂机

(57)摘要

本发明涉及制砂机技术领域,尤其为一种烘干式制砂机,包括机架,所述机架的底部四角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的底部固定连接有定位板,所述机架的顶壁左右两端均固定设有驱动电机,所述驱动电机的外部均固定设有防护罩,所述驱动电机的底部转轴穿过机架后转动连接有传动皮带,所述机架的顶部中间固定设有机体,所述机体的底部固定设有出料壳体,所述出料壳体的底壁中部固定开设有出料口,所述机体的内部底端固定设有轴承,所述轴承的圆周内壁转动连接有转子轴,所述转子轴的底端固定连接有皮带轮,所述转子轴的顶端固定设有转子主体,整体结构设计科学合理,烘干结构设计实用性较强,成本消耗较低,具有一定的使用价值和推广价值。



1. 一种烘干式制砂机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的底部四角均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底部固定连接有定位板(3),所述机架(1)的顶壁左右两端均固定设有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的外部均固定设有防护罩(5),所述驱动电机(4)的底部转轴穿过机架(1)后转动连接有传动皮带(6),所述机架(1)的顶部中间固定设有机体(7),所述机体(7)的底部固定设有出料壳体(8),所述出料壳体(8)的底壁中部固定开设有出料口(9),所述机体(7)的内部底端固定设有轴承(10),所述轴承(10)的圆周内壁转动连接有转子轴(11),所述转子轴(11)的底端固定连接有皮带轮(12),所述转子轴(11)的顶端固定设有转子主体(13),所述转子主体(13)的顶部固定设有下料筒(14),所述机体(7)的内部顶端固定设有破碎室(15),所述破碎室(15)的圆周内壁固定设有衬板(16),所述所述机体(7)的顶部固定设有上壳体(17),所述上壳体(17)的内部固定设有粉料器(18),所述粉料器(18)的圆周侧壁固定设有椎体侧板(19),所述粉料器(18)的中部固定开设有通腔(20),所述粉料器(18)靠近椎体侧板(19)与通腔(20)的中间固定设有加热腔(21),所述粉料器(18)的两侧内壁均固定设有电加热板(22),所述上壳体(17)的顶部固定开设有进料口(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种烘干式制砂机,其特征在于:所述驱动电机(4)共设有两个,且分别安装于机架(1)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种烘干式制砂机,其特征在于:所述传动皮带(6)远离驱动电机(4)的一端转动连接于皮带轮(12),且驱动电机(4)的型号为sdm-zs。

4. 根据权利要求1所述的一种烘干式制砂机,其特征在于:所述粉料器(18)的整体形状为椎体形结构,且为上小下大。

5. 根据权利要求1所述的一种烘干式制砂机,其特征在于:所述电加热板(22)固定安装于椎体侧板(19)与通腔(20)靠近加热腔(21)中部的一侧内壁,且加热腔(21)的底部连通于破碎室(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种烘干式制砂机,其特征在于:所述电加热板(22)与驱动电机(4)均电性连接于电气终端。

一种烘干式制砂机

技术领域

[0001] 本发明涉及制砂机技术领域，具体为一种烘干式制砂机。

背景技术

[0002] 砂石作为建筑行业重要的基础材料之一，无疑为中国建设贡献着无法替代的力量，以砂石行业为纽带形成的产业链也正在不断完善，上行方向的矿业，机械行业，下行方向的混凝土、建筑行业，而各个行业有交叉形成不同的产业链，砂石产业的重要地位是不可小觑的，但随着中国经济的迅速发展，砂石市场的管理规范就稍显的落后了些。

[0003] 制砂机适用于硬度不高于320Pa的软或中硬和极硬矿石物料的破碎，制砂机广泛运用于大的、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多部门，河卵石、山石（石灰石、花岗岩、玄武岩、辉绿岩、安山岩等）、矿石尾矿、石屑的人工制砂；建筑骨料、公路路面料、垫层料、沥青混凝土和水泥混凝土骨料的生产；工程领域的水利水电、高等级公路、高速公路、高速铁路、客运专线、桥梁、机场跑道、市政工程、高层建筑的机制砂生产和石料整形；矿业领域的磨矿前段细碎工艺，建材、冶金、化工、矿山、耐火材料、水泥、磨料等行业的物料破碎。

[0004] 立轴冲击式制砂机按照转子的结构分为：开放式转子结构和封闭式转子结构，封闭式转子结构，是转子成笼式布局，物料从顶部落入封闭式的转子；传统立轴冲击式制砂机，仅具备制砂功能，在原料水分含量过大时会出现，湿物料粘在破碎壁上，降低了制砂效率；而且湿物料在排料过程中会出现堵塞的现象，以此导致制砂机的工作效率较低，使用寿命较短，且成本消耗较大。因此，需要一种烘干式制砂机来解决现有技术中所存在的不足之处。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种烘干式制砂机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0007] 一种烘干式制砂机，包括机架，所述机架的底部四角均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的底部固定连接有定位板，所述机架的顶壁左右两端均固定设有驱动电机，所述驱动电机的外部均固定设有防护罩，所述驱动电机的底部转轴穿过机架后转动连接有传动皮带，所述机架的顶部中间固定设有机体，所述机体的底部固定设有出料壳体，所述出料壳体的底壁中部固定开设有出料口，所述机体的内部底端固定设有轴承，所述轴承的圆周内壁转动连接有转子轴，所述转子轴的底端固定连接有皮带轮，所述转子轴的顶端固定设有转子主体，所述转子主体的顶部固定设有下料筒，所述机体的内部顶端固定设有破碎室，所述破碎室的圆周内壁固定设有衬板，所述所述机体的顶部固定设有上壳体，所述上壳体的内部固定设有粉料器，所述粉料器的圆周侧壁固定设有椎体侧板，所述粉料器的中部固定开设有通腔，所述粉料器靠近椎体侧板与通腔的中间固定设有加热腔，所述粉料器的两侧内壁均固定设有电加热板，所述上壳体的顶部固定开设有进料口。

[0008] 优选的，所述驱动电机共设有两个，且分别安装于机架的左右两侧。

[0009] 优选的,所述传动皮带远离驱动电机的一端转动连接于皮带轮,且驱动电机的型号为sdm-zs。

[0010] 优选的,所述粉料器的整体形状为椎体形结构,且为上小下大。

[0011] 优选的,所述电加热板固定安装于椎体侧板与通腔靠近加热腔中部的一侧内壁,且加热腔的底部连通于破碎室。

[0012] 优选的,所述电加热板与驱动电机均电性连接于电气终端。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明中,通过设置的粉料器的整体形状为椎体形结构,且为上小下大,以此使得进料时的物料能够更为均匀的向四周分散,使得进料效率跟高,并且对后续的破碎处理效率的提升有一定帮助作用,外形结构设计科学合理,成本较低,且具有非常强的实用性。

[0015] 2、本发明中,通过设置的粉料器以及椎体侧板、通腔、加热腔,并且通腔与椎体侧板靠近加热腔中部的一侧内壁固定设有电加热板,以此使得物料下落时能够在加热后的椎体侧板与通腔上进行一定的烘干处理,并且加热腔的底部连通于破碎室,以此能够将热气充分起到烘干破碎室内部物料的效果,原理较为简单。

[0016] 3、本发明中,通过设置的整体结构设计较为科学合理,充分利用了热气气流的烘干作用以及分料器的的外形结构,使得本烘干室制砂机有效解决了现有技术中所存在的不足之处,并且整体的原理较为简单,易于实现,具有一定的使用价值和推广价值。

附图说明

[0017] 图1为本发明整体结构主视图;

[0018] 图2为本发明整体结构主视剖面图;

[0019] 图3为本发明粉料器结构剖面放大图。

[0020] 图中:1-机架、2-支撑柱、3-定位板、4-驱动电机、5-防护罩、6-传动皮带、7-机体、8-出料壳体、9-出料口、10-轴承、11-转子轴、12-皮带轮、13-转子主体、14-下料筒、15-破碎室、16-衬板、17-上壳体、18-粉料器、19-椎体侧板、20-通腔、21-加热腔、22-电加热板、23-进料口。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0023] 一种烘干式制砂机,包括机架1,机架1的底部四角均固定连接有支撑柱2,支撑柱2的底部固定连接有定位板3,机架1的顶壁左右两端均固定设有驱动电机4,驱动电机4的外部均固定设有防护罩5,驱动电机4的底部转轴穿过机架1后转动连接有传动皮带6,机架1的顶部中间固定设有机体7,机体7的底部固定设有出料壳体8,出料壳体8的底壁中部固定开设有出料口9,机体9的内部底端固定设有轴承10,轴承10的圆周内壁转动连接有转子轴11,转子轴11的底端固定连接有皮带轮12,转子轴11的顶端固定设有转子主体13,转子主体13

的顶部固定设有下料筒14,机体7的内部顶端固定设有破碎室15,破碎室15的圆周内壁固定设有衬板16,所述机体7的顶部固定设有上壳体17,上壳体17的内部固定设有粉料器18,通过设置的粉料器18的整体形状为椎体形结构,且为上小下大,以此使得进料时的物料能够更为均匀的向四周分散,使得进料效率跟高,并且对后续的破碎处理效率的提升有一定帮助作用,外形结构设计科学合理,成本较低,且具有非常强的实用性,粉料器18的圆周侧壁固定设有椎体侧板19,粉料器18的中部固定开设有通腔20,粉料器18靠近椎体侧板19与通腔20的中间固定设有加热腔21,粉料器18的两侧内壁均固定设有电加热板22,通过设置的粉料器18以及椎体侧板19、通腔20、加热腔21,并且通腔20与椎体侧板19靠近加热腔21中部的一侧内壁固定设有电加热板22,以此使得物料下落时能够在加热后的椎体侧板19与通腔20上进行一定的烘干处理,并且加热腔21的底部连通于破碎室15,以此能够将热气充分起到烘干破碎室15内部物料的效果,原理较为简单,上壳体17的顶部固定开设有进料口23,通过设置的整体结构设计较为科学合理,充分利用了热气气流的烘干作用以及分料器18的外形结构,使得本烘干室制砂机有效解决了现有技术中所存在的不足之处,并且整体的原理较为简单,易于实现,具有一定的使用价值和推广价值。

[0024] 本发明工作原理:使用时,通过开启电加热板22与驱动电机4所电性连接的电气终端(图中未出示),以此通过电气终端为电加热板22与驱动电机4提供电力支持,然后驱动电机4的底部转轴带动传动皮带6进行转动,以此使皮带轮12在传动皮带6的传动作用下进行同步转动,然后转子主体13通过转子轴11转动连接于轴承10,同时电加热板22开始对椎体侧板19与通腔20的内壁进行加热,当物料由进料口23进入时,一部分物料通过通腔20下落至转子主体13内部,一部分物料顺着椎体侧板19的圆周外壁顺滑下落,在这个过程中通过加热后的椎体侧板19和通腔20的内壁对较湿的物料进行一定程度的烘干处理,并且电加热板22加热所产生的热气由于顶部和水平方向均为密封,其热气自然下流至破碎室15内,以此在破碎室15内进行破碎处理的物料在热空气的作用下进一步进行烘干处理,以此使其不会粘在破碎壁上,然后破碎处理完成后的物料自然下落至出料口9,并由出料口9完成排出,以此完成本烘干室制砂机的全部工作。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

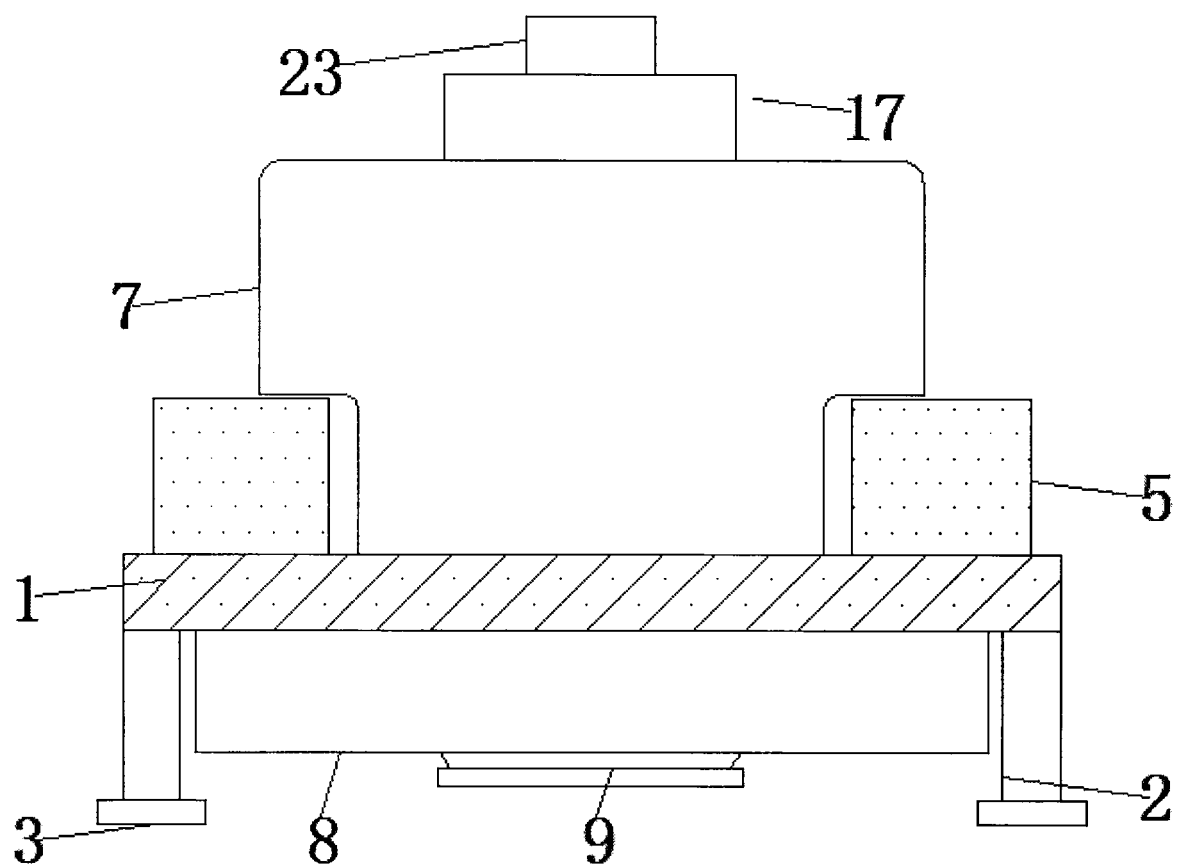


图1

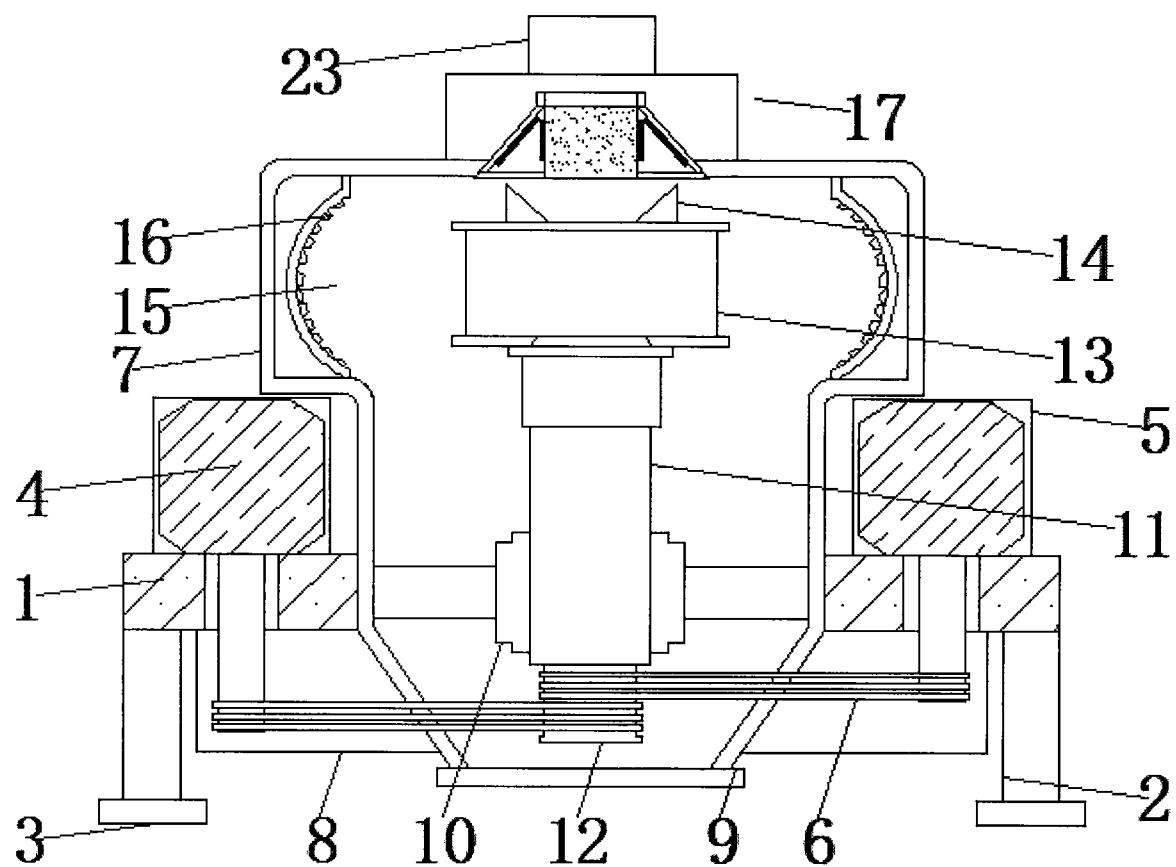


图2

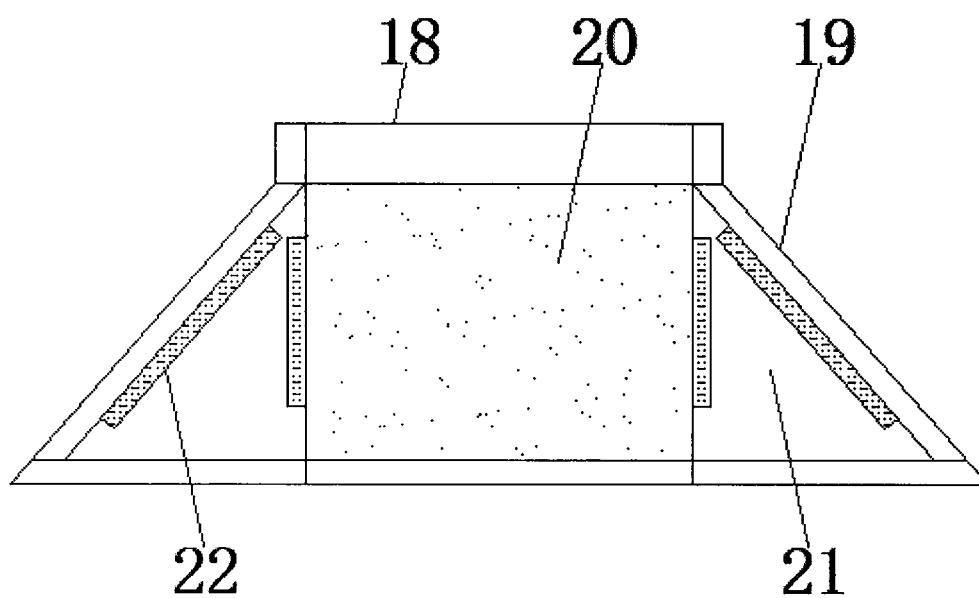


图3