



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208991256 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821499624.2

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 郑州恒利达锆质材料有限公司

地址 452370 河南省郑州市新密市刘寨镇
西马庄

(72)发明人 王晓荣 梁振杰 马宏义 朱振坡
王战伟 蒋继东

(74)专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

代理人 侯立曼

(51)Int.Cl.

B07B 4/08(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

B07B 11/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

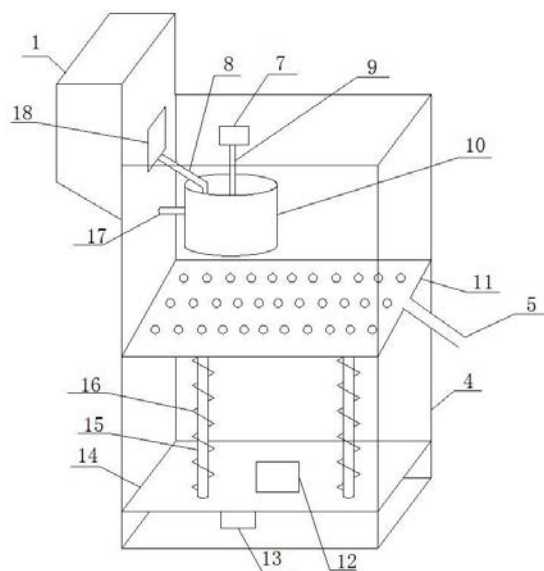
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种进料筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种进料筛分装置,包括筛分仓及设置于筛分仓内的筛板,筛分仓与进料仓相连的一个侧壁上开设有进料口,进料口与料仓相通,筛板设置于进料口的下方,筛板靠近进料口的一端高于另一端设置,筛板的下方设有风机,筛分仓与进料口相对的侧壁上开设有粗料出料口,筛分仓的顶部开设有细料出料口;筛板的下端面固定连接有支撑杆,支撑杆有多个,均匀设置于筛板上,各个支撑杆的下端均与支撑板相连,支撑板与振动电机相连,振动电机固定设置于筛分仓的底部,所述风机设置于支撑板上。本实用新型通过下料装置实现间断下料,通过振动电机带动粉料在筛板上振动,从而将细粉和粗粉彻底筛分开,保证后续生产工艺。



1. 一种进料筛分装置, 设置于料仓的出料口下方, 其特征在于: 包括筛分仓及设置于筛分仓内的筛板, 筛分仓与进料仓相连的一个侧壁上开设有进料口, 进料口与料仓相连通, 筛板设置于进料口的下方, 筛板靠近进料口的一端高于另一端设置, 筛板的下方设有风机, 筛分仓与进料口相对的侧壁上开设有粗料出料口, 粗料出料口与筛网的位置向平齐, 筛分仓的顶部开设有细料出料口; 所述筛板的下端面固定连接有支撑杆, 支撑杆有多个, 均匀设置于筛板上, 各个支撑板的下端均与支撑板相连, 支撑板与振动电机相连, 振动电机固定设置于筛分仓的底部, 所述风机设置于支撑板上。

2. 如权利要求1所述的一种进料筛分装置, 其特征在于: 所述支撑杆上套设有弹簧。

3. 如权利要求1所述的一种进料筛分装置, 其特征在于: 所述筛网的上方还设有下料装置, 所述下料装置包括下料桶及设置于下料桶内的旋转叶片, 下料桶靠近筛分仓的进料口设置, 下料桶的侧壁经支撑架与下料仓的内壁固定连接, 下料桶内设有进料管道, 进料管道与筛分仓的进料口相连通, 旋转叶片有多个, 均匀设置于下料桶内, 下料桶的底部的中部开设有通孔, 通孔内设置有转动轴, 转动轴的上端与转动电机转动连接, 转动电机固定设置于筛分仓的顶部, 旋转叶片的一端分别与下料桶的桶壁固定, 另一端均与转动轴固定连接, 下料桶的底部开设有若干下料孔, 下料孔为长条形, 沿下料桶的半径方向均匀设置, 其长度与下料桶的底部的半径相适配, 且下料孔的宽度不大于旋转叶片的宽度。

4. 如权利要求3所述的一种进料筛分装置, 其特征在于: 所述筛网的筛孔的直径小于粗料的直径。

一种进料筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨材料加工技术领域,具体涉及一种进料筛分装置。

背景技术

[0002] 在锆质材料及其他研磨材料生产领域,由于研磨好的料粉中含有直径不同的粗粉和细粉,且粗粉和细粉的应用范围不同,因此通常需要将研磨好的料粉筛分一下,将粗料、细料和杂质筛分开。现有的筛分装置一般是将物料倒在筛网上,利用筛网下方的鼓风机将细粉吹出,由于筛网上不断有粉料落下,位于下方的细粉被上方的粉料遮挡住,无法被吹出,从而导致筛分不彻底,使粗粉中含有细粉,影响后续生产工艺。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种进料筛分装置,能够将物料中的细粉和粗粉彻底筛分开,从而解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种进料筛分装置,设置于料仓的出料口下方,包括筛分仓及设置于筛分仓内的筛板,筛分仓与进料仓相连的一个侧壁上开设有进料口,进料口与料仓相连通,筛板设置于进料口的下方,筛板靠近进料口的一端高于另一端设置,筛板的下方设有风机,筛分仓与进料口相对的侧壁上开设有粗料出料口,粗料出料口与筛网的位置向平齐,筛分仓的顶部开设有细料出料口;所述筛板的下端面固定连接有支撑杆,支撑杆有多个,均匀设置于筛板上,各个支撑板的下端均与支撑板相连,支撑板与振动电机相连,振动电机固定设置于筛分仓的底部,所述风机设置于支撑板上。优选的,所述支撑杆上套设有弹簧。

[0006] 优选的,所述筛网的上方还设有下料装置,所述下料装置包括下料桶及设置于下料桶内的旋转叶片,下料桶靠近筛分仓的进料口设置,下料桶的侧壁经支撑架与下料仓的内壁固定连接,下料桶内设有进料管道,进料管道与筛分仓的进料口相连通,旋转叶片有多个,均匀设置于下料桶内,下料桶的底部的中部开设有通孔,通孔内设置有转动轴,转动轴的上端与转动电机转动连接,转动电机固定设置于筛分仓的顶部,旋转叶片的一端分别与下料桶的桶壁固定,另一端均与转动轴固定连接,下料桶的底部开设有若干下料孔,下料孔为长条形,沿下料桶的半径方向均匀设置,其长度与下料桶的底部的半径相适配,且下料孔的宽度不大于旋转叶片的宽度。

[0007] 优选的,所述筛网的筛孔的直径小于粗料的直径。

[0008] 本实用新型通过在筛板下方设置振动电机,来带动筛板上下振动,从而使得位于下方的粉料能够移动到上方,在风机的作用下,细粉从细粉出料管道被吹出,粗粉向粗料出料口处移动,最终从粗料出料口处落下,从而将物料中的细粉和粗粉彻底筛分开;通过下料装置,能够实现间断下料,能够防止粉料在筛板上堆积造成筛分不彻底的现象。本实用新型结构简单,操作方便,通过下料装置实现间断下料,通过振动电机带动粉料在筛板上振动,从而将细粉和粗粉彻底筛分开,保证后续生产工艺。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的结构示意图一；
[0010] 图2为本实用新型的结构示意图二；
[0011] 图3为本实用新型所述下料桶的结构示意图一；
[0012] 图4为本实用新型所述下料桶的结构示意图二。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型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的部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的其他所有实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0014] 如图1至图4所示，本实用新型所述的一种进料筛分装置，设置于料仓1的出料口下方，包括筛分仓4及设置于筛分仓4内的筛板11，筛分仓4与进料仓1相连的一个侧壁上开设有进料口18，进料口18与料仓1相连通，筛板11设置于进料口18的下方，在本实施例中，筛板11的筛孔的直径小于粗料的直径，防止粗料从筛孔中落下，筛板11靠近进料口18的一端高于另一端设置，筛板11的下方设有风机12，筛分仓4与进料口18相对的侧壁上开设有粗料出料口5，粗料出料口8与筛板11的位置相平齐，筛分仓4的顶部开设有细料出料口，细料出料口连接有粗料出料管道6。在风机12的作用下，细粉从细粉出料管道6被吹出，粗粉向粗料出料口5处移动，最终从粗料出料口5处落下。

[0015] 筛板11的下端面固定连接有支撑杆15，支撑杆15有多个，在本实施例中，采用四个支撑杆15，四个支撑杆15均匀设置于筛板11的四角处，支撑杆15上套设有弹簧16，各个支撑杆15的下端均与支撑板14相连，支撑板14与振动电机13相连，振动电机13固定设置于筛分仓4的底部，风机12设置于支撑板14上。振动电机13用于带动支撑板14上下振动，从而依次带动支撑杆15和筛板11上下振动，粉料在筛板11上上下下振动，使得位于下方的粉料能够移动到上方，从而被风机12吹走，此外，筛板11的振动还能够带动粗粉向粗料出料口5处移动。支撑板14与振动电机13的连接关系为现有技术，不再赘述。

[0016] 筛板11的上方还设有下料装置，下料装置包括下料桶10及设置于下料桶10内的旋转叶片19，下料桶10靠近筛分仓4的进料口18设置，下料桶10的侧壁经支撑架17与下料仓4的内壁固定连接，下料桶10内设有进料管道8，进料管道8与筛分仓4的进料口18相连通，旋转叶片19有多个，均匀设置于下料桶10内，下料桶10的底部的中部开设有通孔，通孔内设置有转动轴9，转动轴9的上端与转动电机7转动连接，转动电机7固定设置于筛分仓4的顶部，旋转叶片19的一端分别与下料桶10的桶壁固定，另一端均与转动轴9固定连接，下料桶10的底部开设有若干下料孔20，下料孔20为长条形，沿下料桶10的半径方向均匀设置，其长度与下料桶10的底部的半径相适配，且下料孔20的宽度不大于旋转叶片19的宽度。

[0017] 本实用新型在工作时，料仓1中的粉料经进料管道8落入下料桶10内，转动轴9在转动电机7的作用下转动，从而带动旋转叶片19转动，当旋转叶片19覆盖下料孔20时，下料桶10停止下料，当旋转叶片19离开下料孔20时，下料桶10开始下料，从而实现间断下料，能够防止粉料在筛板11上堆积造成筛分不彻底的现象。下料桶10中的粉料落入筛板11上后，在风机12的作用下，细粉从细粉出料管道6被吹出，粗粉向粗料出料口5处移动，最终从粗料出

料口5处落下;在此过程中,振动电机依次带动支撑板14、支撑杆15和筛板11上下振动,粉料在筛板11上上下下振动,使得位于下方的粉料能够移动到上方,从而被风机12吹走。

[0018] 此外,筛分仓4的侧壁上开设有观察口3,观察口3的位置与筛板11相对应,通过观察口3可以查看筛分仓4内的粉料的情况及筛分情况。

[0019] 本实用新型结构简单,操作方便,通过下料装置实现间断下料,通过振动电机带动粉料在筛板上振动,从而将细粉和粗粉彻底筛分开,保证后续生产工艺。

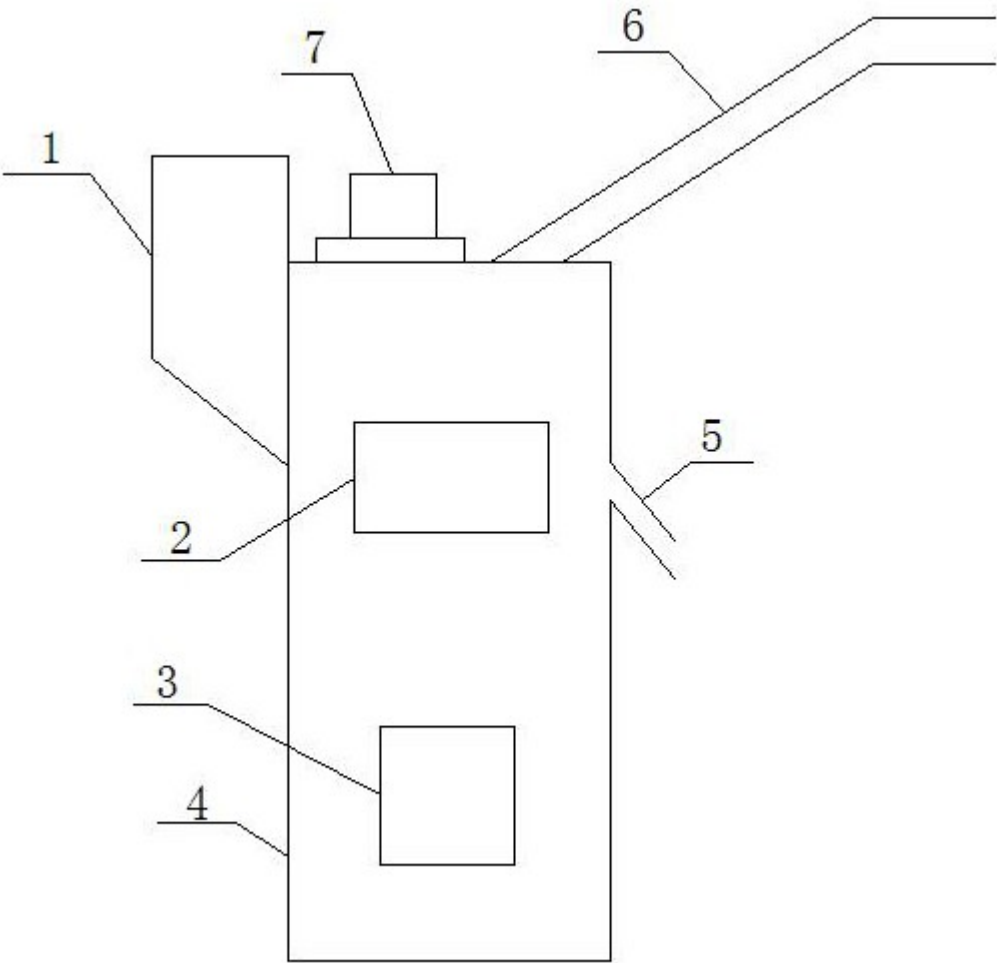


图1

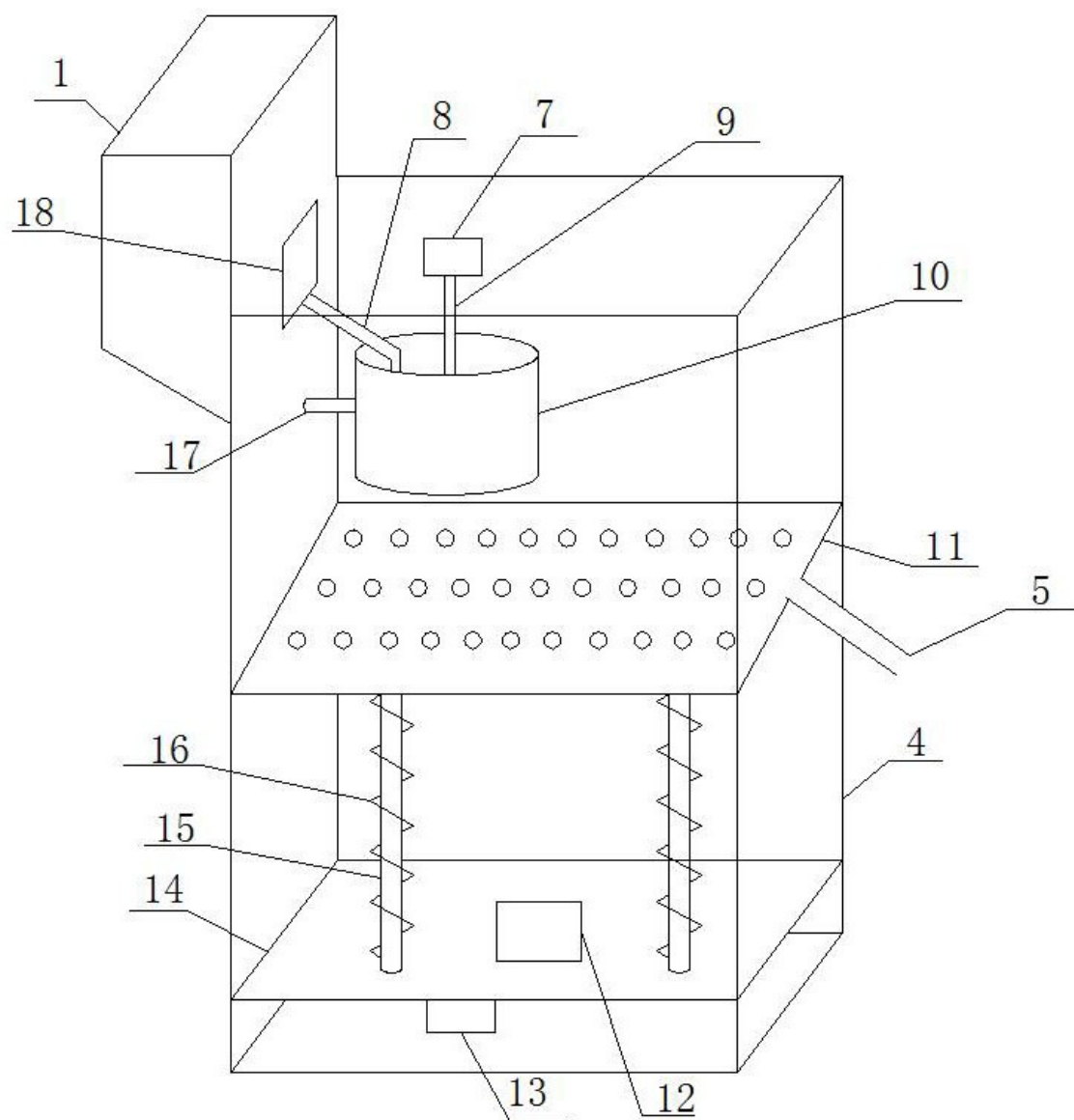


图2

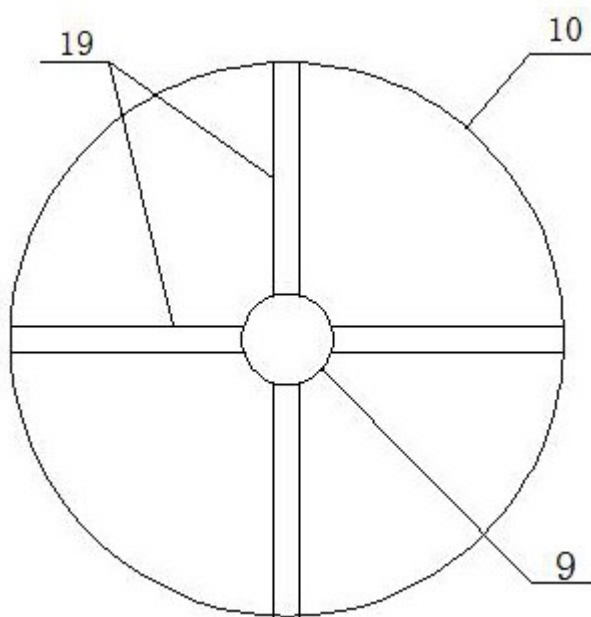


图3

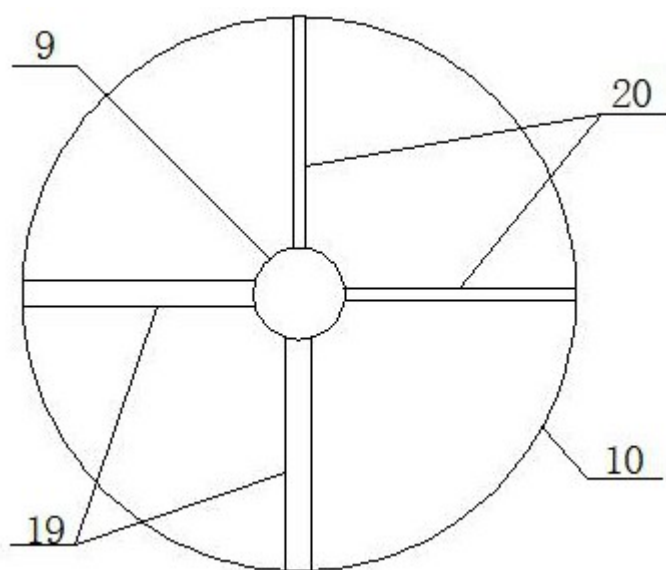


图4