



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110894007 A

(43)申请公布日 2020.03.20

(21)申请号 201911180925.8

(22)申请日 2019.11.27

(71)申请人 常德天和粉末冶金有限公司

地址 415000 湖南省常德市经济技术开发
区德山街道办事处龙甲山居委会崇德
西路1号

(72)发明人 彭晋军

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事

务所(普通合伙) 34139

代理人 朱小杰

(51)Int.Cl.

B65G 65/32(2006.01)

B65G 69/12(2006.01)

B65G 69/20(2006.01)

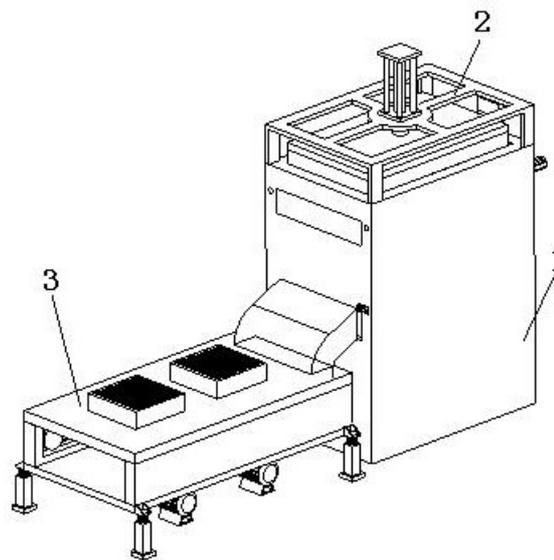
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种金属粉末余料收集装置

(57)摘要

本发明公开了一种金属粉末余料收集装置,属于金属粉末设备技术领域,包括收集箱、筛选组件和处理组件,所述筛选组件设置在收集箱内,所述筛选组件包括过滤件、推料件和敲击件,所述推料件设置在收集箱上,所述敲击件设置在收集箱的顶部,所述处理组件设置在收集箱的旁侧,所述处理组件包括驱动件、移动件和烘干件,所述移动件设置在驱动件的顶部,所述烘干件设置在移动件的顶部。本发明通过转动电机工作带动转动盘转动,转动盘转动带动转动杆转动,转动杆转动带动移动块在收集箱上移动,移动块移动带动过滤网板通过若干连接弹簧在收集箱内的安装槽内上下移动,可以实现对金属粉末余料中杂物和杂质的筛选,以便余料的后期的使用。



1. 一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:包括收集箱(1)、筛选组件(2)和处理组件(3),所述收集箱(1)呈竖直设置,所述筛选组件(2)设置在收集箱(1)内,所述筛选组件(2)包括过滤件(21)、推料件(22)和敲击件(23),所述过滤件(21)设置在收集箱(1)内且与收集箱(1)滑动配合,所述推料件(22)设置在收集箱(1)上且与收集箱(1)转动连接,所述推料件(22)与过滤件(21)滑动配合,所述敲击件(23)设置在收集箱(1)的顶部,所述敲击件(23)与收集箱(1)滑动配合,所述处理组件(3)设置在收集箱(1)的旁侧且与收集箱(1)相连通,所述处理组件(3)包括驱动件(31)、移动件(32)和烘干件(33),所述驱动件(31)设置在收集箱(1)的旁侧,所述移动件(32)设置在驱动件(31)的顶部,所述烘干件(33)设置在移动件(32)的顶部且烘干件(33)的输出端竖直向下设置,所述收集箱(1)上设有与其相连通的进料筒(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述过滤件(21)包括转动电机(211)、转动盘(212)、转动杆(213)、过滤网板(214)和移动块(215),所述收集箱(1)内设有安装槽,所述过滤网板(214)水平设置在收集箱(1)内的安装槽上,所述过滤网板(214)的顶部和底部均设有若干呈矩形分布的连接弹簧(216),每个所述连接弹簧(216)的两端分别与过滤网板(214)和安装槽的侧壁固定连接,所述转动电机(211)设置在收集箱(1)的外侧壁上,所述转动盘(212)设置在转动电机(211)的输出轴上,所述移动块(215)设置在收集箱(1)上且与收集箱(1)滑动配合,所述移动块(215)的一端与过滤网板(214)固定连接,所述转动杆(213)的两端分别与转动盘(212)和移动块(215)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述推料件(22)包括移动板(221)、推料板(222)、两个推料电机(223)和两个转动丝杆(224),两个所述转动丝杆(224)对称设置在收集箱(1)上且与收集箱(1)转动连接,两个所述推料电机(223)对称设置在收集箱(1)上且两个推料电机(223)的输出轴分别与两个转动丝杆(224)的一端固定连接,所述移动板(221)水平设置在两个转动丝杆(224)上且与两个转动丝杆(224)螺纹连接,所述推料板(222)竖直设置在移动板(221)的底部且推料板(222)的底部与过滤网板(214)的顶部滑动配合,所述收集箱(1)对应过滤网板(214)上设有与其铰接的移料门(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述敲击件(23)包括安装架(231)、驱动气缸(232)、安装板(233)和敲击板(234),所述安装架(231)架设在收集箱(1)的顶部,所述驱动气缸(232)竖直设置在安装架(231)的顶部且驱动气缸(232)的输出轴竖直向下设置,所述安装板(233)水平设置在驱动气缸(232)的输出轴上,所述敲击板(234)设置在安装板(233)的底部。

5. 根据权利要求2所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述收集箱(1)内设有倾斜设置在移料板(11),所述移料板(11)设置在过滤网板(214)的底部,所述收集箱(1)的侧壁上设有与其滑动配合的出料门(12),所述出料门(12)上设有若干齿槽(13),所述收集箱(1)上设有与其固定连接的出料电机(15),所述出料电机(15)的输出轴上设有与齿槽(13)啮合的转动齿轮(14),所述收集箱(1)位于出料门(12)的一侧侧壁上设有出料筒(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述驱动件(31)包括驱动板(311)、两个驱动电机(312)、两个驱动凸轮(313)、两个驱动轮(314)和四个支撑杆座(315),四个所述支撑杆座(315)呈矩形分布在收集箱(1)的旁侧,每个所述支撑杆座

(315)上均设有驱动弹簧(316),所述驱动板(311)水平设置在四个驱动弹簧(316)上,两个所述驱动电机(312)对称设置在驱动板(311)的底部,两个所述驱动凸轮(313)分别设置在两个驱动电机(312)的输出轴上,两个所述驱动轮(314)对称设置在驱动板(311)的底部且对应两个驱动凸轮(313)设置,所述出料筒(16)延伸至驱动板(311)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述移动件(32)包括移动电机(321)、第一转动轮(322)、第二转动轮(323)、连接带(324)、滑动板(325)和两个固定板(326),两个所述固定板(326)对称设置在驱动板(311)的顶部且其中一个固定板(326)的侧壁上设有存放槽(3261),所述第一转动轮(322)设置在存放槽(3261)的一端且通过轴承与存放槽(3261)的侧壁转动连接,所述第二转动轮(323)设置在存放槽(3261)的另一端且通过轴承与存放槽(3261)的侧壁转动连接,所述连接带(324)套设在第一转动轮(322)和第二转动轮(323)上,所述移动电机(321)设置在其中一个固定板(326)上且移动电机(321)的输出轴与第一转动轮(322)上的轴承固定连接,所述滑动板(325)水平设置在两个固定板(326)上且与两个固定板(326)滑动配合,所述滑动板(325)的一端与连接带(324)固定连接,所述滑动板(325)的底部设有两个安装座(327),两个所述安装座(327)上设有与其转动连接的转动辊(328),所述转动辊(328)上设有与其固定连接的刮料板(329),所述滑动板(325)的底部设有旋转电机(3251),所述旋转电机(3251)的输出轴上设有旋转轮(3252),所述转动辊(328)的一端设有从动轮(3253),所述旋转轮(3252)上设有与从动轮(3253)传动连接的皮带。

8.根据权利要求7所述的一种金属粉末余料收集装置,其特征在于:所述烘干件(33)包括水平设置在两个固定板(326)上的定位板(331)和两个烘干风机(332),两个所述烘干风机(332)对称设置在定位板(331)上且两个烘干风机(332)的输出端竖直向下设置。

一种金属粉末余料收集装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及金属粉末设备技术领域,尤其是涉及一种金属粉末余料收集装置。

[0003]

背景技术

[0004] 随着科学技术的发展及社会时代的进步,金属粉末是指悬浮在空气中的金属固体微粒,国际标准化组织规定,粒径小于75 μm 的金属固体悬浮物定义为金属粉末,在工作中,金属粉末是人类健康的天敌,是诱发多种疾病的主要原因,并且通过金属粉末收集装置对其进行收集工作,随着中国经济的腾飞,我国的工业发展水平也在快速的增加,在工业发展的过程中会使用到金属粉末,而金属粉末的产量在一定的程度上也能体现出一个国家的工业的发展水平,但是金属粉末余料的收集也是很重要的。

[0005] 如公开号为CN208771807U的专利涉及一种金属硅粉末收集装置,包括进料口,所述进料口内部下方设置有筛网,所述进料口的一侧设置有收集槽,所述筛网下方设置有与进料口连通的除湿箱,所述除湿箱一侧设置有加热室,所述除湿箱的另一侧设置有与除湿箱连通的除湿机,所述除湿箱下方的出料口连通有输料管,所述输料管的一侧设置有驱动电机,所述驱动电机通过转轴连接有螺旋片。本实用新型通过设置筛网,避免较大的硅块进入收集箱,同时设置收集槽可以对硅块进行收集,方便重新研磨;通过设置除湿箱和加热室,方便对粉末进行除湿干燥;通过利用驱动电机带动螺旋片,实现自动把粉末输送到收集箱中,节省体力。

[0006] 但是,上述装置在使用中还存在问题:第一,在对金属粉末进行收集时,不能对金属粉末中的杂质和杂物进行筛选、过滤,导致在对金属粉末进行收集后,金属粉末中会残留有杂质影响金属粉末的后期使用,第二,不能对收集的金属粉末进行干燥,影响金属粉末的后期使用。

[0007]

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种金属粉末余料收集装置,以解决现有技术中不能对金属粉末中的杂质和杂物进行筛选、过滤和不能对收集的金属粉末进行干燥的技术问题。

[0009] 本发明提供一种金属粉末余料收集装置,包括收集箱、筛选组件和处理组件,所述收集箱呈竖直设置,所述筛选组件设置在收集箱内,所述筛选组件包括过滤件、推料件和敲击件,所述过滤件设置在收集箱内且与收集箱滑动配合,所述推料件设置在收集箱上且与收集箱转动连接,所述推料件与过滤件滑动配合,所述敲击件设置在收集箱的顶部,所述敲击件与收集箱滑动配合,所述处理组件设置在收集箱的旁侧且与收集箱相连通,所述处理组件包括驱动件、移动件和烘干件,所述驱动件设置在收集箱的旁侧,所述移动件设置在驱动件的顶部,所述烘干件设置在移动件的顶部且烘干件的输出端竖直向下设置,所述收集

箱上设有与其相连通的进料筒。

[0010] 进一步的,所述过滤件包括转动电机、转动盘、转动杆、过滤网板和移动块,所述收集箱内设有安装槽,所述过滤网板水平设置在收集箱内的安装槽上,所述过滤网板的顶部和底部均设有若干呈矩形分布的连接弹簧,每个所述连接弹簧的两端分别与过滤网板和安装槽的侧壁固定连接,所述转动电机设置在收集箱的外侧壁上,所述转动盘设置在转动电机的输出轴上,所述移动块设置在收集箱上且与收集箱滑动配合,所述移动块的一端与过滤网板固定连接,所述转动杆的两端分别与转动盘和移动块转动连接。

[0011] 进一步的,所述推料件包括移动板、推料板、两个推料电机和两个转动丝杆,两个所述转动丝杆对称设置在收集箱上且与收集箱转动连接,两个所述推料电机对称设置在收集箱上且两个推料电机的输出轴分别与两个转动丝杆的一端固定连接,所述移动板水平设置在两个转动丝杆上且与两个转动丝杆螺纹连接,所述推料板竖直设置在移动板的底部且推料板的底部与过滤网板的顶部滑动配合,所述收集箱对应过滤网板上设有与其铰接的移料门。

[0012] 进一步的,所述敲击件包括安装架、驱动气缸、安装板和敲击板,所述安装架架设在收集箱的顶部,所述驱动气缸竖直设置在安装架的顶部且驱动气缸的输出轴竖直向下设置,所述安装板水平设置在驱动气缸的输出轴上,所述敲击板设置在安装板的底部。

[0013] 进一步的,所述收集箱内设有倾斜设置在移料板,所述移料板设置在过滤网板的底部,所述收集箱的侧壁上设有与其滑动配合的出料门,所述出料门上设有若干齿槽,所述收集箱上设有与其固定连接的出料电机,所述出料电机的输出轴上设有与齿槽啮合的转动齿轮,所述收集箱位于出料门的一侧侧壁上设有出料筒。

[0014] 进一步的,所述驱动件包括驱动板、两个驱动电机、两个驱动凸轮、两个驱动轮和四个支撑杆座,四个所述支撑杆座呈矩形分布在收集箱的旁侧,每个所述支撑杆座上均设有驱动弹簧,所述驱动板水平设置在四个驱动弹簧上,两个所述驱动电机对称设置在驱动板的底部,两个所述驱动凸轮分别设置在两个驱动电机的输出轴上,两个所述驱动轮对称设置在驱动板的底部且对应两个驱动凸轮设置,所述出料筒延伸至驱动板的顶部。

[0015] 进一步的,所述移动件包括移动电机、第一转动轮、第二转动轮、连接带、滑动板和两个固定板,两个所述固定板对称设置在驱动板的顶部且其中一个固定板的侧壁上设有存放槽,所述第一转动轮设置在存放槽的一端且通过轴承与存放槽的侧壁转动连接,所述第二转动轮设置在存放槽的另一端且通过轴承与存放槽的侧壁转动连接,所述连接带套设在第一转动轮和第二转动轮上,所述移动电机设置在其中一个固定板上且移动电机的输出轴与第一转动轮上的轴承固定连接,所述滑动板水平设置在两个固定板上且与两个固定板滑动配合,所述滑动板的一端与连接带固定连接,所述滑动板的底部设有两个安装座,两个所述安装座上设有与其转动连接的转动辊,所述转动辊上设有与其固定连接的刮料板,所述滑动板的底部设有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上设有旋转轮,所述转动辊的一端设有从动轮,所述旋转轮上设有与从动轮传动连接的皮带。

[0016] 进一步的,所述烘干件包括水平设置在两个固定板上的定位板和两个烘干风机,两个所述烘干风机对称设置在定位板上且两个烘干风机的输出端竖直向下设置。

[0017] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

其一,本发明中余料通过进料筒进入收集箱内后,转动电机工作带动转动盘转动,转动

盘转动带动转动杆转动,转动杆转动带动移动块在收集箱上移动,移动块移动带动过滤网板通过若干连接弹簧在收集箱内的安装槽内上下移动,过滤网板移动将余料中的杂物过滤出来,符合过滤网板的金属粉末向下掉落,余料中的杂物就会留在过滤网板上,可以实现对金属粉末余料中杂物和杂质的筛选,以便余料的后期的使用。

[0018] 其二,本发明中金属粉末进行烘干时,移动电机工作带动第一转动轮转动,第一转动轮转动通过连接带带动第二转动轮转动,连接带转动带动滑动板在两个固定板上移动,固定板移动带动刮料板移动,刮料板移动对金属粉末进行翻动,将金属粉末均匀的摊铺在驱动板上,如需要翻动金属粉末时,旋转电机工作带动旋转轮转动,旋转轮转动带动皮带转动从而带动从动轮转动,从动轮转动带动转动辊在两个安装座上转动,转动辊转动带动刮料板转动对驱动板上的金属粉末进行翻转和移动作业,两个烘干风机工作输出热风对驱动板上的金属粉末进行烘干作业,在进行烘干后有利于后续对金属粉末的使用。

[0019] 其三,本发明中驱动气缸的输出端移动带动安装板竖直向下移动,安装板移动带动敲击板移动,敲击板移动对金属粉末中由于长时间堆积形成的块状的金属粉末进行敲击作业,将块状的金属粉末打散,在打散后通过过滤网板对其进行筛选和过滤作业。

[0020]

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明的俯视图;

图3为图2中沿A-A线的剖视图;

图4为本发明的筛选组件的立体结构示意图一;

图5为图4中B处的放大图;

图6为本发明的筛选组件的立体结构示意图二;

图7为本发明的局部立体结构示意图一;

图8为本发明的局部立体结构示意图二。

[0023] 附图标记:

收集箱1,移料板11,出料门12,齿槽13,转动齿轮14,出料电机15,出料筒16,移料门17,进料筒18,筛选组件2,过滤件21,转动电机211,转动盘212,转动杆213,过滤网板214,移动块215,连接弹簧216,推料件22,移动板221,推料板222,推料电机223,转动丝杆224,敲击件23,安装架231,驱动气缸232,安装板233,敲击板234,处理组件3,驱动件31,驱动板311,驱动电机312,驱动凸轮313,驱动轮314,支撑杆座315,驱动弹簧316,移动件32,移动电机321,第一转动轮322,第二转动轮323,连接带324,滑动板325,旋转电机3251,旋转轮3252,从动轮3253,固定板326,存放槽3261,安装座327,转动辊328,刮料板329,烘干件33,定位板331,烘干风机332。

[0024]

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0027] 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。

[0028] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0030] 下面结合图1至图8所示,本发明实施例提供了一种金属粉末余料收集装置,包括收集箱1、筛选组件2和处理组件3,所述收集箱1呈竖直设置,所述筛选组件2设置在收集箱1内,所述筛选组件2包括过滤件21、推料件22和敲击件23,所述过滤件21设置在收集箱1内且与收集箱1滑动配合,所述推料件22设置在收集箱1上且与收集箱1转动连接,所述推料件22与过滤件21滑动配合,所述敲击件23设置在收集箱1的顶部,所述敲击件23与收集箱1滑动配合,所述处理组件3设置在收集箱1的旁侧且与收集箱1相连通,所述处理组件3包括驱动件31、移动件32和烘干件33,所述驱动件31设置在收集箱1的旁侧,所述移动件32设置在驱动件31的顶部,所述烘干件33设置在移动件32的顶部且烘干件33的输出端竖直向下设置,所述收集箱1上设有与其相连通的进料筒18。

[0031] 具体地,所述过滤件21包括转动电机211、转动盘212、转动杆213、过滤网板214和移动块215,所述收集箱1内设有安装槽,所述过滤网板214水平设置在收集箱1内的安装槽上,所述过滤网板214的顶部和底部均设有若干呈矩形分布的连接弹簧216,每个所述连接弹簧216的两端分别与过滤网板214和安装槽的侧壁固定连接,所述转动电机211设置在收集箱1的外侧壁上,所述转动盘212设置在转动电机211的输出轴上,所述移动块215设置在收集箱1上且与收集箱1滑动配合,所述移动块215的一端与过滤网板214固定连接,所述转动杆213的两端分别与转动盘212和移动块215转动连接;余料通过进料筒18进入收集箱1内后,转动电机211工作带动转动盘212转动,转动盘212转动带动转动杆213转动,转动杆213转动带动移动块215在收集箱1上移动,移动块215移动带动过滤网板214通过若干连接弹簧216在收集箱1内的安装槽内上下移动,过滤网板214移动将余料中的杂物过滤出来,符合过

滤网板214的金属粉末向下掉落,余料中的杂物就会留在过滤网板214上,可以实现对金属粉末余料中杂物和杂质的筛选,以便余料的后期的使用。

[0032] 具体地,所述推料件22包括移动板221、推料板222、两个推料电机223和两个转动丝杆224,两个所述转动丝杆224对称设置在收集箱1上且与收集箱1转动连接,两个所述推料电机223对称设置在收集箱1上且两个推料电机223的输出轴分别与两个转动丝杆224的一端固定连接,所述移动板221水平设置在两个转动丝杆224上且与两个转动丝杆224螺纹连接,所述推料板222竖直设置在移动板221的底部且推料板222的底部与过滤网板214的顶部滑动配合,所述收集箱1对应过滤网板214上设有与其铰接的移料门17;两个推料电机223工作带动两个转动丝杆224在收集箱1上转动,两个转动丝杆224转动带动移动板221在收集箱1内移动,移动板221移动带动推料板222在过滤网板214上移动,将过滤网板214上的杂物和杂质向移料门17方向移动,打开移料门17将杂质和杂物取出。

[0033] 具体地,所述敲击件23包括安装架231、驱动气缸232、安装板233和敲击板234,所述安装架231架设在收集箱1的顶部,所述驱动气缸232竖直设置在安装架231的顶部且驱动气缸232的输出轴竖直向下设置,所述安装板233水平设置在驱动气缸232的输出轴上,所述敲击板234设置在安装板233的底部;驱动气缸232的输出端移动带动安装板233竖直向下移动,安装板233移动带动敲击板234移动,敲击板234移动对金属粉末中由于长时间堆积形成的块状的金属粉末进行敲击作业,将块状的金属粉末打散,在打散后通过过滤网板214对其进行筛选和过滤作业。

[0034] 具体地,所述收集箱1内设有倾斜设置在移料板11,所述移料板11设置在过滤网板214的底部,所述收集箱1的侧壁上设有与其滑动配合的出料门12,所述出料门12上设有若干齿槽13,所述收集箱1上设有与其固定连接的出料电机15,所述出料电机15的输出轴上设有与齿槽13啮合的转动齿轮14,所述收集箱1位于出料门12的一侧侧壁上设有出料筒16;筛选和过滤的金属粉末掉入移料板11上,此时出料电机15工作带动转动齿轮14转动,转动齿轮14转动带动出料门12上的齿槽13移动从而带动出料门12在收集箱1上移动,将移料板11上的金属粉末向出料筒16上移动,通过出料筒16将金属粉末移动至驱动件31上。

[0035] 具体地,所述驱动件31包括驱动板311、两个驱动电机312、两个驱动凸轮313、两个驱动轮314和四个支撑杆座315,四个所述支撑杆座315呈矩形分布在收集箱1的旁侧,每个所述支撑杆座315上均设有驱动弹簧316,所述驱动板311水平设置在四个驱动弹簧316上,两个所述驱动电机312对称设置在驱动板311的底部,两个所述驱动凸轮313分别设置在两个驱动电机312的输出轴上,两个所述驱动轮314对称设置在驱动板311的底部且对应两个驱动凸轮313设置,所述出料筒16延伸至驱动板311的顶部;在金属粉末进入驱动板311上后,两个驱动电机312工作带动两个驱动凸轮313转动,两个驱动凸轮313转动带动驱动板311底部的两个驱动轮314移动,两个驱动轮314移动带动驱动板311通过四个驱动弹簧316在丝杆支撑杆座315上进行震动,驱动板311震动带动驱动板311上的金属粉末向前移动。

[0036] 具体地,所述移动件32包括移动电机321、第一转动轮322、第二转动轮323、连接带324、滑动板325和两个固定板326,两个所述固定板326对称设置在驱动板311的顶部且其中一个固定板326的侧壁上设有存放槽3261,所述第一转动轮322设置在存放槽3261的一端且通过轴承与存放槽3261的侧壁转动连接,所述第二转动轮323设置在存放槽3261的另一端且通过轴承与存放槽3261的侧壁转动连接,所述连接带324套设在第一转动轮322和第二转

动轮323上,所述移动电机321设置在其中一个固定板326上且移动电机321的输出轴与第一转动轮322上的轴承固定连接,所述滑动板325水平设置在两个固定板326上且与两个固定板326滑动配合,所述滑动板325的一端与连接带324固定连接,所述滑动板325的底部设有两个安装座327,两个所述安装座327上设有与其转动连接的转动辊328,所述转动辊328上设有与其固定连接的刮料板329,所述滑动板325的底部设有旋转电机3251,所述旋转电机3251的输出轴上设有旋转轮3252,所述转动辊328的一端设有从动轮3253,所述旋转轮3252上设有与从动轮3253传动连接的皮带;在金属粉末进行烘干时,移动电机321工作带动第一转动轮322转动,第一转动轮322转动通过连接带324带动第二转动轮323转动,连接带324转动带动滑动板325在两个固定板326上移动,固定板326移动带动刮料板329移动,刮料板329移动对金属粉末进行翻动,将金属粉末均匀的摊铺在驱动板311上,如需要翻动金属粉末时,旋转电机3251工作带动旋转轮3252转动,旋转轮3252转动带动皮带转动从而带动从动轮3253转动,从动轮3253转动带动转动辊328在两个安装座327上转动,转动辊328转动带动刮料板329转动对驱动板311上的金属粉末进行翻转和移动作业。

[0037] 具体地,所述烘干件33包括水平设置在两个固定板326上的定位板331和两个烘干风机332,两个所述烘干风机332对称设置在定位板331上且两个烘干风机332的输出端竖直向下设置;定位板331用于对两个烘干风机332进行安装和固定,两个烘干风机332工作输出热风对驱动板311上的金属粉末进行烘干作业,在进行烘干后有利于后续对金属粉末的使用。

[0038] 本发明的工作原理:本发明在使用时,余料通过进料筒18进入收集箱1内后,转动电机211工作带动转动盘212转动,转动盘212转动带动转动杆213转动,转动杆213转动带动移动块215在收集箱1上移动,移动块215移动带动过滤网板214通过若干连接弹簧216在收集箱1内的安装槽内上下移动,过滤网板214移动将余料中的杂物过滤出来,符合过滤网板214的金属粉末向下掉落,余料中的杂物就会留在过滤网板214上,可以实现对金属粉末余料中杂物和杂质的筛选,以便余料的后期的使用,两个推料电机223工作带动两个转动丝杆224在收集箱1上转动,两个转动丝杆224转动带动移动板221在收集箱1内移动,移动板221移动带动推料板222在过滤网板214上移动,将过滤网板214上的杂物和杂质向移料门17方向移动,打开移料门17将杂质和杂物取出,驱动气缸232的输出端移动带动安装板233竖直向下移动,安装板233移动带动敲击板234移动,敲击板234移动对金属粉末中由于长时间堆积形成的块状金属粉末进行敲击作业,将块状金属粉末打散,在打散后通过过滤网板214对其进行筛选和过滤作业,筛选和过滤的金属粉末掉入移料板11上,此时出料电机15工作带动转动齿轮14转动,转动齿轮14转动带动出料门12上的齿槽13移动从而带动出料门12在收集箱1上移动,将移料板11上的金属粉末向出料筒16上移动,通过出料筒16将金属粉末移动至驱动板311上,两个驱动电机312工作带动两个驱动凸轮313转动,两个驱动凸轮313转动带动驱动板311底部的两个驱动轮314移动,两个驱动轮314移动带动驱动板311通过四个驱动弹簧316在丝杆支撑杆座315上进行震动,驱动板311震动带动驱动板311上的金属粉末向前移动,在金属粉末进行烘干时,移动电机321工作带动第一转动轮322转动,第一转动轮322转动通过连接带324带动第二转动轮323转动,连接带324转动带动滑动板325在两个固定板326上移动,固定板326移动带动刮料板329移动,刮料板329移动对金属粉末进行翻动,将金属粉末均匀的摊铺在驱动板311上,如需要翻动金属粉末时,旋转电机3251工作带

动旋转轮3252转动,旋转轮3252转动带动皮带转动从而带动从动轮3253转动,从动轮3253转动带动转动辊328在两个安装座327上转动,转动辊328转动带动刮料板329转动对驱动板311上的金属粉末进行翻转和移动作业,两个烘干风机332工作输出热风对驱动板311上的金属粉末进行烘干作业,在进行烘干后有利于后续对金属粉末的使用。

[0039] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

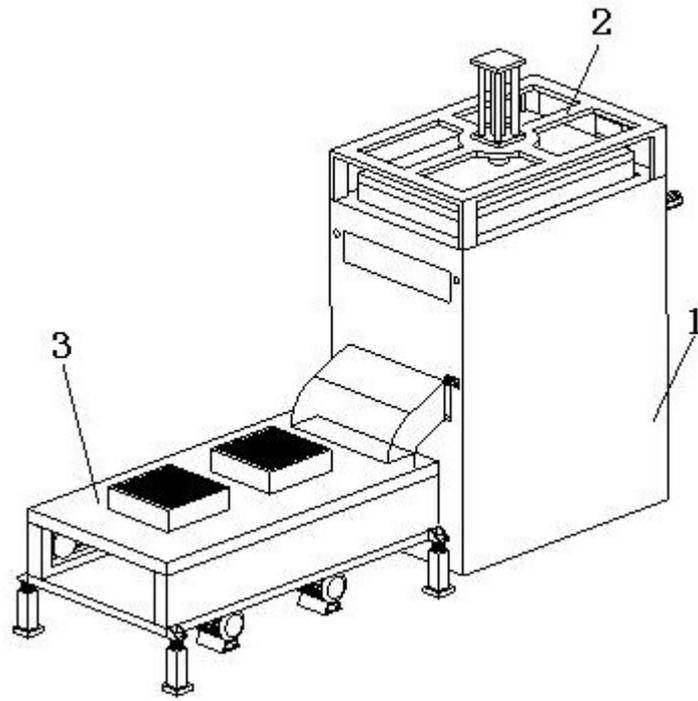


图1

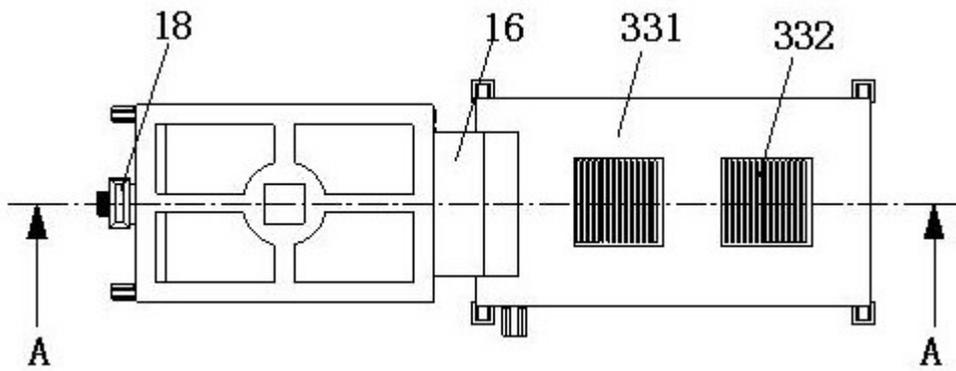


图2

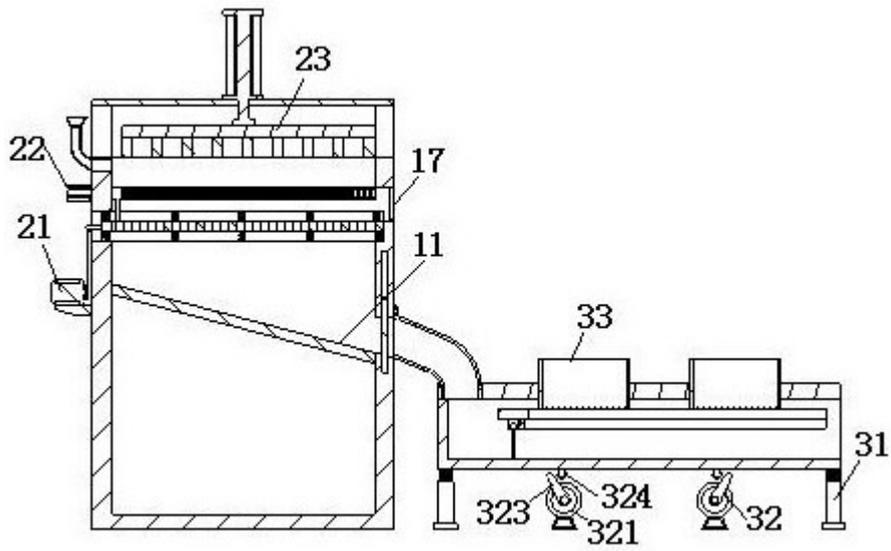


图3

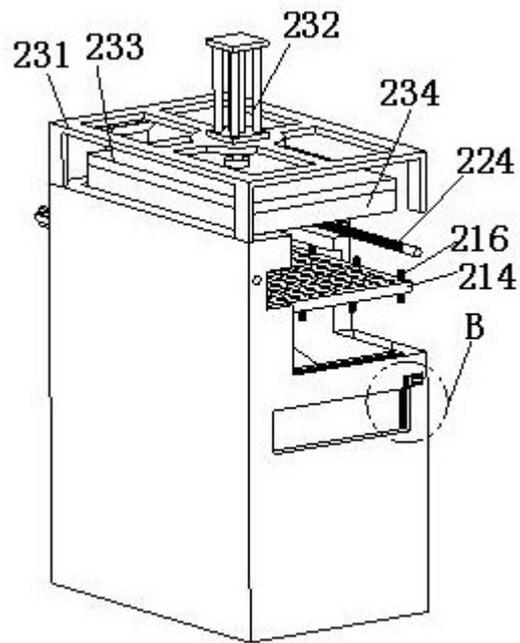


图4

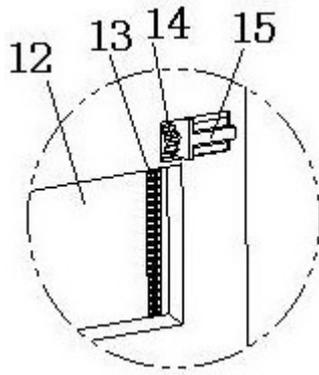


图5

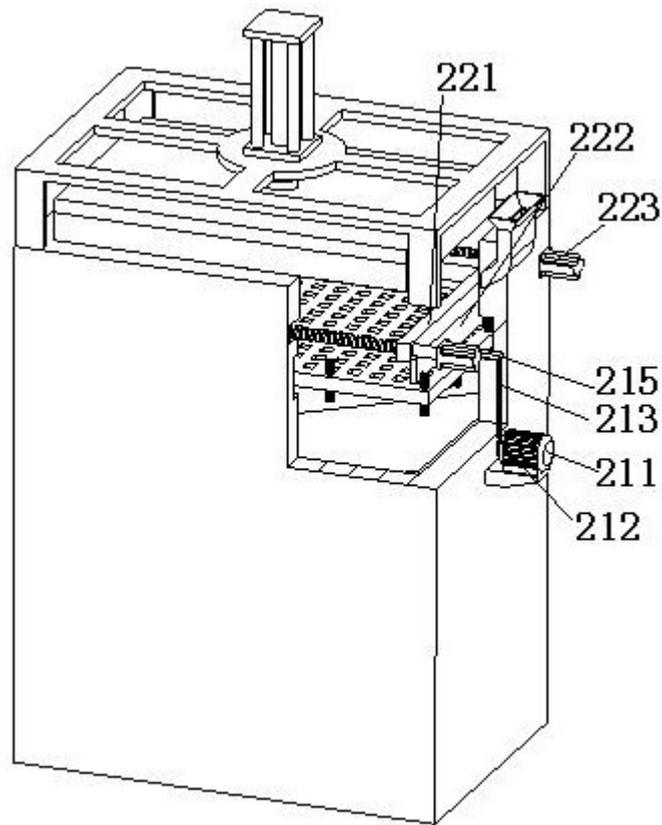


图6

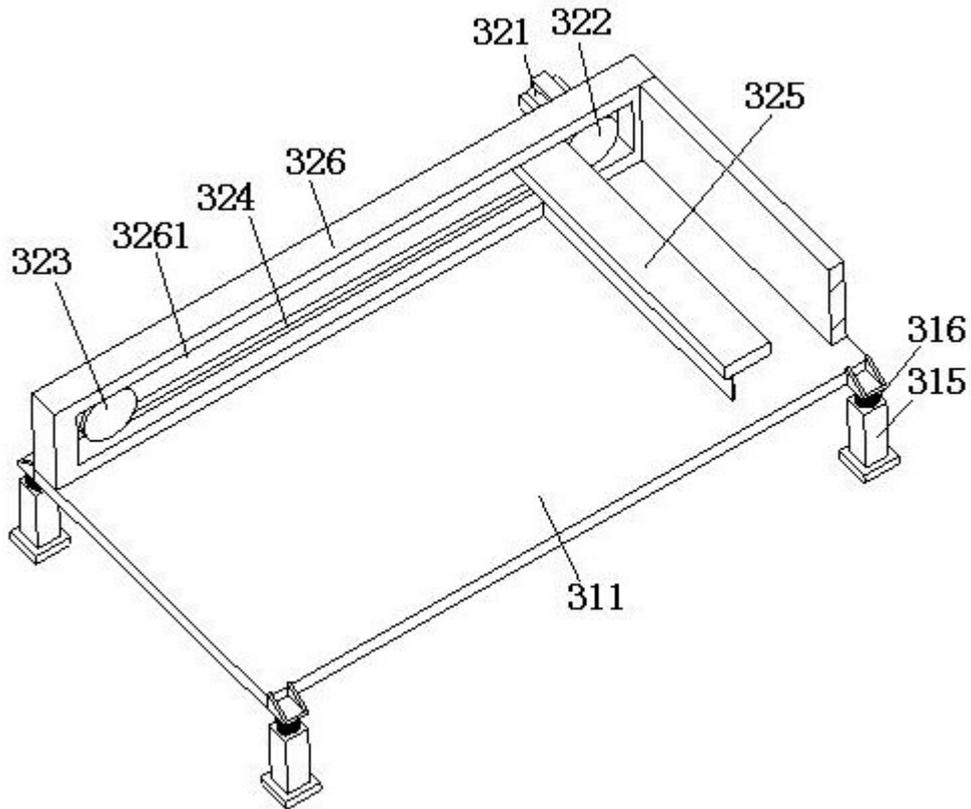


图7

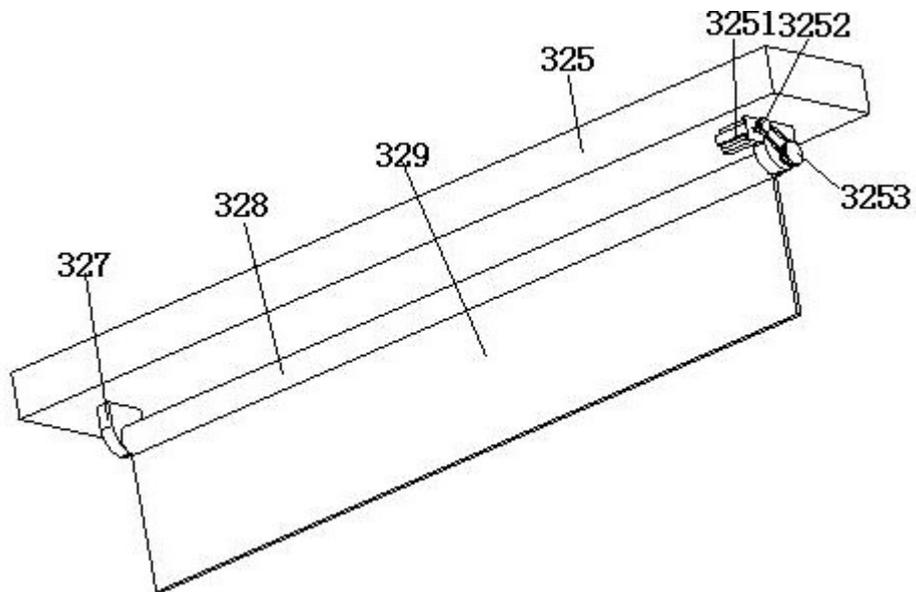


图8