



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115463818 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202211049006.9

(22) 申请日 2022.08.30

(71) 申请人 安康市汉滨区东香矿业公司
地址 725000 陕西省安康市汉滨区双龙镇青一村

(72) 发明人 王兰星 王琦恒 陈松

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
专利代理师 何涛

(51) Int. Cl.

B07B 1/08 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/55 (2006.01)

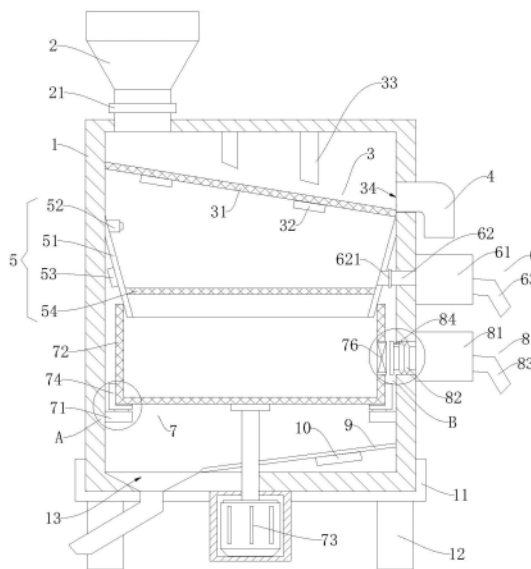
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

一种重晶石粉生产用筛分装置

(57) 摘要

本发明提出了一种重晶石粉生产用筛分装置,涉及筛分装置技术领域。一种重晶石粉生产用筛分装置,包括箱体、料斗、第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置,料斗设于箱体上,且料斗与箱体内部连通,第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置从上至下依次设于箱体内,第一筛分装置倾斜设于箱体内,箱体的底部设有出料口;第一筛分装置一侧设有第一清理组件;本装置能够对重晶石粉进行逐级筛选,既能提高重晶石粉的筛选质量,也能降低单个筛分装置所受到的负载磨损,延长装置的使用寿命,且每一级的筛分装置均设有独立的清理组件,清理简单方便,可以有效的提高工作效率。



1. 一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,包括箱体、料斗、第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置,所述料斗设于所述箱体上,且所述料斗与所述箱体内部连通,所述第一筛分装置、所述第二筛分装置和所述旋转筛分装置从上至下依次设于所述箱体内,所述第一筛分装置倾斜设于所述箱体内,所述箱体的底部设有出料口;

所述第一筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第一清理组件,所述第二筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第二清理组件,所述旋转筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第三清理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述第一筛分装置包括第一震动装置和第一过滤网,所述第一过滤网倾斜设于所述箱体内,所述第一震动装置设于所述第一过滤网的底部;

所述第一清理组件包括清理管道,所述箱体侧壁位于所述第一过滤网的低端处设有第一出口,所述清理管道与所述第一出口连通。

3. 根据权利要求2所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述第一过滤网的上方沿所述第一过滤网的倾斜方向设有多个挡板,多个所述挡板与所述箱体的内顶壁连接。

4. 根据权利要求3所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,任意一个所述挡板的俯视结构为V型,所述挡板的两侧沿着石粉滚落的方向分别向两侧倾斜向下设置,任意一个所述挡板的底部为锯齿结构。

5. 根据权利要求1所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述第二筛分装置包括超声波料位传感器、锥形漏斗和设于所述锥形漏斗侧壁的第二震动装置,所述锥形漏斗设于所述箱体内,所述锥形漏斗的底部设有第二过滤网,所述超声波料位传感器设于所述锥形漏斗的内壁上,所述锥形漏斗的侧壁设有第一清理口,所述第一清理口与所述第二清理组件连通。

6. 根据权利要求5所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述第二清理组件包括第一抽泵、第一管道和第二管道,所述第一抽泵设于所述箱体外壁上,所述第一管道的一端与所述第一抽泵的进口端连通,所述第一管道的另一端延伸入所述箱体内与所述第一清理口连通,所述第一管道与所述第一清理口的连接处设有第一阀门,所述第二管道设于所述第一抽泵的出口端。

7. 根据权利要求5所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述旋转筛分装置包括安装架、环形过滤网和驱动装置,所述安装架固定设于所述箱体内壁,所述环形过滤网的底部设有安装块,所述安装块与所述环形过滤网之间设有重量传感器,所述环形过滤网通过所述安装块与所述安装架转动连接,所述环形过滤网的顶部与所述锥形漏斗的底部抵接,所述驱动装置设于所述箱体的底部,且所述驱动装置的动力轴穿过所述箱体与所述环形过滤网传动连接;

所述环形过滤网的一侧壁还设有第二清理口,所述第二清理口处设有第二阀门,所述第二清理口与所述第三清理组件连通。

8. 根据权利要求7所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述第三清理组件包括第二抽泵、第三管道和第四管道,所述第二抽泵设于所述箱体外壁上,所述第三管道的一端与所述第二抽泵的进口端连通,所述第三管道的另一端伸入所述箱体内,所述箱体

内设有用于驱动所述第三管道伸缩的驱动件,所述第四管道设于所述第二抽泵的出口端;

在筛选时,所述环形过滤网转动,所述驱动件带动所述第三管道远离所述第二清理口;在清理时,所述驱动件带动所述第三管道与所述第二清理口连通,使所述第二抽泵清理所述环形过滤网筛选出的大颗粒粉块。

9. 根据权利要求1所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述箱体的底部设有倾斜板,所述倾斜板的底端与所述出料口抵接,所述倾斜板的底部设有第三震动装置。

10. 根据权利要求1所述的一种重晶石粉生产用筛分装置,其特征在于,所述箱体的底部还设有减震底座,所述减震底座的底部四周设有支撑腿。

一种重晶石粉生产用筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及筛分装置技术领域,具体而言,涉及一种重晶石粉生产用筛分装置。

背景技术

[0002] 重晶石粉又名天然硫酸钡,产品主要用于石油天然气钻井泥浆的加重剂,在进行重晶石粉生产加工过程中,需要对重晶石进行筛分,可以将没有达到粉碎要求的颗粒筛选出来再次进行研磨,筛分装置应用领域非常的广泛,可以快速的从混合原料中筛选出不同大小的原料,以便后续的使用。

[0003] 申请号为CN202120059387.3的中国专利,公开了一种重晶石粉生产用筛分装置,包括外壳;所述外壳上方固定连接有一组筛分壳体;所述外壳内部滑动连接有一组第二过滤网;所述外壳内部转动连接有一组左侧驱动轴;所述外壳内部转动连接有一组右侧驱动轴,本实用新型通过位于过滤壳体底部的第一过滤网对重晶石进行第一次过滤,不合格的重晶石通过推送装置从出料口排出,通过左侧扇形齿轮和右侧扇形齿轮与从动齿条构成的齿轮齿条传动,带动第二过滤网进行摆动,对重晶石进一步进行过滤。

[0004] 但上述专利中对重晶石粉的过滤方式单一,不能有效的将不符合要求的不合格的重晶石进行过滤,且对过滤筛选出的大颗粒粉块也不能有效进行清理,使用效果差,因此需要解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种重晶石粉生产用筛分装置,其能够对重晶石粉进行逐级筛选,既能提高重晶石粉的筛选质量,也能降低单个筛分装置所受到的负载磨损,延长装置的使用寿命,且每一级的筛分装置均设有独立的清理组件,清理简单方便,可以有效的提高工作效率。

[0006] 本发明的实施例是这样实现的:

[0007] 本申请实施例提供一种重晶石粉生产用筛分装置,其包括箱体、料斗、第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置,上述料斗设于上述箱体上,且上述料斗与上述箱体内部连通,上述第一筛分装置、上述第二筛分装置和上述旋转筛分装置从上至下依次设于上述箱体内,上述第一筛分装置倾斜设于上述箱体内,上述箱体的底部设有出料口;

[0008] 上述第一筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第一清理组件,上述第二筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第二清理组件,上述旋转筛分装置一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第三清理组件。

[0009] 在本发明的一些实施例中,上述第一筛分装置包括第一震动装置和第一过滤网,上述第一过滤网倾斜设于上述箱体内,上述第一震动装置设于上述第一过滤网的底部;

[0010] 上述第一清理组件包括清理管道,上述箱体侧壁位于上述第一过滤网的低端处设有第一出口,上述清理管道与上述第一出口连通。

[0011] 在本发明的一些实施例中,上述第一过滤网的上方沿上述第一过滤网的倾斜方向

设有多个挡板,多个上述挡板与上述箱体的内顶壁连接。

[0012] 在本发明的一些实施例中,任意一个上述挡板的俯视结构为V型,上述挡板的两侧沿着石粉滚落的方向分别向两侧倾斜向下设置,任意一个上述挡板的底部为锯齿结构。

[0013] 在本发明的一些实施例中,上述第二筛分装置包括超声波料位传感器、锥形漏斗和设于上述锥形漏斗侧壁的第二震动装置,上述锥形漏斗设于上述箱体内,上述锥形漏斗的底部设有第二过滤网,上述超声波料位传感器设于上述锥形漏斗的内壁上,上述锥形漏斗的侧壁设有第一清理口,上述第一清理口与上述第二清理组件连通。

[0014] 在本发明的一些实施例中,上述第二清理组件包括第一抽泵、第一管道和第二管道,上述第一抽泵设于上述箱体外表面上,上述第一管道的一端与上述第一抽泵的进口端连通,上述第一管道的另一端延伸入上述箱体内与上述第一清理口连通,上述第一管道与上述第一清理口的连接处设有第一阀门,上述第二管道设于上述第一抽泵的出口端。

[0015] 在本发明的一些实施例中,上述旋转筛分装置包括安装架、环形过滤网和驱动装置,上述安装架固定设于上述箱体内壁,上述环形过滤网的底部设有安装块,上述安装块与上述环形过滤网之间设有重量传感器,上述环形过滤网通过上述安装块与上述安装架转动连接,上述环形过滤网的顶部与上述锥形漏斗的底部抵接,上述驱动装置设于上述箱体的底部,且上述驱动装置的动力轴穿过上述箱体与上述环形过滤网传动连接;

[0016] 上述环形过滤网的一侧壁还设有第二清理口,上述第二清理口处设有第二阀门,上述第二清理口与上述第三清理组件连通。

[0017] 在本发明的一些实施例中,上述第三清理组件包括第二抽泵、第三管道和第四管道,上述第二抽泵设于上述箱体外表面上,上述第三管道的一端与上述第二抽泵的进口端连通,上述第三管道的另一端伸入上述箱体内,上述箱体内设有用于驱动上述第三管道伸缩的驱动件,上述第四管道设于上述第二抽泵的出口端;

[0018] 在筛选时,上述环形过滤网转动,上述驱动件带动上述第三管道远离上述第二清理口;在清理时,上述驱动件带动上述第三管道与上述第二清理口连通,使上述第二抽泵清理上述环形过滤网筛选出的大颗粒粉块。

[0019] 在本发明的一些实施例中,上述箱体的底部设有倾斜板,上述倾斜板的底端与上述出料口抵接,上述倾斜板的底部设有第三震动装置。

[0020] 在本发明的一些实施例中,上述箱体的底部还设有减震底座,上述减震底座的底部四周设有支撑腿。

[0021] 相对于现有技术,本发明的实施例至少具有如下优点或有益效果:

[0022] 本申请提供一种重晶石粉生产用筛分装置,其包括箱体、料斗、第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置,箱体可以提供一个相对密闭的筛分环境,用于对重晶石粉进行筛分,避免在筛分过程中重晶石粉飘散在空气中,从而对人员的健康造成影响;料斗与箱体连通,便于将重晶石粉通过料斗加入箱体内,箱体内从上至下依次设有第一筛分装置、第二筛分装置和旋转筛分装置,从而对重晶石粉进行逐级筛选,既能提高重晶石粉的筛选质量,也能降低单个筛分装置所受到的负载磨损,延长装置的使用寿命,旋转筛分装置在筛选时,可以利用自身转动产生的旋转力,驱动重晶石粉与旋转筛分装置发生相对运动,从而有效对重晶石粉进行筛选,筛选出来合格的重晶石粉则会从箱体底部的出料口流出,完成重晶石粉的筛分过程。

[0023] 第一筛分装置一侧设有第一清理组件,可以将第一筛分装置筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第一筛分装置上,从而造成第一筛分装置堵塞,影响第一筛分装置的筛选效率,第二筛分装置一侧设有第二清理组件,可以将第二筛分装置筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第二筛分装置上,从而造成第二筛分装置堵塞,影响第二筛分装置的筛选效率,旋转筛分装置一侧设有第三清理组件,可以将旋转筛分装置筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在旋转筛分装置上,从而造成旋转筛分装置堵塞,影响旋转筛分装置的筛选效率,每一级的筛分装置均设有独立的清理组件,可以对筛分出的大颗粒粉块进行区分,从而送入不同的区域进行再加工,分类精准,可以有效的提高工作效率。

[0024] 在使用时,通过料斗向箱体内加入需要筛分的重晶石粉,重晶石粉在重力的作用下,首先经过第一筛分装置和第二筛分装置进行逐级筛分,逐步提高重晶石粉的筛选质量,然后最后落入旋转筛分装置,然后通过旋转筛分装置进行转动筛选,从而快速将重晶石粉筛选出来,然后使合格的重晶石粉从出料口排出,而那些不合格的大颗粒粉块,则可以通过相应的第一清理组件、第二清理组件和第三清理组件清理出来,避免影响下次筛选工作。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0026] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0027] 图2为图1中A处的放大图;

[0028] 图3为图1中B处的放大图;

[0029] 图4为本发明实施例中挡板的结构示意图。

[0030] 图标:1-箱体,2-料斗,21-下料阀,3-第一筛分装置,31-第一过滤网,32-第一震动装置,33-挡板,34-第一出口,4-第一清理组件,5-第二筛分装置,51-锥形漏斗,52-超声波料位传感器,53-第二震动装置,54-第二过滤网,6-第二清理组件,61-第一抽泵,62-第一管道,621-第一阀门,63-第二管道,7-旋转筛分装置,71-安装架,72-环形过滤网,73-驱动装置,74-安装块,75-重量传感器,76-第二阀门,8-第三清理组件,81-第二抽泵,82-第三管道,83-第四管道,84-驱动件,9-倾斜板,10-第三震动装置,11-减震底座,12-支撑腿,13-出料口。

具体实施方式

[0031] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和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。

[0032] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通

技术人员在没有作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。

[0033] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0034] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“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,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0036] 在本发明实施例的描述中,“多个”代表至少2个。

[0037] 在本发明实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“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。

[0038] 请参照图1-图4,本实施例提供一种重晶石粉生产用筛分装置,其包括箱体1、料斗2、第一筛分装置3、第二筛分装置5和旋转筛分装置7,上述料斗2设于上述箱体1上,且上述料斗2与上述箱体1内部连通,上述第一筛分装置3、上述第二筛分装置5和上述旋转筛分装置7从上至下依次设于上述箱体1内,上述第一筛分装置3倾斜设于上述箱体1内,上述箱体1的底部设有出料口13;上述第一筛分装置3一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第一清理组件4,上述第二筛分装置5一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第二清理组件6,上述旋转筛分装置7一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第三清理组件8。

[0039] 在本实施例中,箱体1可以提供一个相对密闭的筛分环境,用于对重晶石粉进行筛分,避免在筛分过程中重晶石粉飘散在空气中,从而对人员的健康造成影响;料斗2与箱体1连通,便于将重晶石粉通过料斗2加入箱体1内,箱体1内从上至下依次设有第一筛分装置3、第二筛分装置5和旋转筛分装置7,从而对重晶石粉进行逐级筛选,既能提高重晶石粉的筛选质量,也能降低单个筛分装置所受到的负载磨损,延长装置的使用寿命,旋转筛分装置7在筛选时,可以利用自身转动产生的旋转力,驱动重晶石粉与旋转筛分装置7发生相对运动,从而有效对重晶石粉进行筛选,筛选出来合格的重晶石粉则会从箱体1底部的出料口13流出,完成重晶石粉的筛分过程。

[0040] 第一筛分装置3一侧设有第一清理组件4,可以将第一筛分装置3筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第一筛分装置3上,从而造成第一筛分装置3堵塞,影响第一筛分装置3的筛选效率,第二筛分装置5一侧设有第二清理组件6,可以将第二筛分装置5筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第二筛分装置5上,从而造成第二筛分装置5堵塞,影响第二筛分装置5的筛选效率,旋转筛分装置7一侧设有第三清理组件

8,可以将旋转筛分装置7筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在旋转筛分装置7上,从而造成旋转筛分装置7堵塞,影响旋转筛分装置7的筛选效率,每一级的筛分装置均设有独立的清理组件,可以对筛分出的大颗粒粉块进行区分,从而送入不同的区域进行再加工,分类精准,可以有效的提高工作效率。

[0041] 在使用时,通过料斗2向箱体1内加入需要筛分的重晶石粉,重晶石粉在重力的作用下,首先经过第一筛分装置3和第二筛分装置5进行逐级筛分,逐步提高重晶石粉的筛选质量,然后最后落入旋转筛分装置7,然后通过旋转筛分装置7进行转动筛选,从而快速将重晶石粉筛选出来,然后使合格的重晶石粉从出料口13排出,而那些不合格的大颗粒粉块,则可以通过相应的第一清理组件4、第二清理组件6和第三清理组件8清理出来,避免影响下次筛选工作。

[0042] 在本实施例的一些实施方式中,上述料斗2的下端部设有下料阀21,通过下料阀21一方面可以控制重晶石粉的下料速度,另一方面也可以起到密闭的作用,使重晶石粉在箱体1内进行筛分工作,避免重晶石粉逸出。

[0043] 进一步的,在本发明的一些实施例中,上述第一筛分装置3包括第一震动装置32和第一过滤网31,上述第一过滤网31倾斜设于上述箱体1内,上述第一震动装置32设于上述第一过滤网31的底部;上述第一清理组件4包括清理管道,上述箱体1侧壁位于上述第一过滤网31的低端处设有第一出口34,上述清理管道与上述第一出口34连通。

[0044] 在上述实施例中,第一过滤网31倾斜设于箱体1内,一方面可以增加过滤筛分面积,另一方面使得重晶石粉在重力的作用下沿着第一过滤网31进行滚动,从而将合格的重晶石粉筛选出来,而不合格的重晶石粉则会沿着第一过滤网31向下滚落,然后从第一出口34滚出,并通过清理管道筛选出去,此外第一过滤网31的底部还设有第一震动装置32,通过第一震动装置32可以对第一过滤网31进行震动,避免重晶石粉堵塞第一过滤网31的网眼,提高过滤效果。

[0045] 具体的,上述第一震动装置32可以为市售的震动电机,技术成熟,使用便利。

[0046] 在本发明的一些实施例中,上述第一过滤网31的上方沿上述第一过滤网31的倾斜方向设有多个挡板33,多个上述挡板33与上述箱体1的内顶壁连接;多个挡板33可以对重晶石粉进行阻挡,防止重晶石粉下料过快,堆积在一起,从而出现没有经过筛分便从第一出口34滚出现象,保证重晶石粉的筛选效果。

[0047] 进一步的,在本发明的一些实施例中,任意一个上述挡板33的俯视结构为V型,上述挡板33的两侧沿着石粉滚落的方向分别向两侧倾斜向下设置,这样可以更好地将堆积的重晶石粉分散开,任意一个上述挡板33的底部为锯齿结构,可以进一步对重晶石粉进行打散,使重晶石粉能充分被第一过滤网31进行筛选,提高筛选效率。

[0048] 在本发明的一些实施例中,上述第二筛分装置5包括超声波料位传感器52、锥形漏斗51和设于上述锥形漏斗51侧壁的第二震动装置53,上述锥形漏斗51设于上述箱体1内,上述锥形漏斗51的底部设有第二过滤网54,上述超声波料位传感器52设于上述锥形漏斗51的内壁上,上述锥形漏斗51的侧壁设有第一清理口,上述第一清理口与上述第二清理组件6连通。

[0049] 在上述实施例中,锥形漏斗51用于盛接第一过滤网31过滤后的重晶石粉,然后通过底部的第二过滤网54进行再次筛分过滤,保证重晶石粉的筛选质量,第二震动装置53设

于锥形漏斗51的侧壁,可以通过第二震动装置53对锥形漏斗51进行震动,进而打散锥形漏斗51内的重晶石粉,提高筛选效率,另外,超声波料位传感器52设于锥形漏斗51的内壁上部,可以实时测量锥形漏斗51内的重晶石粉盛装量,当检测到锥形漏斗51内的重晶石粉盛装量超过设定值时,便会发出信号,提醒使用人员暂停加料,避免设备超负荷工作,保证设备的使用寿命。

[0050] 锥形漏斗51的侧壁设有第一清理口,便于与第二清理组件6连通,从而在筛分完成后,通过第二清理组件6清理第二过滤网54上筛分出的大颗粒粉块,保证第二过滤网54上的洁净性,避免影响下次使用。

[0051] 具体的,上述第二震动装置53可以为市售的震动电机,质量可靠,购买便利。

[0052] 在本发明的一些实施例中,上述第二清理组件6包括第一抽泵61、第一管道62和第二管道63,上述第一抽泵61设于上述箱体1外壁上,上述第一管道62的一端与上述第一抽泵61的进口端连通,上述第一管道62的另一端延伸入上述箱体1内与上述第一清理口连通,上述第一管道62与上述第一清理口的连接处设有第一阀门621,上述第二管道63设于上述第一抽泵61的出口端。

[0053] 在上述实施例中,第一抽泵61可以产生吸力,第一管道62将第一抽泵61与锥形漏斗51连通,使得第一抽泵61可以将第二过滤网54上过滤的大颗粒粉块清理出去,然后通过第二管道63排出去,清理简单方便,使用效果好。

[0054] 第一管道62与第一清理口的连接处设有第一阀门621,通过第一阀门621可以用于控制第一管道62的连通,在对重晶石粉筛选时,第一阀门621闭合,防止未经筛选的重晶石粉从第一清理口溢出,当重晶石粉筛选完成后,第二阀门76打开,使第一管道62与第一清理口连通,从而使得第二抽泵81可以将第二过滤网54上过滤的大颗粒粉块吸出。

[0055] 具体的,上述第一抽泵61可以为市售的用于抽取固体颗粒的抽泵。

[0056] 在本发明的一些实施例中,上述旋转筛分装置7包括安装架71、环形过滤网72和驱动装置73,上述安装架71固定设于上述箱体1内壁,上述环形过滤网72的底部设有安装块74,上述安装块74与上述环形过滤网72之间设有重量传感器75,上述环形过滤网72通过上述安装块74与上述安装架71转动连接,上述环形过滤网72的顶部与上述锥形漏斗51的底部抵接,上述驱动装置73设于上述箱体1的底部,且上述驱动装置73的动力轴穿过上述箱体1与上述环形过滤网72传动连接;上述环形过滤网72的一侧壁还设有第二清理口,上述第二清理口处设有第二阀门76,上述第二清理口与上述第三清理组件8连通。

[0057] 在上述实施例中,安装架71固定设于箱体1内壁,可以给环形过滤网72提供支撑,环形过滤网72的底部设有安装块74,可以用于将环形过滤网72安装在安装架71上,并使环形过滤网72可以在安装架71上转动,另外安装块74上还设有重量传感器75,可以测量出环形过滤网72内盛装的重晶石粉的重量,当重量传感器75检测到环形过滤网72内的重晶石粉的盛装量超过设定值时,便会发出信号,提醒使用人员暂停加料,避免设备超负荷工作,保证设备的使用寿命,环形过滤网72的顶部与锥形漏斗51的底部抵接,使得锥形漏斗51筛选的重晶石粉全部落入环形过滤网72内,同时也避免环形过滤网72内的重晶石粉甩出,造成浪费;第三清理组件8与环形过滤网72上的第二清理口连通,可以在重晶石粉筛分完成后,将筛选出不合格的重晶石粉块清理出去,第二清理口处设有第二阀门76,筛选时,第二阀门76处于关闭状态,可以保证环形过滤网72的密闭性,避免重晶石粉甩出,在筛分完成后,第

二阀门76打开,使得第三清理组件8与环形过滤网72上的第二清理口连通,完成清理工作。

[0058] 在筛选时,驱动装置73带动环形过滤网72进行转动,而落入环形过滤网72内的重晶石粉则会在旋转力的作用下相互挤压碰撞,也避免重晶石粉堆积在一起,从而提高重晶石粉的筛选效果,筛选出合格的重晶石粉则会落入箱体1的底部然后从出料口13排出,而筛选不合格的重晶石粉则会通过第三清理组件8清理出去,避免影响下次筛选使用。

[0059] 在本实施的一些实施方式中,上述驱动装置73可以为市售的减速电机,质量可靠,使用便利。

[0060] 在本发明的一些实施例中,上述第三清理组件8包括第二抽泵81、第三管道82和第四管道83,上述第三管道82的一端与上述第二抽泵81的进口端连通,上述第三管道82的另一端伸入上述箱体1内,上述箱体1内设有用于驱动上述第三管道82伸缩的驱动件84,上述第四管道83设于上述第二抽泵81的出口端;在筛选时,上述环形过滤网72转动,上述驱动件84带动上述第三管道82远离上述第二清理口;在清理时,上述驱动件84带动上述第三管道82与上述第二清理口连通,使上述第二抽泵81清理上述环形过滤网72筛选出的大颗粒粉块。

[0061] 在上述实施例中,第二抽泵81可以产生吸力,第三管道82将第二抽泵81与环形过滤网72连通,使得第二抽泵81可以将环形过滤网72上过滤的大颗粒粉块清理出去,然后通过第四管道83排出去,清理简单方便,使用效果好,另外驱动件84设于箱体1内侧,可以用于驱动第三管道82与环形过滤网72的连通与分离。

[0062] 在筛选时,上述驱动装置73带动环形过滤网72转动,上述驱动件84带动上述第三管道82远离上述第二清理口,第二阀门76闭合;当环形过滤网72完成对重晶石粉的筛分后,需要清理时,驱动装置73会带动环形过滤网72停在预设的位置,使第二清理口对准第三管道82,然后上述驱动件84带动上述第三管道82与上述第二清理口连通,然后打开第二阀门76,使上述第二抽泵81可以清理上述环形过滤网72筛选出的大颗粒粉块,使用简单便捷。

[0063] 在本实施例的一些实施方式中,上述第二抽泵81可以为市售的用于抽取固体颗粒的抽泵,上述驱动件84为市售的气缸或电动推杆,使用效果好。

[0064] 在本发明的一些实施例中,上述箱体1的底部设有倾斜板9,上述倾斜板9的底端与上述出料口13抵接,上述倾斜板9的底部设有第三震动装置10。

[0065] 在上述实施例中,倾斜板9可以使得落入箱体1底部的重晶石粉在重力的作用下滚落出去,然后从出料口13排出,另外第三震动装置10也可以对倾斜板9进行震动,使得重晶石粉可以快速排出,避免堆积在箱体1底部,提高出料速率,使用效果好。

[0066] 具体的,上述第三震动装置10可以为市售的震动电机,质量可靠,购买便利。

[0067] 在本发明的一些实施例中,上述箱体1的底部还设有减震底座11,上述减震底座11的底部四周设有支撑腿12。

[0068] 在上述实施例中,箱体1的底部设有减震底座11,可以提高箱体1的减震效果,使得箱体1在对重晶石粉进行筛分时,更加稳定,使用效果好,另外减震底座11的底部四周设有支撑腿12,可以用于支撑减震底座11和箱体1。

[0069] 综上,本发明的实施例提供一种重晶石粉生产用筛分装置,其包括箱体1、料斗2、第一筛分装置3、第二筛分装置5和旋转筛分装置7,上述料斗2设于上述箱体1上,且上述料斗2与上述箱体1内部连通,上述第一筛分装置3、上述第二筛分装置5和上述旋转筛分装置7

从上至下依次设于上述箱体1内,上述第一筛分装置3倾斜设于上述箱体1内,上述箱体1的底部设有出料口13;上述第一筛分装置3一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第一清理组件4,上述第二筛分装置5一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第二清理组件6,上述旋转筛分装置7一侧设有用于清理筛选出的大颗粒粉块的第三清理组件8。

[0070] 在本实施例中,箱体1可以提供相对密闭的筛分环境,用于对重晶石粉进行筛分,避免在筛分过程中重晶石粉飘散在空气中,从而对人员的健康造成影响;料斗2与箱体1连通,便于将重晶石粉通过料斗2加入箱体1内,箱体1内从上至下依次设有第一筛分装置3、第二筛分装置5和旋转筛分装置7,从而对重晶石粉进行逐级筛选,既能提高重晶石粉的筛选质量,也能降低单个筛分装置所受到的负载磨损,延长装置的使用寿命,旋转筛分装置7在筛选时,可以利用自身转动产生的旋转力,驱动重晶石粉与旋转筛分装置7发生相对运动,从而有效对重晶石粉进行筛选,筛选出来合格的重晶石粉则会从箱体1底部的出料口13流出,完成重晶石粉的筛分过程。

[0071] 第一筛分装置3一侧设有第一清理组件4,可以将第一筛分装置3筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第一筛分装置3上,从而造成第一筛分装置3堵塞,影响第一筛分装置3的筛选效率,第二筛分装置5一侧设有第二清理组件6,可以将第二筛分装置5筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在第二筛分装置5上,从而造成第二筛分装置5堵塞,影响第二筛分装置5的筛选效率,旋转筛分装置7一侧设有第三清理组件8,可以将旋转筛分装置7筛选出的大颗粒粉块清理出来,防止大颗粒粉块堆积在旋转筛分装置7上,从而造成旋转筛分装置7堵塞,影响旋转筛分装置7的筛选效率,每一级的筛分装置均设有独立的清理组件,可以对筛分出的大颗粒粉块进行区分,从而送入不同的区域进行再加工,分类精准,可以有效提高工作效率。

[0072] 在使用时,通过料斗2向箱体1内加入需要筛分的重晶石粉,重晶石粉在重力的作用下,首先经过第一筛分装置3和第二筛分装置5进行逐级筛分,逐步提高重晶石粉的筛选质量,然后最后落入旋转筛分装置7,然后通过旋转筛分装置7进行转动筛选,从而快速将重晶石粉筛选出来,然后使合格的重晶石粉从出料口13排出,而那些不合格的大颗粒粉块,则可以通过相应的第一清理组件4、第二清理组件6和第三清理组件8清理出来,避免影响下次筛选工作。

[0073] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

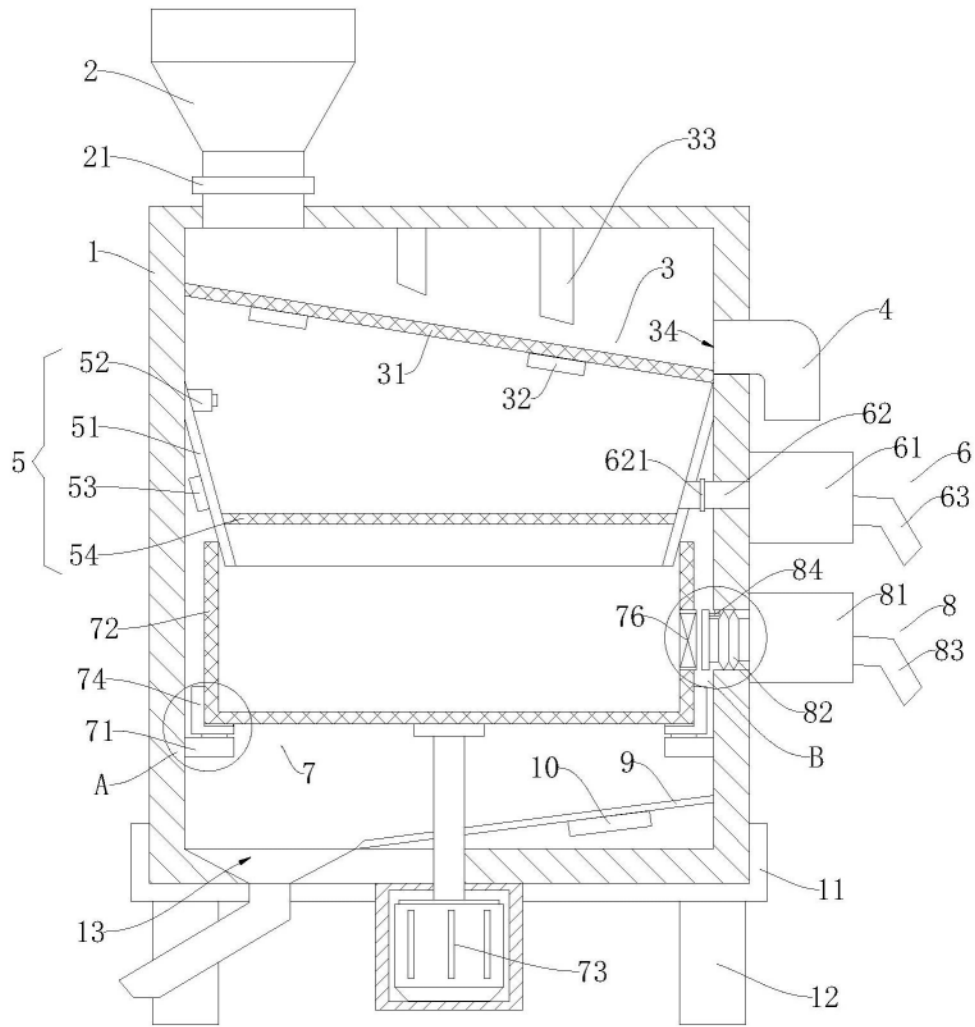


图1

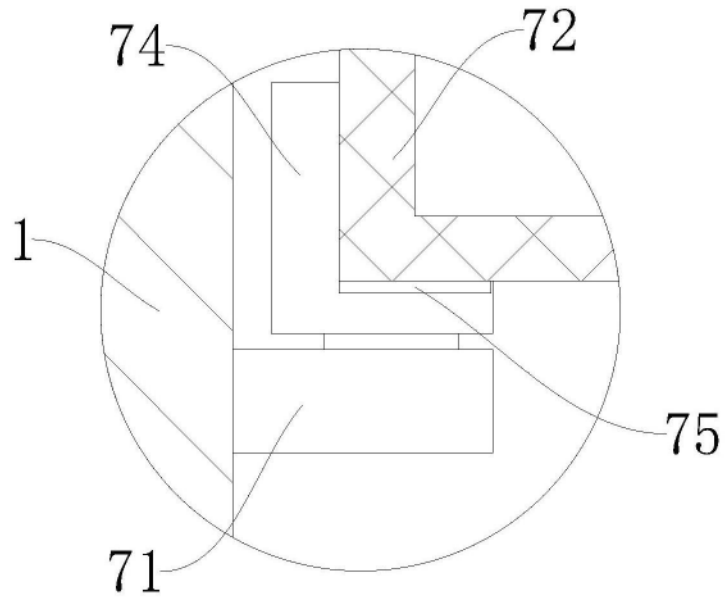


图2

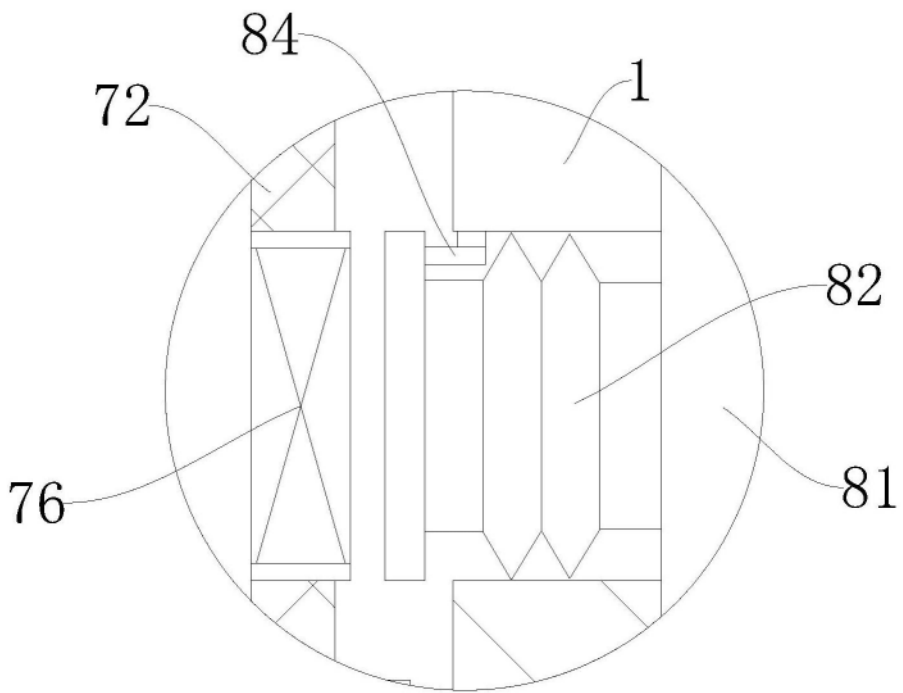


图3

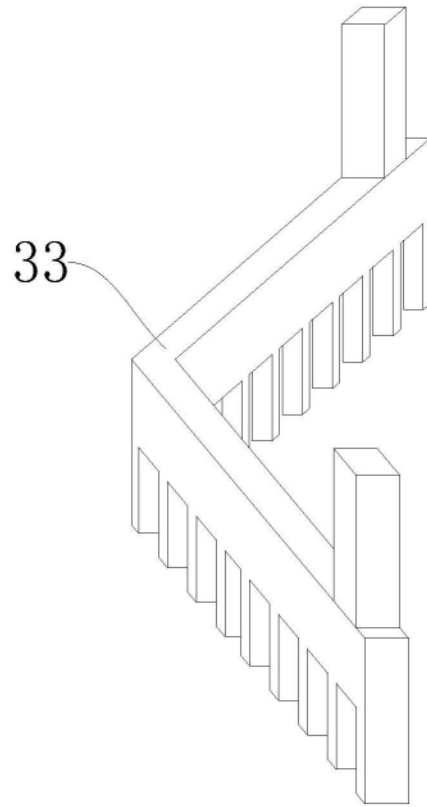


图4