



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221208950 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322953367.2

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 山东天泓新材料科技有限公司

地址 256405 山东省淄博市桓台县马桥镇  
张田路15486号

(72) 发明人 尹晓 张亚楠 何玉金 尹洪军

(74) 专利代理机构 北京励为众创知识产权代理  
有限公司 11811

专利代理师 刘婵媛

(51) Int. Cl.

B07B 1/52 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

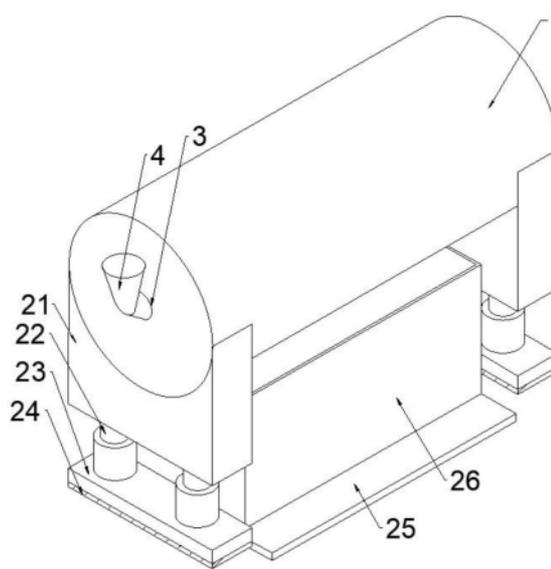
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐火材料分筛设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐火材料分筛设备,包括分筛桶,分筛桶内部设有可转动的筛网,筛网上方固定设有清洁机构,清洁机构包括:软刷毛,软刷毛设置于筛网外壁的顶部,用于对筛孔内污物的清洁;刷板,刷板固定连接与软刷毛背离筛网的一侧,用于对软刷毛的承载和连接;转杆,转杆的底端与刷板的顶端固定连接,用于对刷板与分筛桶内壁之间的连接;转杆固定套,转杆外壁的顶部与转杆固定套内侧转动连接,用于转杆与分筛桶之间的连接。本实用新型通过在分筛桶内壁筛孔的对应位置均设置软刷毛,通过软刷毛将筛孔内壁清理,当有物料堵塞在筛孔内壁时,软刷毛可将其顶出在清理,保证筛孔的清洁,解决了因筛孔易被堵塞导致装置工作效率降低的问题。



1. 一种耐火材料分筛设备,包括分筛桶(1),所述分筛桶(1)内部设有可转动的筛网(11),所述筛网(11)开设有筛孔(12),其特征在于,所述筛网(11)上方固定设有清洁机构,所述清洁机构包括:

软刷毛(20),所述软刷毛(20)设置于筛网(11)外壁的顶部,用于对筛孔(12)内污物的清洁;

刷板(19),所述刷板(19)固定连接与软刷毛(20)背离筛网(11)的一侧,用于对软刷毛(20)的承载和连接;

转杆(18),所述转杆(18)的底端与刷板(19)的顶端固定连接,用于对刷板(19)与分筛桶(1)内壁之间的连接;

转杆固定套(17),所述转杆(18)外壁的顶部与转杆固定套(17)内侧转动连接,所述转杆固定套(17)顶端与分筛桶(1)内壁顶部固定连接,用于转杆(18)与分筛桶(1)之间的连接。

2. 根据权利要求1所述的一种耐火材料分筛设备,其特征在于,所述分筛桶(1)一侧开设有入料口(3),所述入料口(3)一侧固定连接有输料管(4),所述分筛桶(1)底端开设有出料口(5),所述分筛桶(1)内壁固定连接有隔板(30),所述隔板(30)一侧设有分筛仓(7),所述隔板(30)另一侧设有电机仓(6),所述分筛仓(7)顶部固定设有驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种耐火材料分筛设备,其特征在于,所述驱动装置包括蜗杆(16),所述隔板(30)顶部一侧固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出轴端部贯穿隔板(30)与蜗杆(16)一端固定连接,所述蜗杆(16)另一端转动连接有蜗杆固定套(15),所述蜗杆(16)外壁啮接有多个蜗轮(29),多个所述蜗轮(29)分别与转杆(18)外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种耐火材料分筛设备,其特征在于,所述隔板(30)一侧固定连接有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出轴端部贯穿隔板(30)固定连接有固定盘(9),所述固定盘(9)外壁与筛网(11)内壁一侧固定连接,所述筛网(11)内壁另一侧固定连接有固定圈(10),所述固定圈(10)中部开设有凹槽,所述分筛桶(1)内壁固定连接有连接管(2),所述连接管(2)外壁与凹槽内壁转动连接,所述连接管(2)一端与入料口(3)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种耐火材料分筛设备,其特征在于,所述分筛桶(1)底端固定连接有两个架板(21),所述架板(21)底端固定连接有两个伸缩杆(22),所述伸缩杆(22)底端固定连接有固定块(23),所述固定块(23)底端固定连接有橡胶摩擦垫(24)。

6. 根据权利要求2所述的一种耐火材料分筛设备,其特征在于,所述出料口(5)底端活动设有收料箱(26),所述收料箱(26)底端活动设有车板(25),所述车板(25)底端固定连接有轮子(28),所述车板(25)顶端固定连接有推手(27)。

## 一种耐火材料分筛设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分筛技术领域,特别涉及一种耐火材料分筛设备。

### 背景技术

[0002] 耐火材料指耐火度不低于1580°C的一类无机非金属材料耐火度是指耐火材料锥形试样在没有荷重情况下,抵抗高温作用而不软化熔倒的摄氏温度。但仅以耐火度来定义已不能全面描述耐火材料了,1580°C并不是绝对的。现定义为凡物理化学性质允许其在高温环境下使用的材料称为耐火材料,耐火材料广泛用于冶金、化工、石油、机械制造、硅酸盐、动力等工业领域,在冶金工业中用量最大,占总产量的50%~60%。

[0003] 现今技术下的耐火材料分筛设备虽然可以对物料进行分筛,但是结构较为简单,当物料进行分筛时,由于物料破碎后进行筛分时会有一些部分堆积在筛孔内,若长时间不清理会堵塞筛孔,导致工作效率降低,为此,我们提出了一种耐火材料分筛装置来解决上述因筛孔易被堵塞导致装置工作效率降低的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种耐火材料分筛设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种耐火材料分筛设备,包括分筛桶,所述分筛桶内部设有可转动的筛网,所述筛网开设有筛孔,其特征在于,所述筛网上方固定设有清洁机构,所述清洁机构包括:

[0006] 软刷毛,所述软刷毛设置于筛网外壁的顶部,用于对筛孔内污物的清洁;

[0007] 刷板,所述刷板固定连接与软刷毛背离筛网的一侧,用于对软刷毛的承载和连接;

[0008] 转杆,所述转杆的底端与刷板的顶端固定连接,用于对刷板与分筛桶内壁之间的连接;

[0009] 转杆固定套,所述转杆外壁的顶部与转杆固定套内侧转动连接,所述转杆固定套顶端与分筛桶内壁顶部固定连接,用于转杆与分筛桶之间的连接。

[0010] 优选的,所述分筛桶一侧开设有入料口,所述入料口一侧固定连接有输料管,所述分筛桶底端开设有出料口,所述分筛桶内壁固定连接有隔板,所述隔板一侧设有分筛仓,所述隔板另一侧设有电机仓,所述分筛仓顶部固定设有驱动装置。

[0011] 优选的,所述驱动装置包括蜗杆,所述隔板顶部一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴端部贯穿隔板与蜗杆一端固定连接,所述蜗杆另一端转动连接有蜗杆固定套,所述蜗杆外壁啮接有多个蜗轮,多个所述蜗轮分别与转杆外壁固定连接。

[0012] 优选的,所述隔板一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴端部贯穿隔板固定连接固定盘,所述固定盘外壁与筛网内壁一侧固定连接,所述筛网内壁另一侧固定连接固定圈,所述固定圈中部开设有凹槽,所述分筛桶内壁固定连接连接管,所述连接管外壁与凹槽内壁转动连接,所述连接管一端与入料口固定连接。

[0013] 优选的,所述分筛桶底端固定连接有两个架板,所述架板底端固定连接有两个伸缩杆,所述伸缩杆底端固定连接有固定块,所述固定块底端固定连接有橡胶摩擦垫。

[0014] 优选的,所述出料口底端活动设有收料箱,所述收料箱底端活动设有车板,所述车板底端固定连接有两个轮子,所述车板顶端固定连接有两个推手。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 本实用新型通过在分筛桶内壁筛孔的对应位置均设置软刷毛,通过软刷毛将筛孔内壁清理,当有物料堵塞在筛孔内壁时,软刷毛可将其顶出在清理,保证筛孔的清洁,解决了因筛孔易被堵塞导致装置工作效率降低的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型分筛桶的正面剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、分筛桶;2、连接管;3、入料口;4、输料管;5、出料口;6、电机仓;7、分筛仓;8、第一电机;9、固定盘;10、固定圈;11、筛网;12、筛孔;13、第二电机;15、蜗杆固定套;16、蜗杆;17、转杆固定套;18、转杆;19、刷板;20、软刷毛;21、架板;22、伸缩杆;23、固定块;24、橡胶摩擦垫;25、车板;26、收料箱;27、推手;28、轮子;29、蜗轮;30、隔板。

## 具体实施方式

[0021] 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。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种耐火材料分筛设备,包括分筛桶1,分筛桶1内部设有可转动的筛网11,筛网11开设有筛孔12,筛网11上方固定设有清洁机构,清洁机构包括:

[0023] 软刷毛20,软刷毛20设置于筛网11外壁的顶部,用于对筛孔12内污物的清洁;

[0024] 刷板19,刷板19固定连接与软刷毛20背离筛网11的一侧,用于对软刷毛20的承载和连接;

[0025] 转杆18,转杆18的底端与刷板19的顶端固定连接,用于对刷板19与分筛桶1内壁之间的连接;

[0026] 转杆固定套17,转杆18外壁的顶部与转杆固定套17内侧转动连接,转杆固定套17顶端与分筛桶1内壁顶部固定连接,用于转杆18与分筛桶1之间的连接。

[0027] 在优选的实施例中,分筛桶1一侧开设有入料口3,入料口3一侧固定连接有输料管4,分筛桶1底端开设有出料口5,分筛桶1内壁固定连接有隔板30,隔板30一侧设有分筛仓7,隔板30另一侧设有电机仓6,分筛仓7顶部固定设有驱动装置,驱动装置包括蜗杆16,隔板30顶部一侧固定连接有第二电机13,第二电机13的输出轴端部贯穿隔板30与蜗杆16一端固定连接,蜗杆16另一端转动连接有蜗杆固定套15,蜗杆16外壁啮接有多个蜗轮29,多个蜗轮29分别与转杆18外壁固定连接,当第二电机13带动蜗杆16转动时,通过蜗杆16与蜗轮29的啮

接使蜗轮29转动,进而带动刷板19与软刷毛20旋转,提高软刷毛20对筛孔12的清洁效果。

[0028] 其中,隔板30一侧固定连接有第一电机8,第一电机8的输出轴端部贯穿隔板30固定连接固定盘9,固定盘9外壁与筛网11内壁一侧固定连接,筛网11内壁另一侧固定连接固定圈10,固定圈10中部开设有凹槽,分筛桶1内壁固定连接连接管2,连接管2外壁与凹槽内壁转动连接,连接管2一端与入料口3固定连接,通过固定圈10与连接管2和固定盘9与筛网11的连接,可在装置内部形成空间,既便于从物料输入,又可以防止在分筛过程中物料的泄露,其中,固定盘9与固定圈10的设置可稳定筛网11的形状,防止因装置内的物料过多导致筛网11变形。

[0029] 同时,分筛桶1底端固定连接有两个架板21,架板21底端固定连接有两个伸缩杆22,伸缩杆22底端固定连接固定块23,固定块23底端固定连接橡胶摩擦垫24,伸缩杆22的设置使装置的高度可调节,可根据需要调节分筛桶1的高度,便于上料,具有实用性,橡胶摩擦垫24的设置可增加固定块23与地面的摩擦力,提高其稳定性。

[0030] 其次,出料口5底端活动设有收料箱26,收料箱26底端活动设有车板25,车板25底端固定连接轮子28,车板25顶端固定连接推手27,当物料筛分完成后,可直接落入收料箱26内,使用方便,具有便捷性。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

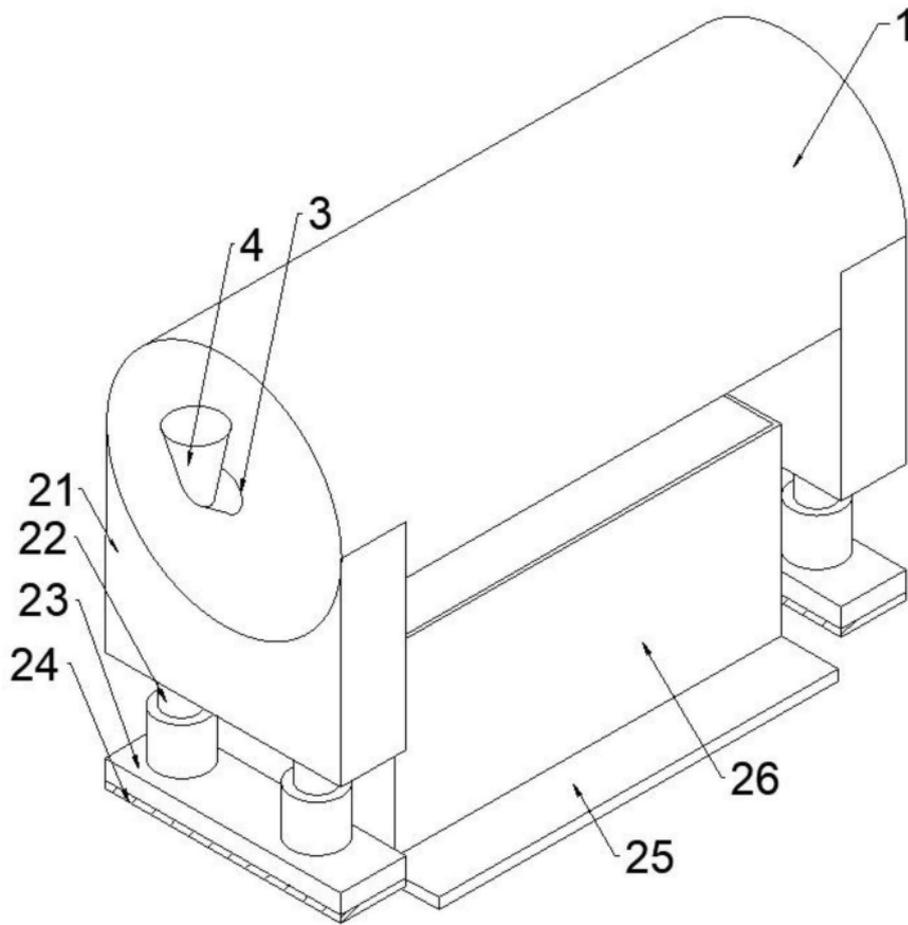


图1

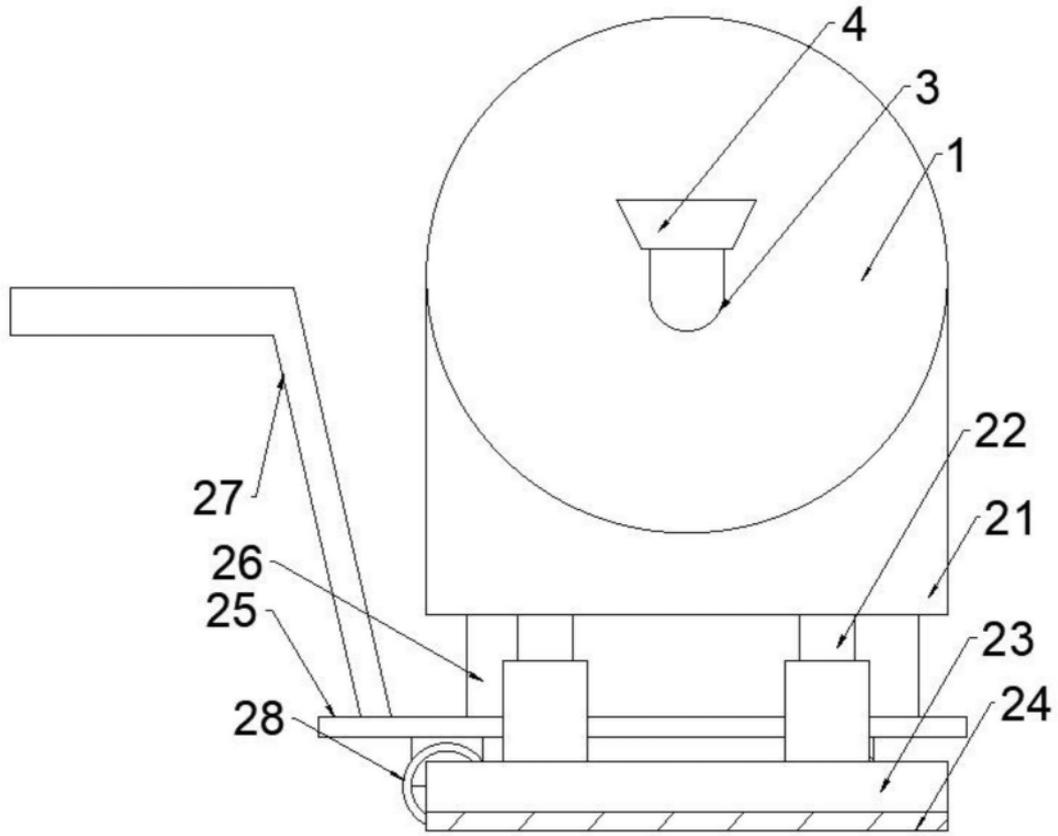


图2

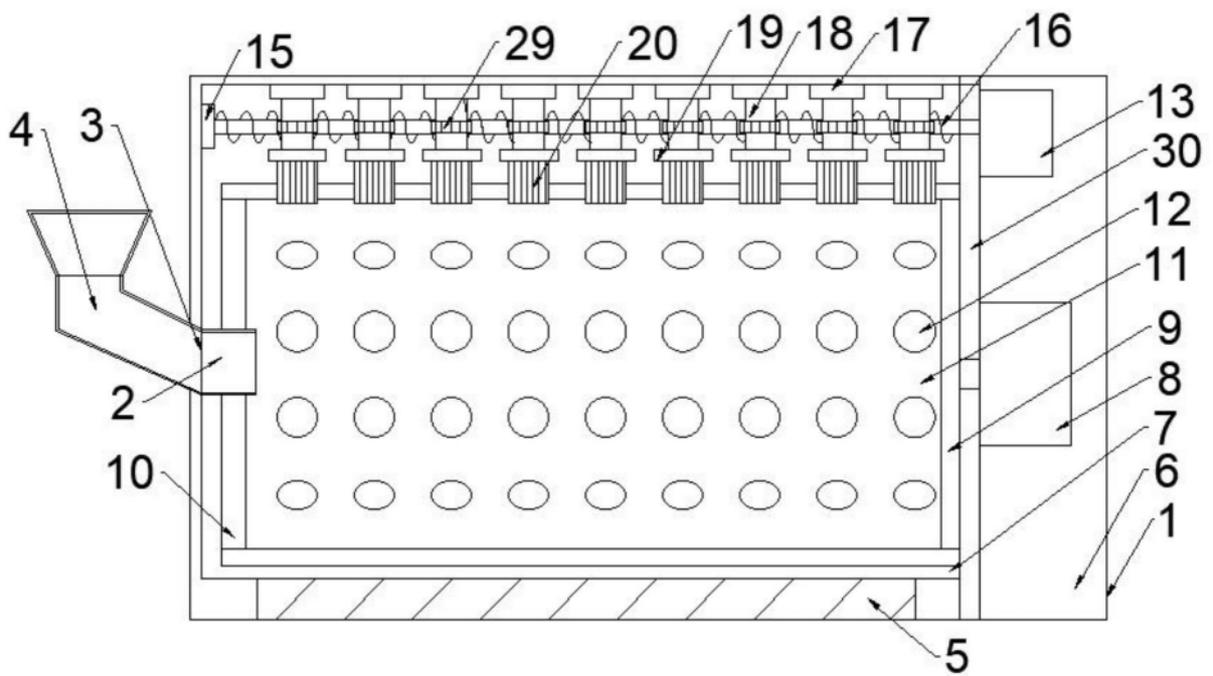


图3