



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210279348 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921877954.5

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 海南舒普生物科技有限公司

地址 570000 海南省海口市秀英港澳开发
区翠竹路一号

(72)发明人 林涛 李家华 蔡国泽

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 尹从明

(51)Int.Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/22(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

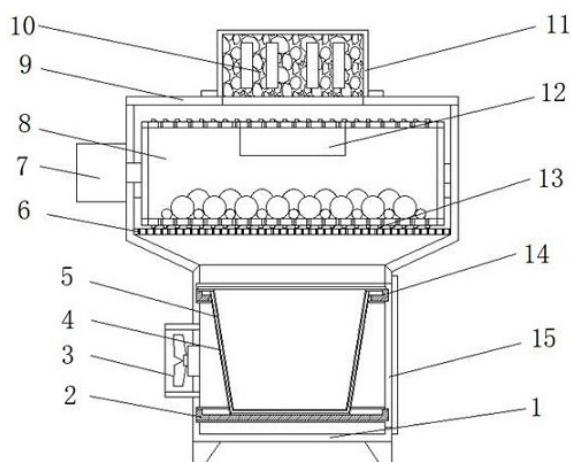
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

防止机器升温的吸尘式粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了防止机器升温的吸尘式粉碎机,包括箱体,所述箱体分为上方的粉碎腔和下方的集料腔,且箱体的顶端通过搭扣锁和铰链连接有箱盖,所述箱体的一侧顶部通过螺栓连接有步进电机,且步进电机的输出轴通过螺栓连接有粉碎网筒,粉碎网筒的两端通过轴承与粉碎腔内壁转动连接。本实用新型中,粉碎过程中抽风机在粉碎腔和集料腔内部产生抽吸力,粉碎后的物料被气流带动,经过粉碎网筒的孔洞落入到收集滤袋的内部,被过滤收集,相对于传统的球磨机,可以将粉碎合格的物料带走,降低粉碎网筒的负荷,提高粉碎效率,且流动的气流可以将设备内部粉尘作业产生的热量带走,对粉碎机起到良好的降温作用。



1.防止机器升温的吸尘式粉碎机,包括箱体(1),所述箱体(1)分为上方的粉碎腔和下方的集料腔,且箱体(1)的顶端通过搭扣锁和铰链连接有箱盖(9),其特征在于,所述箱体(1)的一侧顶部通过螺栓连接有步进电机(7),且步进电机(7)的输出轴通过螺栓连接有粉碎网筒(8),粉碎网筒(8)的两端通过轴承与粉碎腔内壁转动连接,所述粉碎网筒(8)的侧面通过螺钉连接有进料封板(12),且粉碎网筒(8)的内部填装有不锈钢研磨球,所述箱体(1)的一侧底部通过螺栓连接有抽风机(3),所述集料腔的内部设置有支撑网架(4),且支撑网架(4)的内部套有收集滤袋(5)。

2.根据权利要求1所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述箱盖(9)的顶部设有矩形通孔,且矩形通孔的内部通过螺栓连接有空气过滤器(11),空气过滤器(11)的内部填充有活性炭过滤剂(10)。

3.根据权利要求1所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述箱体(1)的粉碎腔内部底端通过螺栓连接有弧形结构的研磨网板(6),且研磨网板(6)的内弧面贴合粉碎网筒(8)的外弧面。

4.根据权利要求3所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述粉碎网筒(8)的圆周外壁设有螺旋状分布的研磨齿(13),且研磨网板(6)的内弧面设有与研磨齿(13)相适配的槽纹。

5.根据权利要求1所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述箱体(1)的另一侧底部开设有条形通孔,且条形通孔的外侧通过搭扣锁连接有密封盖板(15)。

6.根据权利要求5所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述密封盖板(15)的内侧焊接有固定架(14)和托盘(2),且支撑网架(4)卡接于固定架(14)和托盘(2)之间。

7.根据权利要求6所述的防止机器升温的吸尘式粉碎机,其特征在于,所述箱体(1)的集料腔内壁设有两个滑槽,且固定架(14)和托盘(2)分别插接于两个滑槽的内部。

防止机器升温的吸尘式粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机械技术领域,尤其涉及防止机器升温的吸尘式粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎是生产中一种单元操作,是一种纯机械过程的操作,对于体积过大不适宜使用的固体原料或不符合要求的半成品,要进行加工使其变小,这个过程就叫粉碎,粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。

[0003] 球磨机是生产中常用的粉碎机一种,物料由进料装置添加进圆筒内部,圆筒内装各种规格钢球,筒体转动产生离心力将钢球带到一定高度后落下,对物料产生重击和研磨作用,已到达对物料进行粉碎的目的,但是,现有的球磨机为封闭式结构,在研磨的过程中内部机械做工产生热量,容易造成设备损坏,或造成设备内部物料受热,影响物料质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 防止机器升温的吸尘式粉碎机,包括箱体,所述箱体分为上方的粉碎腔和下方的集料腔,且箱体的顶端通过搭扣锁和铰链连接有箱盖,所述箱体的一侧顶部通过螺栓连接有步进电机,且步进电机的输出轴通过螺栓连接有粉碎网筒,粉碎网筒的两端通过轴承与粉碎腔内壁转动连接,所述粉碎网筒的侧面通过螺钉连接有进料封板,且粉碎网筒的内部填装有不锈研磨球,所述箱体的一侧底部通过螺栓连接有抽风机,所述集料腔的内部设置有支撑网架,且支撑网架的内部套有收集滤袋。

[0007] 优选的,所述箱盖的顶部设有矩形通孔,且矩形通孔的内部通过螺栓连接有空气过滤器,空气过滤器的内部填充有活性炭过滤剂。

[0008] 优选的,所述箱体的粉碎腔内部底端通过螺栓连接有弧形结构的研磨网板,且研磨网板的内弧面贴合粉碎网筒的外弧面。

[0009] 优选的,所述粉碎网筒的圆周外壁设有螺旋状分布的研磨齿,且研磨网板的内弧面设有与研磨齿相适配的槽纹。

[0010] 优选的,所述箱体的另一侧底部开设有条形通孔,且条形通孔的外侧通过搭扣锁连接有密封盖板。

[0011] 优选的,所述密封盖板的内侧焊接有固定架和托盘,且支撑网架卡接于固定架和托盘之间。

[0012] 优选的,所述箱体的集料腔内壁设有两个滑槽,且固定架和托盘分别插接于两个滑槽的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机，粉碎过程中抽风机在粉碎腔和集料腔内部产生抽吸力，粉碎后的物料被气流带动，经过粉碎网筒的孔洞落入到收集滤袋的内部，被过滤收集，相对于传统的球磨机，可以将粉碎合格的物料带走，降低粉碎网筒的负荷，提高粉碎效率，且流动的气流可以将设备内部粉尘作业产生的热量带走，对粉碎机起到良好的降温作用，保护粉碎机和物料不受到损坏。

[0015] 2、本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机，粉碎后的物料先落入到研磨网板的内弧面上方，粉碎网筒在旋转的过程中，研磨齿配合研磨网板内弧面的槽纹，对粉料进行进一步的研磨，双重粉碎操作提高对物料粉碎加工的质量。

[0016] 3、本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机，支撑网架可以跟随密封盖板通过插拔的方式进行快速拆装，便于对收集滤袋内部的粉料进行收集下料，为操作人员带来极大的便利，且通过固定架和托盘对支撑网架进行固定，提高支撑网架和收集滤袋安装的稳定性，避免粉碎机工作过程中收集滤袋震颤造成磨损。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机的剖视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机的侧面剖视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机的空气过滤器结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的防止机器升温的吸尘式粉碎机的固定架结构示意图。

[0021] 图中：1箱体、2托盘、3抽风机、4支撑网架、5收集滤袋、6研磨网板、7步进电机、8粉碎网筒、9箱盖、10活性炭过滤剂、11空气过滤器、12进料封板、13研磨齿、14固定架、15密封盖板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-3，防止机器升温的吸尘式粉碎机，包括箱体1，箱体1分为上方的粉碎腔和下方的集料腔，且箱体1的顶端通过搭扣锁和铰链连接有箱盖9，箱体1的一侧顶部通过螺栓连接有步进电机7，且步进电机7的输出轴通过螺栓连接有粉碎网筒8，粉碎网筒8的两端通过轴承与粉碎腔内壁转动连接，粉碎网筒8的侧面通过螺钉连接有进料封板12，且粉碎网筒8的内部填装有不锈研磨球，箱体1的一侧底部通过螺栓连接有抽风机3，集料腔的内部设置有支撑网架4，且支撑网架4的内部套有收集滤袋5，在使用时将物料连同不锈研磨球倾倒至粉碎网筒8的内部，开启步进电机7和抽风机3，利用旋转的粉碎网筒8和不锈研磨球对物料进行球磨粉碎，粉碎过程中抽风机3在粉碎腔和集料腔内部产生抽吸力，粉碎后的物料被气流带动，经过粉碎网筒8的孔洞落入到收集滤袋5的内部，被过滤收集，相对于传统的球磨机，可以将粉碎合格的物料带走，降低粉碎网筒8的负荷，提高粉碎效率，且流动的气流可以将设备内部粉尘作业产生的热量带走，对粉碎机起到良好的降温作用，保护粉碎机

和物料不受到损坏。

[0025] 本实用新型中,箱盖9的顶部设有矩形通孔,且矩形通孔的内部通过螺栓连接有空气过滤器11,空气过滤器11的内部填充有活性炭过滤剂10,利用活性炭过滤剂10对抽入箱体1内部的空气进过滤和脱水操作,可以避免原料受到灰尘影响,且利用干燥空气对原料粉末进行抽吸,可以对其进行干燥,提高粉碎机的功能性;

[0026] 本实用新型中,箱体1的粉碎腔内部底端通过螺栓连接有弧形结构的研磨网板6,且研磨网板6的内弧面贴合粉碎网筒8的外弧面,粉碎网筒8的圆周外壁设有螺旋状分布的研磨齿13,且研磨网板6的内弧面设有与研磨齿13相适配的槽纹,粉碎后的物料先落入到研磨网板6的内弧面上方,粉碎网筒8在旋转的过程中,研磨齿13配合研磨网板6内弧面的槽纹,对粉料进行进一步的研磨,双重粉碎操作提高对物料粉碎加工的质量。

[0027] 工作原理:在使用时将物料连同不锈钢研磨球倾倒至粉碎网筒8的内部,开启步进电机7和抽风机3,利用旋转的粉碎网筒8和不锈钢研磨球对物料进行球磨粉碎,粉碎过程中抽风机3在粉碎腔和集料腔内部产生抽吸力,粉碎后的物料被气流带动,经过粉碎网筒8的孔洞落入到收集滤袋5的内部,被过滤收集,相对于传统的球磨机,可以将粉碎合格的物料带走,降低粉碎网筒8的负荷,提高粉碎效率,且流动的气流可以将设备内部粉尘作业产生的热量带走,对粉碎机起到良好的降温作用,保护粉碎机和物料不受到损坏;

[0028] 粉碎后的物料先落入到研磨网板6的内弧面上方,粉碎网筒8在旋转的过程中,研磨齿13配合研磨网板6内弧面的槽纹,对粉料进行进一步的研磨,双重粉碎操作提高对物料粉碎加工的质量。

[0029] 实施例二

[0030] 参照图1-4,防止机器升温的吸尘式粉碎机,进一步的,箱体1的另一侧底部开设有条形通孔,且条形通孔的外侧通过搭扣锁连接有密封盖板15;

[0031] 密封盖板15的内侧焊接有固定架14和托盘2,且支撑网架4卡接于固定架14和托盘2之间;

[0032] 箱体1的集料腔内壁设有两个滑槽,且固定架14和托盘2分别插接于两个滑槽的内部。

[0033] 工作原理:支撑网架4卡接于固定架14和托盘2之间,使得支撑网架4可以跟随密封盖板15通过插拔的方式进行快速拆装,便于对收集滤袋5内部的粉料进行收集下料,为操作人员带来极大的便利,且通过固定架14和托盘2对支撑网架4进行固定,提高支撑网架4和收集滤袋5安装的稳定性,避免粉碎机工作过程中收集滤袋5震颤造成磨损。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

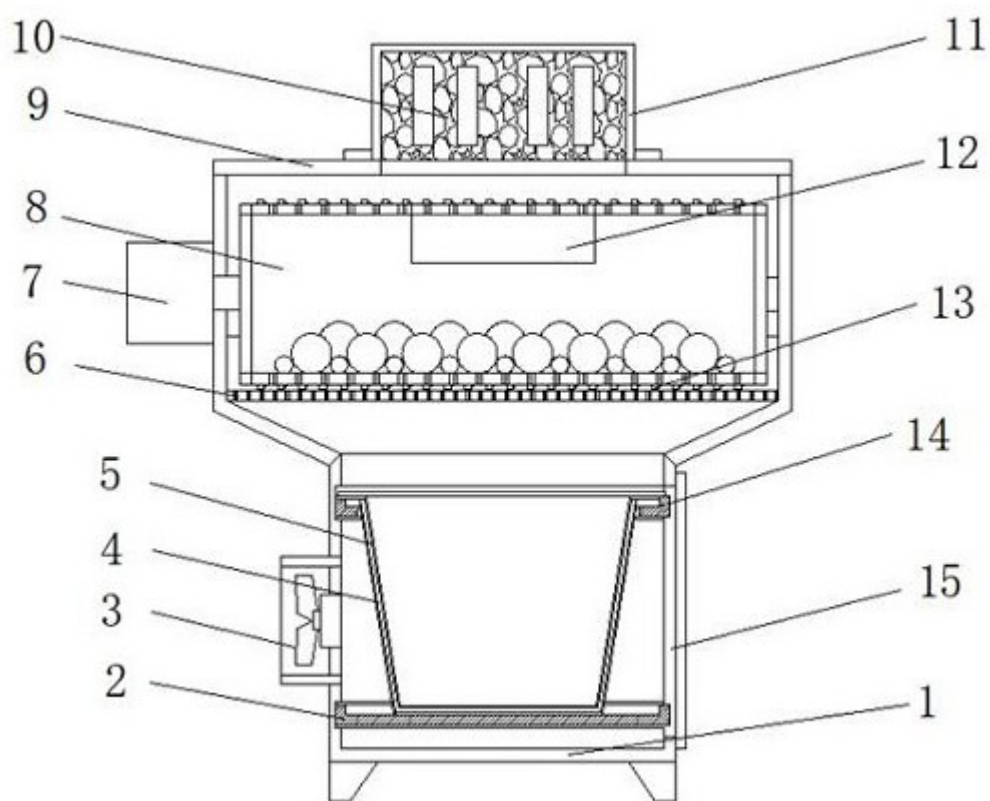


图1

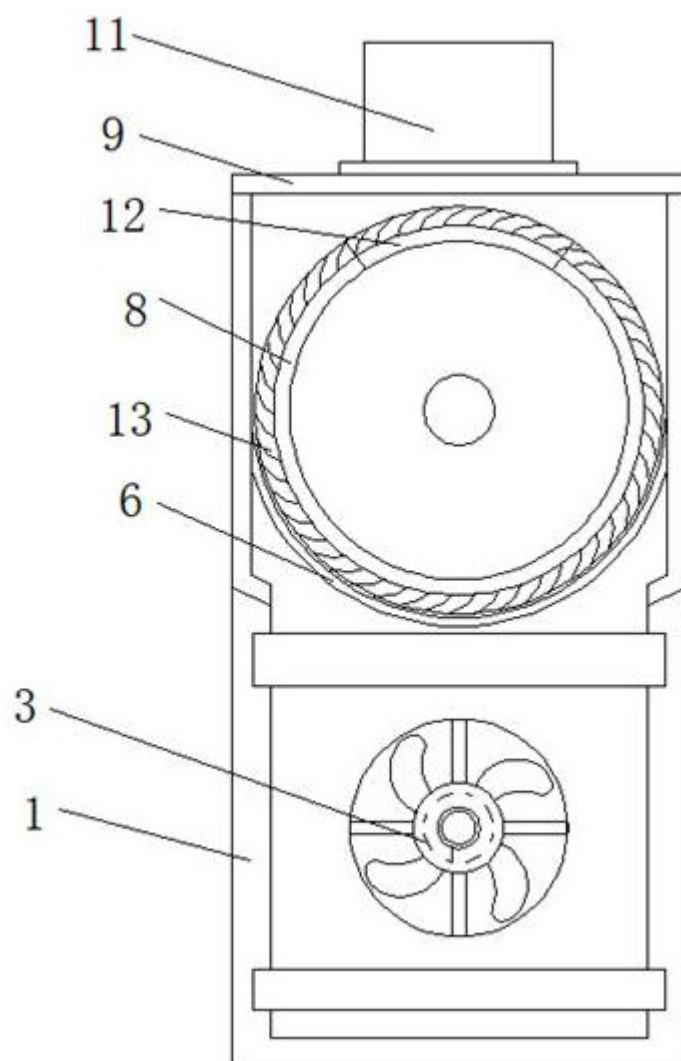


图2

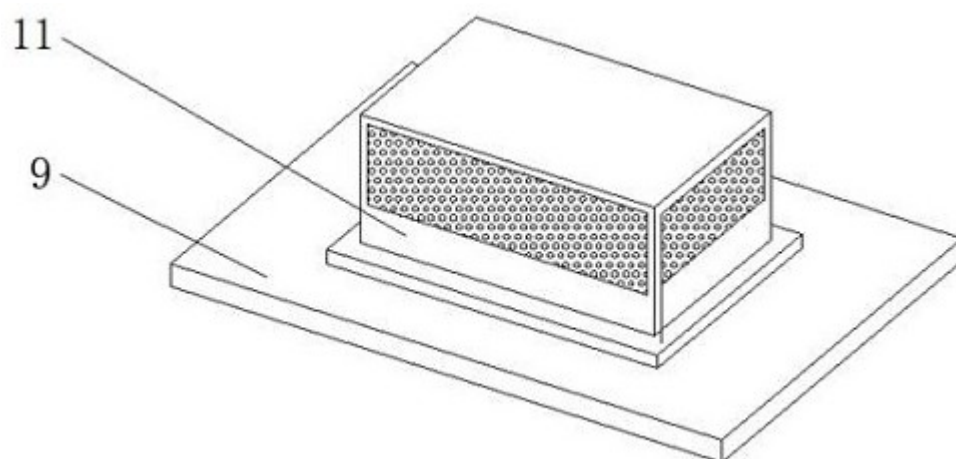


图3

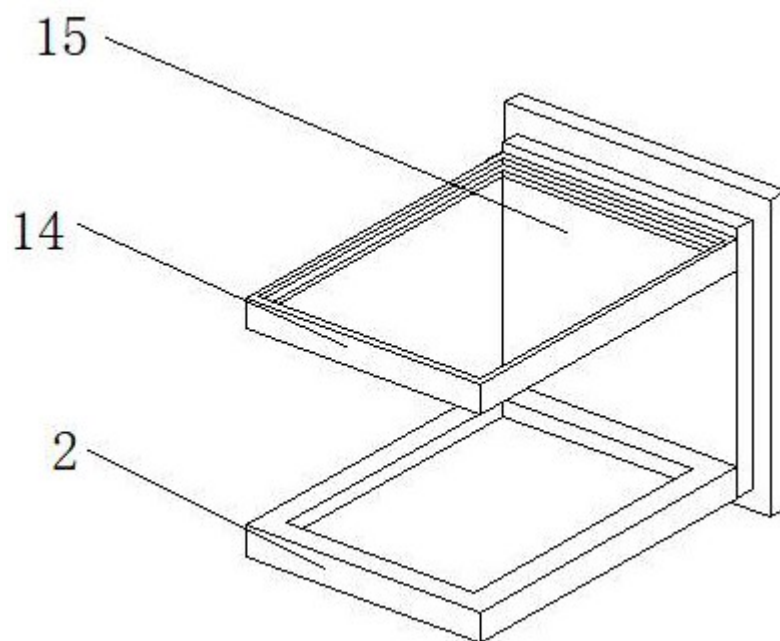


图4