



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210646551 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921642552.7

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 江西坤泰环保资源开发有限公司

地址 331100 江西省宜春市丰城市高新技术  
产业园区黄金城路2号

(72)发明人 熊向军 张华 邱勇

(51)Int.Cl.

B02C 2/10(2006.01)

B02C 19/00(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

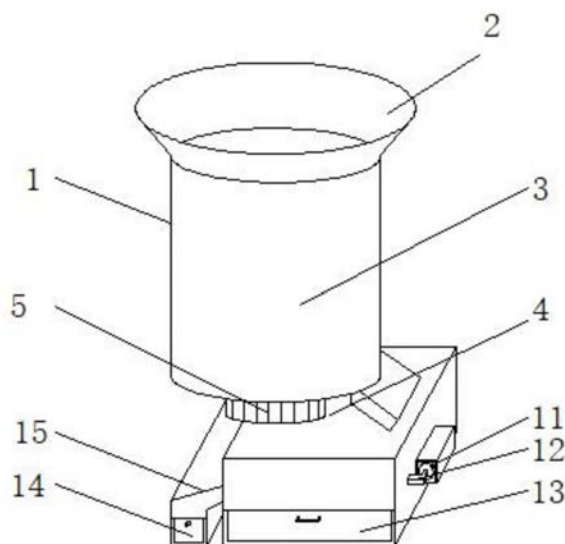
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种粉煤灰分选磨细装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种粉煤灰分选磨细装置,包括研磨壳体和分选壳体,所述研磨壳体为金属材质中空状,所述研磨壳体底端焊接安装有电机,所述电机顶端转动连接有电机轴,所述电机轴外壁底部焊接有研磨柱,所述研磨柱呈圆柱状,且研磨柱啮合研磨壳体内壁,所述研磨柱顶端焊接有圆锥状破碎锥。本实用新型通过研磨柱、破碎锥和下压螺纹的设置,将粉煤灰通过料斗进入研磨壳体,粉煤灰进入后受到重力和破碎锥外部反三角状的下压螺纹不断向下,粉煤灰不断再研磨壳体和破碎锥进行破碎,破碎后通过研磨柱不断与研磨壳体内壁研磨,采用先破碎后研磨的方式,避免粉煤灰较大,一时难以研磨成粉末状,研磨效果更好,磨细效果更好,较为实用。



1. 一种粉煤灰分选磨细装置,包括研磨壳体(1)和分选壳体(4),其特征在于:所述研磨壳体(1)为金属材质中空状,所述研磨壳体(1)底端焊接安装有电机(5),所述电机(5)顶端转动连接有电机轴(7),所述电机轴(7)外壁底部焊接有研磨柱(9),所述研磨柱(9)呈圆柱状,且研磨柱(9)啮合研磨壳体(1)内壁,所述研磨柱(9)顶端焊接有圆锥状破碎锥(17),所述破碎锥(17)外壁等距有反三角状下压螺纹(8),所述研磨壳体(1)底部右侧焊接连通有中空状连接腔(3),所述连接腔(3)另一端连通有分选壳体(4)顶端左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰分选磨细装置,其特征在于:所述研磨壳体(1)内底部为倾斜板(6),所述倾斜板(6)右端位于连接腔(3)左侧,所述研磨壳体(1)顶端环绕焊接有料斗(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰分选磨细装置,其特征在于:所述分选壳体(4)右端通过焊接框架固定安装有振动电机(11),所述振动电机(11)前端焊接有振动块(12),所述分选壳体(4)中部通过螺栓固定有向左侧倾斜状振动筛(10),所述振动块(12)贯穿分选壳体(4)并连接振动筛(10)底端。

4. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰分选磨细装置,其特征在于:所述分选壳体(4)内壁底部两侧通过螺栓固定有滑轨(16),所述滑轨(16)内滑动安装有细料抽屉(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰分选磨细装置,其特征在于:所述分选壳体(4)左端焊接有分流腔(15),所述分流腔(15)右端位于振动筛(10)左端上方,所述分流腔(15)内壁底部两侧通过滑轨滑动连接有粗料抽屉(14)。

## 一种粉煤灰分选磨细装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉煤灰分选磨细技术领域,具体为一种粉煤灰分选磨细装置。

### 背景技术

[0002] 我国是个产煤大国,以煤炭为电力生产基本燃料。我国的能源工业稳步发展,发电能力年增长率为7.3%,电力工业的迅速发展,带来了粉煤灰排放量的急剧增加,燃煤热电厂每年所排放的粉煤灰总量逐年增加,1995年粉煤灰排放量达1.25亿吨,2000年约为1.5亿吨,到2010年将达到3亿吨,给我国的国民经济建设及生态环境造成巨大的压力,另一方面,我国又是一个人均占有资源储量有限的国家,粉煤灰的综合利用,变废为宝、变害为利,已成为我国经济建设一项重要的技术经济政策,是解决我国电力生产环境污染,资源缺乏之间矛盾的重要手段。

[0003] 专利号为CN201820117582.5及粉煤灰粗灰磨细装置,其采用螺旋送料杆向右侧输送,输送过程中粉煤灰颗粒被挤压研磨后再通过高速旋转运动研磨接触研磨板的粉煤灰,1结构复杂且螺旋送料容易出现卡料的情况,2采用高速旋转容易出现机械损伤,容易出现研磨板的损坏。

[0004] 因此我们提出一种粉煤灰分选磨细装置,1结构接单,采用先破碎后研磨的方式,加快效果,同时采用转轴方式,转动研磨2便于细料和粗料快速收集取用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种粉煤灰分选磨细装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉煤灰分选磨细装置,包括研磨壳体 and 分选壳体,所述研磨壳体为金属材质中空状,所述研磨壳体底端焊接安装有电机,所述电机顶端转动连接有电机轴,所述电机轴外壁底部焊接有研磨柱,所述研磨柱呈圆柱状,且研磨柱啮合研磨壳体内壁,所述研磨柱顶端焊接有圆锥状破碎锥,所述破碎锥外壁等距有反三角状下压螺纹,所述研磨壳体底部右侧焊接连通有中空状连接腔,所述连接腔另一端连通有分选壳体顶端左侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述研磨壳体内底部为倾斜板,所述倾斜板右端位于连接腔左侧,所述研磨壳体顶端环绕焊接有料斗。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述分选壳体右端通过焊接框架固定安装有振动电机,所述振动电机前端焊接有振动块,所述分选壳体中部通过螺栓固定有向左侧倾斜状振动筛,所述振动块贯穿分选壳体并连接振动筛底端。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述分选壳体内壁底部两侧通过螺栓固定有滑轨,所述滑轨内滑动安装有细料抽屉。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述分选壳体左端焊接有分流腔,所述分流腔右端位于振动筛左端上方,所述分流腔内壁底部两侧通过滑轨滑动连接有粗料抽屉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1.本实用新型的粉煤灰分选磨细装置,通过研磨柱、破碎锥和下压螺纹的设置,将粉煤灰通过料斗进入研磨壳体,粉煤灰进入后受到重力和破碎锥外部反三角状的下压螺纹不断向下,粉煤灰不断再研磨壳体和破碎锥进行破碎,破碎后通过研磨柱不断与研磨壳体内壁研磨,采用先破碎后研磨的方式,避免粉煤灰较大,一时难以研磨成粉末状,研磨效果更好,磨细效果更好。

[0013] 2.本实用新型的粉煤灰分选磨细装置,通过分流腔和振动筛的设置,当启动振动电机带动振动筛,将粉末不断振动,将其中一些较大的碎块通过分流腔送入粗料抽屉,细料通过振动筛送入细料抽屉,分料整理取用更为快捷。

## 附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型粉煤灰分选磨细装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型粉煤灰分选磨细装置的结构剖面图。

[0017] 图中:1、研磨壳体;2、料斗;3、连接腔;4、分选壳体;5、电机;6、倾斜板;7、电机轴;8、下压螺纹;9、研磨柱;10、振动筛;11、振动电机;12、振动块;13、细料抽屉;14、粗料抽屉;15、分流腔;16、滑轨;17、破碎锥。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种粉煤灰分选磨细装置,包括研磨壳体1和分选壳体4,所述研磨壳体1为金属材质中空状,所述研磨壳体1底端焊接安装有电机5,所述电机5顶端转动连接有电机轴7,所述电机轴7外壁底部焊接有研磨柱9,所述研磨柱9呈圆柱状,且研磨柱9啮合研磨壳体1内壁,所述研磨柱9顶端焊接有圆锥状破碎锥17,所述破碎锥17外壁等距有反三角状下压螺纹8,所述研磨壳体1底部右侧焊接连通有中空状连接腔3,所述连接腔3另一端连通有分选壳体4顶端左侧。

[0021] 本实施例中请参阅图1和图2通过将粉煤灰通过料斗2进入研磨壳体1,粉煤灰进入后受到重力和破碎锥17外部反三角状的下压螺纹8不断向下,粉煤灰不断再研磨壳体1和破碎锥17进行破碎,破碎后通过研磨柱9不断与研磨壳体1内壁研磨,采用先破碎后研磨的方式,避免粉煤灰较大,一时难以研磨成粉末状,研磨效果更好,磨细效果更好。

[0022] 其中,所述研磨壳体1内底部为倾斜板6,所述倾斜板6右端位于连接腔3左侧,所述研磨壳体1顶端环绕焊接有料斗2。

[0023] 本实施例中请参阅图2通过粉末通过倾斜板6滑向连接腔3,通过连接腔3进入分筛

壳体4内。

[0024] 其中,所述分选壳体4右端通过焊接框架固定安装有振动电机11,所述振动电机11前端焊接有振动块12,所述分选壳体4中部通过螺栓固定有向左侧倾斜状振动筛10,所述振动块12贯穿分选壳体4并连接振动筛10底端。

[0025] 本实施例中请参阅图1和图2通过当启动振动电机11带动振动块12和振动筛10,将粉末不断振动。

[0026] 其中,所述分选壳体4内壁底部两侧通过螺栓固定有滑轨16,所述滑轨16内滑动安装有细料抽屉13。

[0027] 本实施例中请参阅图2通过粉末不断振动,细料通过振动筛10送入细料抽屉13,分料整理取用更为快捷。

[0028] 其中,所述分选壳体4左端焊接有分流腔15,所述分流腔15右端位于振动筛10左端上方,所述分流腔15内壁底部两侧通过滑轨滑动连接有粗料抽屉14。

[0029] 本实施例中请参阅图2通过将粉末不断振动,将其中一些较大的碎块通过分流腔15送入粗料抽屉14,并通过滑动粗料抽屉14将其取出。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种粉煤灰分选磨细装置,包括研磨壳体1、料斗2、连接腔3、分选壳体4、电机5、倾斜板6、电机轴7、下压螺纹8、研磨柱9、振动筛10、振动电机11、振动块12、细料抽屉13、粗料抽屉14、分流腔15、滑轨16和破碎锥17部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时装置连接外部电源,粉煤灰通过料斗2进入研磨壳体1,粉煤灰进入后受到重力和破碎锥17外部反三角状的下压螺纹8不断向下,粉煤灰不断再研磨壳体1和破碎锥17进行破碎,破碎后通过研磨柱9不断与研磨壳体1内壁研磨,采用先破碎后研磨的方式,然后粉末通过倾斜板6滑向连接腔3,通过连接腔3进入分筛壳体4内,然后启动振动电机11带动振动块12和振动筛10,将粉末不断振动,将其中一些较大的碎块通过分流腔15送入粗料抽屉14,并通过滑动粗料抽屉14将其取出,细料则通过振动筛10送入细料抽屉13。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

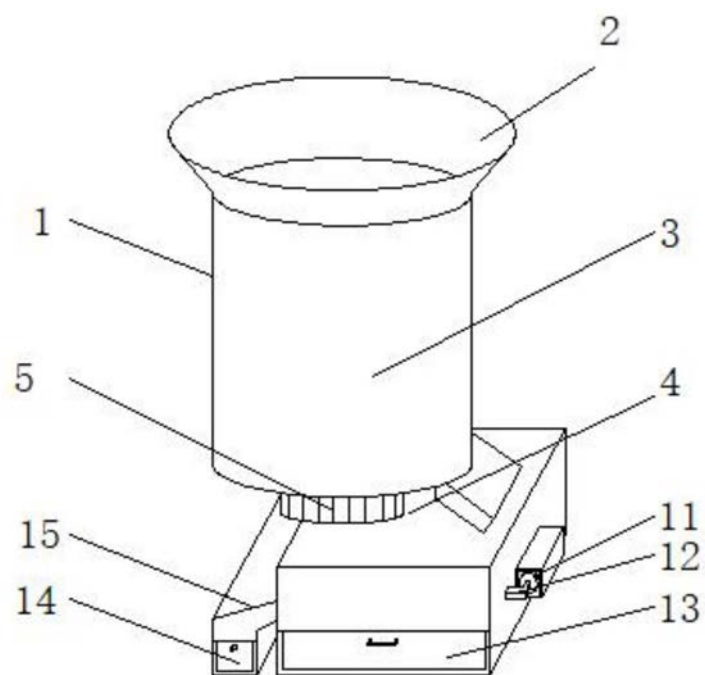


图1

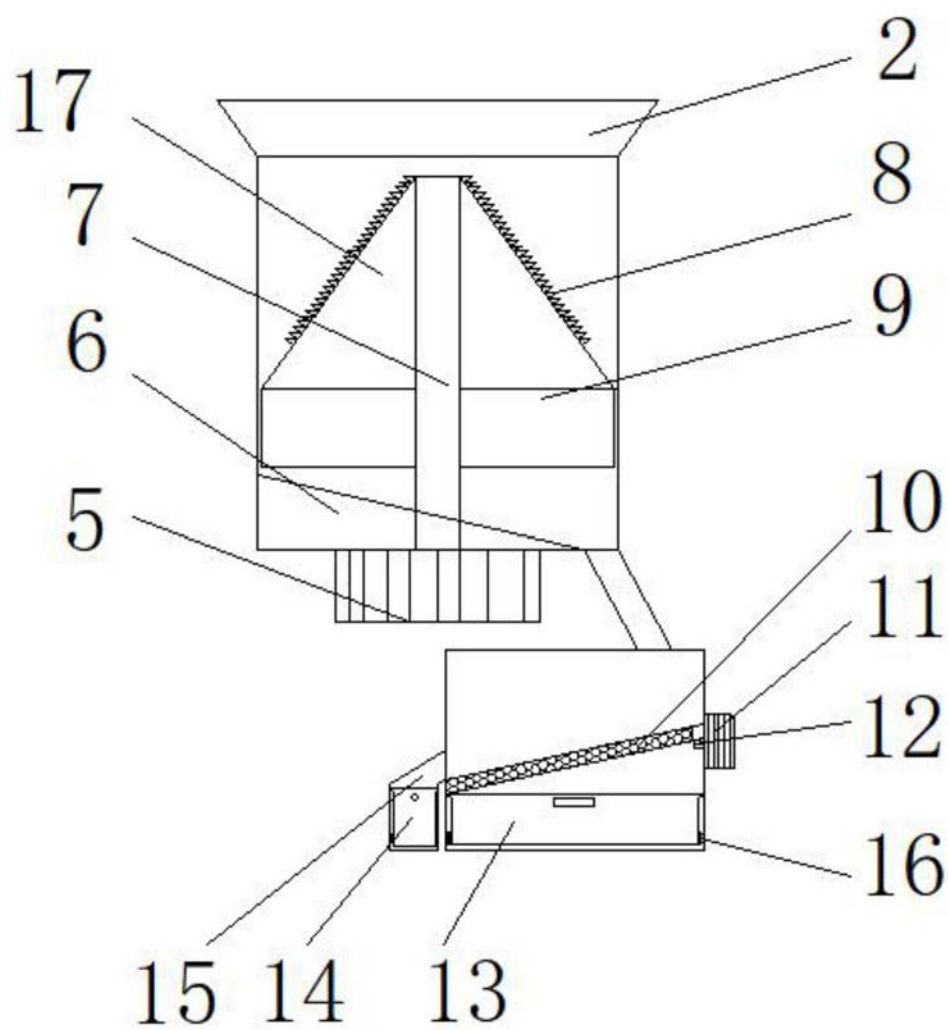


图2