



(21)申请号 201922141695.6

B02C 4/28(2006.01)

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 龙南县中利再生资源开发有限公司

地址 341000 江西省赣州市龙南县龙南经济开发区富康工业区

(72)发明人 曾胜山

(74)专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务所(普通合伙) 36141

代理人 刘花

(51)Int.Cl.

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

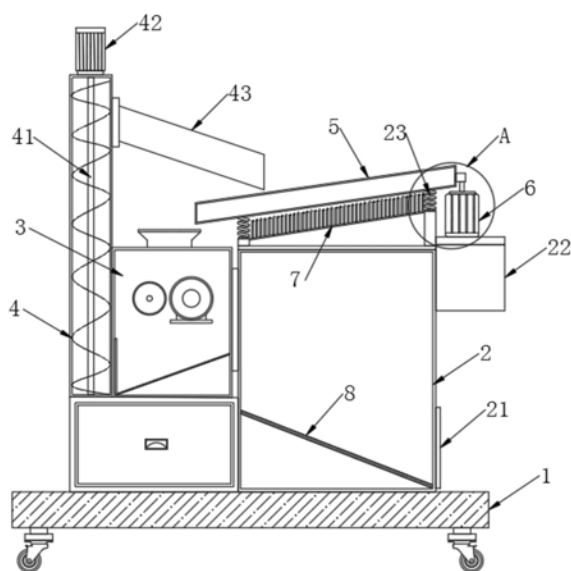
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于稀土合金生产的筛选装置

(57)摘要

本实用新型属于稀土合金生产技术领域,尤其为一种用于稀土合金生产的筛选装置,一种用于稀土合金生产的筛选装置,包括支撑底板、所述支撑底板顶部固定安装的收集箱以及固定安装在所述收集箱左侧的破碎箱,所述收集箱的顶部四个角均螺接固定有弹簧支柱;在筛网的下方设置通孔板,通孔板上设有与筛网网孔相对应分布的若干个通孔支柱,在筛网通过驱动电机的带动上下振动时,会在通孔支柱顶部上下运动,筛网网孔与通孔支柱对应分布,使得筛网网孔内卡附的物料可以及时通过通孔支柱清理掉,避免因网孔堵塞使得物料不能从网孔落到收集箱内,使得物料筛分时筛网的使用更加稳定,且网孔的清理还不需要停止设备的运行。



1. 一种用于稀土合金生产的筛选装置,包括支撑底板(1)、所述支撑底板(1)顶部固定安装的收集箱(2)以及固定安装在所述收集箱(2)左侧的破碎箱(3),其特征在于:所述收集箱(2)的顶部四个角均螺接固定有弹簧支柱(23),所述弹簧支柱(23)的上方螺接固定筛网(5),所述收集箱(2)的外侧顶端通过支撑箱(22)固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端通过传动板(61)与所述筛网(5)固定连接,所述破碎箱(3)的左侧设有传输筒(4),所述传输筒(4)的底端开设有与所述破碎箱(3)相连通的槽口,所述传输筒(4)的顶端螺接有输料电机(42),所述输料电机(42)的输出端贯穿所述传输筒(4)的底部固定连接有输料绞龙(41),所述输料电机(42)的顶端外侧设有出料架(43),所述出料架(43)的输出端延伸至所述筛网(5)的上方,所述弹簧支柱(23)的底端内侧固定连接有通孔板(7),所述通孔板(7)上设有若干个通孔支柱(71),若干个所述通孔支柱(71)之间通过连接架(72)连接形成落料孔(701),所述驱动电机(6)与所述输料电机(42)均与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于稀土合金生产的筛选装置,其特征在于:所述筛网(5)上具有网孔,所述通孔支柱(71)的数量与分布与所述网孔相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种用于稀土合金生产的筛选装置,其特征在于:所述通孔板(7)与所述筛网(5)的间距大于所述网孔的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种用于稀土合金生产的筛选装置,其特征在于:所述收集箱(2)与所述破碎箱(3)的内部底端均设出料斜板(8),所述收集箱(2)内部的所述出料斜板(8)倾向于设有出料挡板(21)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种用于稀土合金生产的筛选装置,其特征在于:所述筛网(5)倾斜的一端位于所述破碎箱(3)入口的正上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于稀土合金生产的筛选装置,其特征在于:所述破碎箱(3)的内部具有两个互相啮合的破碎辊,其中一个破碎辊与外部电机输出端固定连接。

一种用于稀土合金生产的筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于稀土合金生产技术领域,具体涉及一种用于稀土合金生产的筛选装置。

背景技术

[0002] 稀土合金是由一种稀土金属(混合和单一金属)或其他金属与非金属元素结合而成的,并可制成二元或多元的稀土合金产品,由于这种稀土合金具有独特的性质,在各个工业部门中有着广泛的用途,需求量激增,稀土(Rare Earth),是化学周期表中镧系元素和钪、钇共十七种金属元素的总称,自然界中有250种稀土矿,最早发现稀土的是芬兰化学家加多林。于1794年从一块形似沥青的重质矿石中分离出第一种稀土“元素”(钇土,即Y₂O₃),因为18世纪发现的稀土矿物较少,当时只能用化学法制得少量不溶于水的氧化物,历史上习惯地把这种氧化物称为“土”,因而得名稀土。

[0003] 中国专利网公开了一种稀土合金生产用筛选装置,公开号为(CN209406413U),该实用新型可以将颗粒较大的物料进行筛选收集后进行粉碎,简化了生产工序,提高了筛分效率,但是因稀土的形状结构较为繁杂,在进行筛分时,体积小的物料从筛网落下,体积大的物料有可能会卡附在筛网网孔内,若不及时清理,会堵塞网孔,导致物料不能从该网孔内下落,降低稀土的筛分效率,目前在清理筛网时,还需要停止机器的运行,造成筛分速度减慢。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种用于稀土合金生产的筛选装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

发明内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的技术问题。本实用新型提供了一种用于稀土合金生产的筛选装置,具有结构简单合理,使用方便,操作简单的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于稀土合金生产的筛选装置,包括支撑底板、所述支撑底板顶部固定安装的收集箱以及固定安装在所述收集箱左侧的破碎箱,所述收集箱的顶部四个角均螺接固定有弹簧支柱,所述弹簧支柱的上方螺接固定筛网,所述收集箱的外侧顶端通过支撑箱固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过传动板与所述筛网固定连接,所述破碎箱的左侧设有传输筒,所述传输筒的底端开设有与所述破碎箱相连通的槽口,所述传输筒的顶端螺接有输料电机,所述输料电机的输出端贯穿所述传输筒的底部固定连接有输料绞龙,所述输料电机的顶端外侧设有出料架,所述出料架的输出端延伸至所述筛网的上方,所述弹簧支柱的底端内侧固定连接有通孔板,所述通孔板上设有若干个通孔支柱,若干个所述通孔支柱之间通过连接架连接形成落料孔,所述驱动电机与所述输料电机均与外部电源电性连接。

[0007] 优选的,所述筛网上具有网孔,所述通孔支柱的数量与分布与所述网孔相对应。

[0008] 优选的,所述通孔板与所述筛网的间距大于所述网孔的直径。

[0009] 优选的,所述收集箱与所述破碎箱的内部底端均设出料斜板,所述收集箱内部的所述出料斜板倾向于设有出料挡板的一侧。

[0010] 优选的,所述筛网倾斜的一端位于所述破碎箱入口的正上方。

[0011] 优选的,所述破碎箱的内部具有两个互相啮合的破碎辊,其中一个破碎辊与外部电机输出端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在筛网的下方设置通孔板,通孔板上设有与筛网网孔相对应分布的若干个通孔支柱,在筛网通过驱动电机的带动上下振动时,会在通孔支柱顶部上下运动,筛网网孔与通孔支柱对应分布,使得筛网网孔内卡附的物料可以及时通过通孔支柱清理掉,避免因网孔堵塞使得物料不能从网孔落到收集箱内,使得物料筛分时筛网的使用更加稳定,且网孔的清理还不需要停止设备的运行,加快稀土合金的筛分速度。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的通孔板结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中的A处细节放大结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑底板;2、收集箱;21、出料挡板;22、支撑箱;23、弹簧支柱;3、破碎箱;4、传输筒;41、输料绞龙;42、输料电机;43、出料架;5、筛网;6、驱动电机;61、传动板;7、通孔板;701、落料孔;71、通孔支柱;72、连接架;8、出料斜板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种用于稀土合金生产的筛选装置,包括支撑底板1、支撑底板1顶部固定安装的收集箱2以及固定安装在收集箱2左侧的破碎箱3,收集箱2的顶部四个角均螺接固定有弹簧支柱23,弹簧支柱23的上方螺接固定筛网5,收集箱2的外侧顶端通过支撑箱22固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端通过传动板61与筛网5固定连接,破碎箱3的左侧设有传输筒4,传输筒4的底端开设有与破碎箱3相连接的槽口,传输筒4的顶端螺接有输料电机42,输料电机42的输出端贯穿传输筒4的底部固定连接有输料绞龙41,输料电机42的顶端外侧设有出料架43,出料架43的输出端延伸至筛网5的上方,弹簧支柱23的底端内侧固定连接有通孔板7,通孔板7上设有若干个通孔支柱71,若干个通孔支柱71之间通过连接架72连接形成落料孔701,驱动电机6与输料电机42均与外部电源电性连接。

[0020] 具体的,筛网5上具有网孔,通孔支柱71的数量与分布与网孔相对应;在筛网5通过驱动电机6的带动上下振动时,会在通孔支柱71顶部上下运动,筛网5网孔与通孔支柱71对

应分布,使得筛网5网孔内卡附的物料可以及时通过通孔支柱71清理掉,避免因网孔堵塞使得物料不能从网孔落到收集箱2内,使得物料筛分时筛网5的使用更加稳定,且网孔的清理还不需要停止设备的运行,加快稀土合金的筛分速度。

[0021] 具体的,通孔板7与筛网5的间距大于网孔的直径;使得物料可以从筛网5顺畅的落到收集箱2内,不会受到通孔板7的阻挡,从而通孔板7的设置不影响筛网5的正常使用。

[0022] 具体的,收集箱2与破碎箱3的内部底端均设出料斜板8,收集箱2内部的出料斜板8倾向于设有出料挡板21的一侧,筛网5倾斜的一端位于破碎箱3入口的正上方;将物料从筛网5的网孔内落到收集箱2里,筛网5倾斜放置在收集箱2的上方,较大的稀土会从倾斜坡度低的筛网5一端滑落到破碎箱3内,通过破碎箱3内的破碎棍破碎后由输料绞龙41传输至出料架43,再次落入筛网5内,进行二次筛分。

[0023] 具体的,破碎箱3的内部具有两个互相啮合的破碎辊,其中一个破碎辊与外部电机输出端固定连接;用于将筛网5上落下的较大的物料能够受到破碎辊的挤压破碎。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:将待筛分的稀土投放到筛网5上,接通驱动电机6和输料电机42的外部电源,驱动电机6通过传动板61带动筛网5在收集箱2的上方上下振动,将物料从筛网5的网孔内落到收集箱2里,筛网5倾斜放置在收集箱2的上方,较大的稀土会从倾斜坡度低的筛网5一端滑落到破碎箱3内,通过破碎箱3内的破碎棍破碎后由输料绞龙41传输至出料架43,再次落入筛网5内,进行二次筛分,如此循环往复,直至稀土全部筛分落入收集箱2内,完成稀土的筛选,筛网5通过驱动电机6的带动上下振动时,会在通孔支柱71顶部上下运动,筛网5网孔与通孔支柱71对应分布,使得筛网5网孔内卡附的物料可以及时通过通孔支柱71清理掉,避免因网孔堵塞使得物料不能从网孔落到收集箱2内,使得物料筛分时筛网5的使用更加稳定,且网孔的清理还不需要停止设备的运行,加快稀土合金的筛分速度。

[0025] 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。

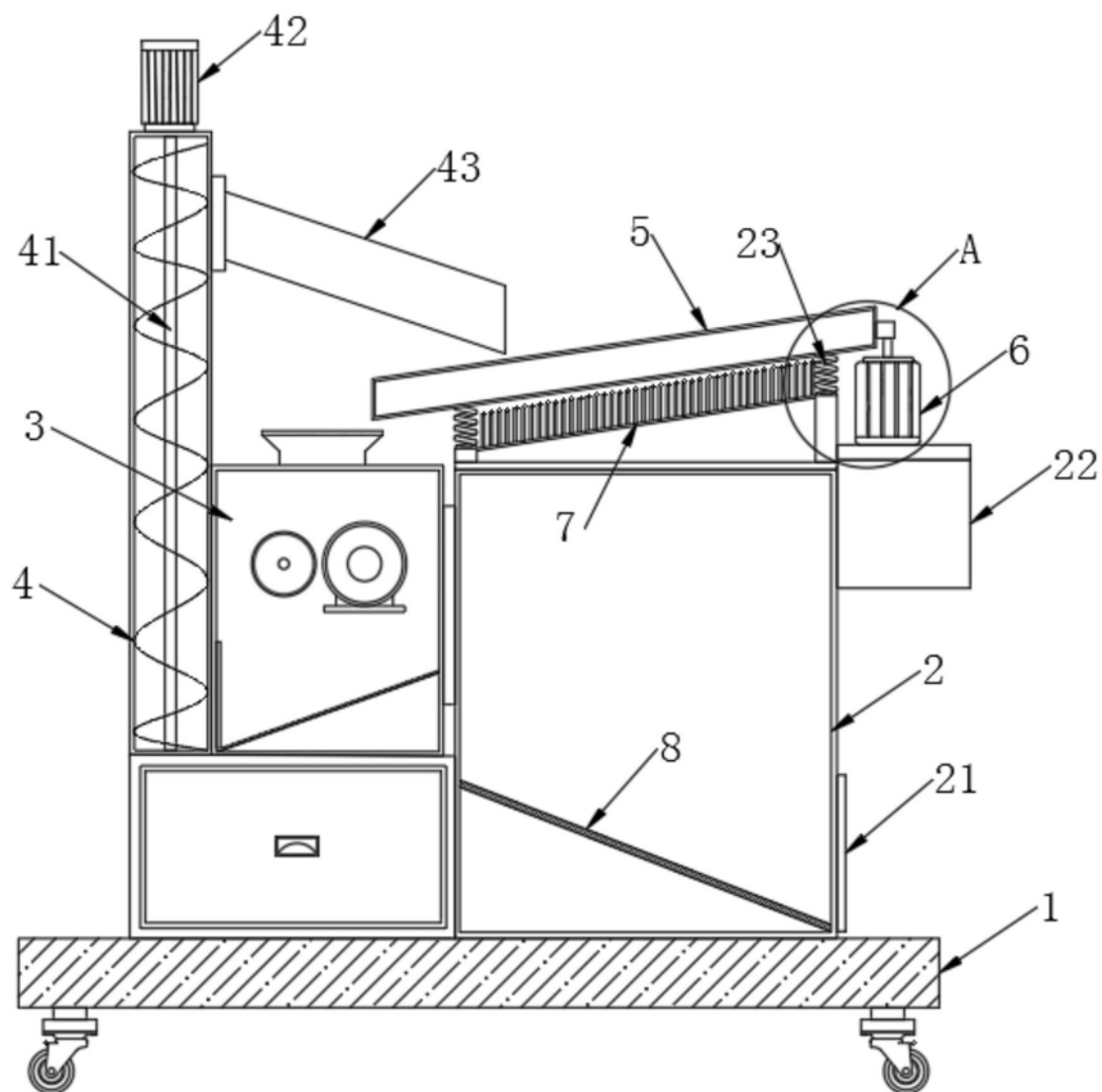


图1

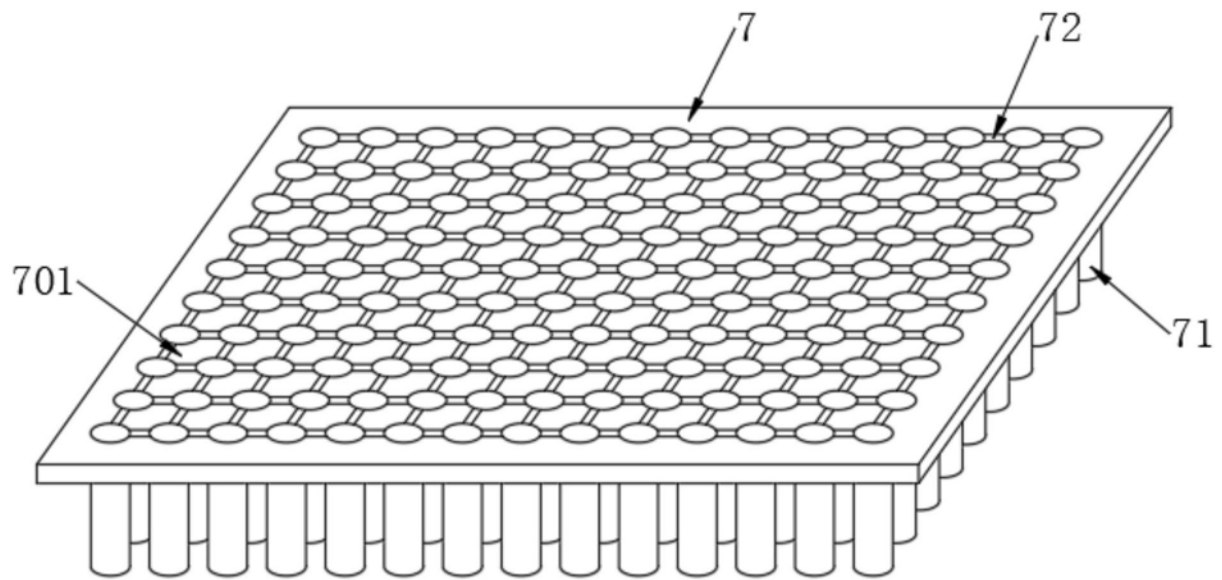


图2

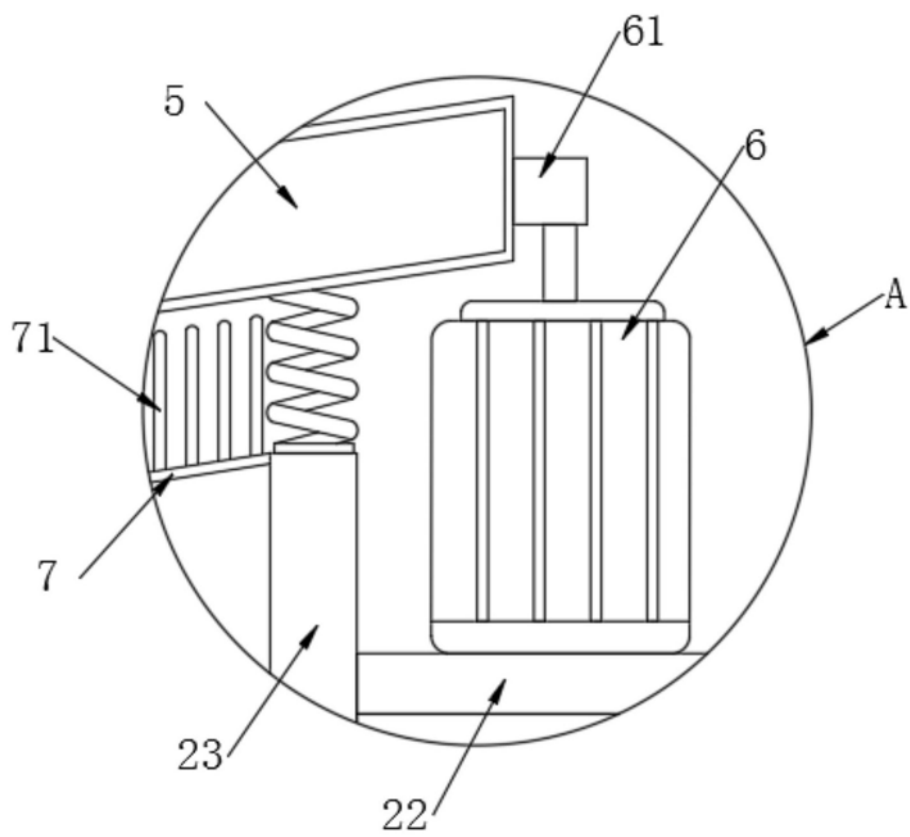


图3