



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215744629 U

(45) 授权公告日 2022.02.08

(21) 申请号 202121256753.0

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 新乡扬远化工有限责任公司

地址 453799 河南省新乡市新乡县小冀镇  
南环路8号

(72) 发明人 付世彩 张建忠 吕冬明

(74) 专利代理机构 郑州铭晟知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41134

代理人 张鹏

(51) Int.Cl.

*B07B 1/04 (2006.01)*

*B07B 1/46 (2006.01)*

B01J 4/00 (2006.01)

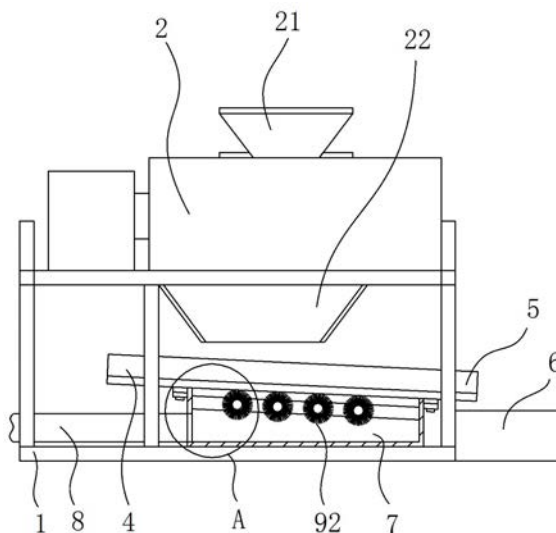
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种红丹造粒用筛分装置

(57) 摘要

本实用新型属于化工生产设备领域,具体涉及一种红丹造粒用筛分装置,包括机架,机架上设置有造粒机,造粒机的上方设有进料口、下方设有出料口,红丹造粒用筛分装置还包括筛网组件、颗粒收集仓、粉尘收集室、防堵机构、粉料气相输送管道,在使用时,出料口下方排出落至筛网面上,由于筛网面倾斜设置,颗粒物料能够沿筛网面的倾斜方向滚落至颗粒收集仓中备用,出料口夹杂排出的粉料能够从筛网面的网孔落至粉尘收集室中,粉料气相输送管道将粉料循环输送至进料口中再次造粒,进而能够有效减少氧化过程中高温粉尘的产生。



1. 一种红丹造粒用筛分装置,包括机架,机架上设置有造粒机,所述造粒机的上方设有进料口、下方设有出料口,其特征在于,所述红丹造粒用筛分装置还包括:

筛网组件,倾斜设置在所述机架上,位于所述出料口的下方,包括筛网面、护板、出料斗;

颗粒收集仓,用于收集所述筛网面上方的物料,设置于所述出料斗的下方;

粉尘收集室,设置于筛网组件的下方,具有用刮扫所述筛网面的网孔的防堵机构;

粉料气相输送管道,用于将粉尘收集室中的粉料输送至所述进料口。

2. 根据权利要求1所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述颗粒收集仓与所述筛网组件通过螺纹件可拆连接。

3. 根据权利要求2所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述防堵机构包括转轴、用于驱动所述转轴旋转的电机、设置在所述转轴外周的刮扫齿。

4. 根据权利要求3所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述防堵机构为沿物料的流动方向间隔设置的多个。

5. 根据权利要求4所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述筛网面的网孔直径小于1mm。

6. 根据权利要求5所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述护板为环绕所述筛网面的前后两侧及上端的U形状。

7. 根据权利要求6所述的一种红丹造粒用筛分装置,其特征在于,所述出料斗包括沿所述筛网面倾斜方向延伸的出料板、由护板的端部延伸至出料板的导向板。

## 一种红丹造粒用筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于化工生产设备领域,具体涉及一种红丹造粒用筛分装置。

### 背景技术

[0002] 红丹又名铅丹、铅红,鲜桔红色重质粉末,广泛应用在国防、陶瓷、玻璃、医药、防锈、蓄电池行业,特别是随着新能源汽车的发展,红丹可以提高电池的初期容量同时能改变铅膏的粒径,使吸酸率提高。红丹生产的主要方法是将电解铅加热熔融后,研磨粉碎后,进行初步氧化和再次氧化进而制得成品。现有技术中,申请号为202010610351X的专利文献提供了一种红丹制备工艺,为了解决在制备过程中产生过多的烟尘,将初步氧化后的铅粉采用绞笼输送到造粒机进行造粒和筛选,造粒直径为0.8-1.7mm,该专利文献提供的技术方案能够降低再次氧化过程后对高温烟尘的降温处理。

[0003] 现有的造粒机的出料口多为开放式的结构,若直接应用在红丹生产制备工艺中又会增加工厂的除尘量,由此,需要提供一种新型的造粒机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种红丹造粒用筛分装置,以解决现有技术中出料口存在的粉料溢出问题。

[0005] 本实用新型的一种红丹造粒用筛分装置采用如下技术方案:

[0006] 一种红丹造粒用筛分装置,包括机架,机架上设置有造粒机,所述造粒机的上方设有进料口、下方设有出料口,所述红丹造粒用筛分装置还包括:

[0007] 筛网组件,倾斜设置在所述机架上,位于所述出料口的下方,包括筛网面、护板、出料斗;

[0008] 颗粒收集仓,用于收集所述筛网面上方的物料,设置于所述出料斗的下方;

[0009] 粉尘收集室,设置于筛网组件的下方,具有用刮扫所述筛网面的网孔的防堵机构;

[0010] 粉料气相输送管道,用于将粉尘收集室中的粉料输送至所述进料口。

[0011] 进一步地,所述颗粒收集仓与所述筛网组件通过螺纹件可拆连接。

[0012] 进一步地,所述防堵机构包括转轴、用于驱动所述转轴旋转的电机、设置在所述转轴外周的刮扫齿。

[0013] 进一步地,所述防堵机构为沿物料的流动方向间隔设置的多个。

[0014] 进一步地,所述筛网面的网孔直径小于1mm。

[0015] 进一步地,所述护板为环绕所述筛网面的前后两侧及上端的U形状。

[0016] 进一步地,所述出料斗包括沿所述筛网面倾斜方向延伸的出料板、由护板的端部延伸至出料板的导向板。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型提供了一种红丹造粒用筛分装置,包括机架,机架上设置有造粒机,造粒机的上方设有进料口、下方设有出料口,红丹造粒用筛分装置还包括筛网组件、颗粒收集

仓、粉尘收集室、防堵机构、粉料气相输送管道,在使用时,出料口下方排出落至筛网面上,由于筛网面倾斜设置,颗粒物料能够沿筛网面的倾斜方向滚落至颗粒收集仓中备用,出料口夹杂排出的粉料能够从筛网面的网孔落至粉尘收集室中,粉料气相输送管道将粉料循环输送至进料口中再次造粒,进而能够有效减少氧化过程中高温粉尘的产生。

### 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的一种红丹造粒用筛分装置的具体实施例的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的一种红丹造粒用筛分装置的筛网组件的具体实施例的结构示意图;

[0022] 图3为图1中的A处局部放大示意图;

[0023] 附图标记:

[0024] 1、机架,2、造粒机,21、进料口,22、出料口,3、筛网面,4、护板,5、出料斗,51、出料板,52、导向板,6、颗粒收集仓,7、粉尘收集室,8、粉料气相输送管道,9、转轴,91、刮扫齿,92、防堵机构。

### 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的基体实施的限制。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表达只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 本实用新型的一种红丹造粒用筛分装置的实施例,如图1至图3所示,一种红丹造粒用筛分装置,包括机架1,机架1上设置有造粒机2,造粒机2的上方设有进料口21、下方设有出料口22,红丹造粒用筛分装置还包括筛网组件、颗粒收集仓6、粉尘收集室7、防堵机构、粉料气相输送管道8,在使用时,出料口22下方排出落至筛网面3上,由于筛网面3倾斜设置,颗粒物料能够沿筛网面3的倾斜方向滚落至颗粒收集仓6中备用,出料口22夹杂排出的粉料能够从筛网面3的网孔落至粉尘收集室7中,粉料气相输送管道8将粉料循环输送至进料口

21中再次造粒,进而能够有效减少氧化过程中高温粉尘的产生。

[0029] 筛网组件,倾斜设置在机架1上,位于出料口22的下方,包括筛网面3、护板4、出料斗5。其中,筛网面3的网孔直径小于1mm;护板4为环绕筛网面3的前后两侧及上端的U形状;出料斗5包括沿筛网面3倾斜方向延伸的出料板51、由护板4的端部延伸至出料板51的导向板52;在其他实施例中,还可在筛网组件上增设激振电机。

[0030] 颗粒收集仓6,用于收集筛网面3上方的物料,设置于出料斗5的下方。

[0031] 粉尘收集室7,设置于筛网组件的下方,具有用刮扫筛网面3的网孔的防堵机构;具体来讲,防堵机构包括转轴9、用于驱动转轴9旋转的电机、设置在转轴9外周的刮扫齿91,刮扫齿91均匀分布在转轴9的外周,且沿转轴9的径向方向刮扫齿91的尺寸逐渐减小。

[0032] 防堵机构为沿物料的流动方向间隔设置的多个。

[0033] 粉料气相输送管道8,用于将粉尘收集室7中的粉料输送至进料口21,具体来讲,粉尘收集室7的侧板下方具有与粉料气相输送管道8连通的粉料出口,粉料气相输送管道8为本领域的公知技术,如授权公告号为CN210339574U提供的一种粉料气相输送管道8,具体实施例不再赘述。

[0034] 为了便于检修和更换,颗粒收集仓6与筛网组件通过螺纹件可拆连接。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

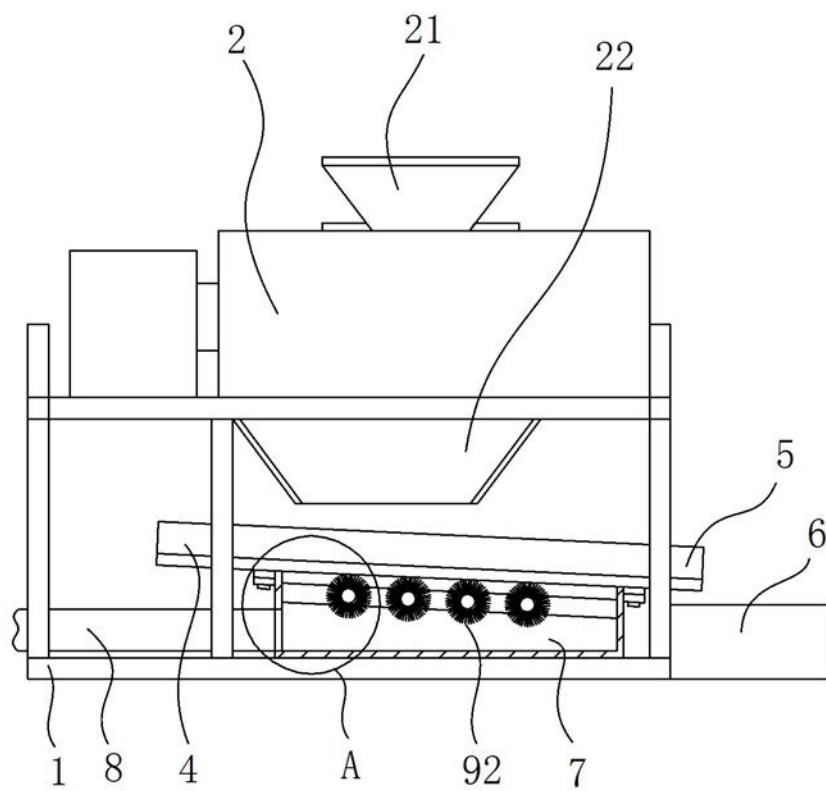


图 1

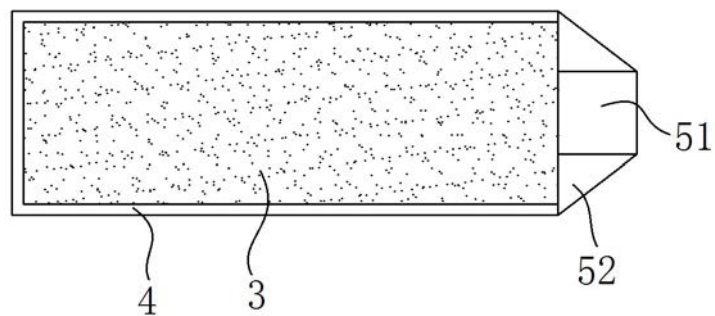


图 2

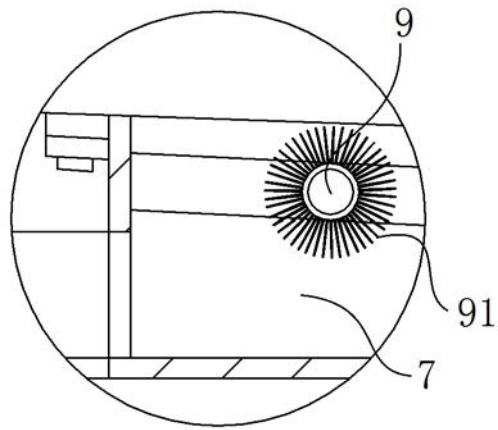


图 3