(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217664517 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202123134375.1

(22)申请日 2021.12.14

(73)专利权人 江西群鑫强磁新材料股份有限公司

地址 343900 江西省吉安市遂川县云岭工业集中区

(72)发明人 罗穗平

(74)专利代理机构 合肥德驰知识产权代理事务所(普通合伙) 34168

专利代理师 傅磊

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

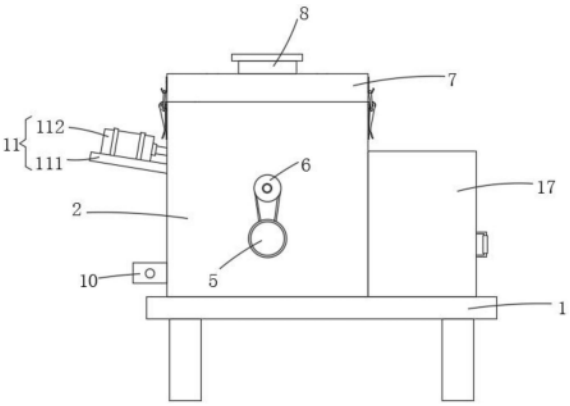
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,涉及筛分设备技术领域,包括基台,所述基台的顶部一侧设置有筛分仓,所述筛分仓的内部安装有振动筛网,所述振动筛网上设置有主轴,所述筛分仓的一侧外壁上固定安装有振动电机和与主轴传动连接的偏心轮,所述仓盖上设置有进料口,所述筛分仓的内壁位于振动筛网低端设置有粗料出口,所述筛分仓的一侧外壁上设置有细料出口,所述筛分仓的一侧外壁上设置有清洁机构。本装置结构简单,使用方便,无需人力清扫即可对振动筛网进行清洁,节约了大量的人力物力和时间成本,便于装置的后续使用,提高了稀土氧化物的生产加工效率。



CN 217664517 U

1.一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,包括基台(1),其特征在于:所述基台(1)的顶部一侧设置有筛分仓(2),所述筛分仓(2)的内部安装有振动筛网(3),所述振动筛网(3)上设置有主轴(4),所述筛分仓(2)的一侧外壁上固定安装有振动电机(5)和与主轴(4)传动连接的偏心轮(6),所述振动电机(5)通过皮带轮和皮带传动连接于偏心轮(6),所述筛分仓(2)的顶部设置有仓盖(7),所述仓盖(7)上设置有进料口(8),所述筛分仓(2)的内壁位于振动筛网(3)低端设置有粗料出口(9),所述筛分仓(2)的一侧外壁上设置有细料出口(10),所述筛分仓(2)的一侧外壁上设置有清洁机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,其特征在于:所述清洁机构(11)包括支撑板(111)和电动推杆(112),所述筛分仓(2)的一侧外壁上固定焊接有支撑板(111),所述支撑板(111)上固定安装有电动推杆(112)。

3.根据权利要求2所述的一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,其特征在于:所述电动推杆(112)的伸缩杆一端贯穿筛分仓(2)且延伸至其内部,所述电动推杆(112)的伸缩杆与振动筛网(3)呈平行设置,所述电动推杆(112)伸缩杆位于筛分仓(2)内部的一端固定连接有推板(12)。

4.根据权利要求3所述的一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,其特征在于:所述推板(12)的下端与振动筛网(3)呈间隙配合,所述推板(12)的一侧固定连接有连杆(13),所述连杆(13)一端上转动安装有清洁辊(14),所述清洁辊(14)的外壁上环绕设置有硬质毛刷(15),所述硬质毛刷(15)抵触于振动筛网(3)的表面。

5.根据权利要求1所述的一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,其特征在于:所述筛分仓(2)的内底部设置有斜块(16),所述斜块(16)的底端靠近细料出口(10)。

6.根据权利要求1所述的一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛,其特征在于:所述基台(1)的表面一侧设置有粗料收集箱(17),所述粗料出口(9)连通于粗料收集箱(17),所述粗料收集箱(17)的一侧设置有清理门板(18)。

一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域，具体为一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛。

背景技术

[0002] 稀土元素氧化物是指元素周期表中原子序数为57到71的15种镧系元素氧化物，以及与镧系元素化学性质相似的钪(Sc)和钇(Y)共17种元素的氧化物。稀土元素在石油、化工、冶金、纺织、陶瓷、玻璃、永磁材料等领域都得到了广泛的应用，随着科技的进步和应用技术的不断突破，稀土氧化物的价值将越来越大。

[0003] 在稀土氧化物的生产加工过程中，常常需要对原料进行粉碎然后进行筛分，然而传统的筛分装置在筛分过程中容易导致筛网表面粗料堆积或者粗料对筛孔造成堵塞，长期以往导致筛分装置失去其功能性，无法继续使用，而且频繁对设备进行清理也会耗费大量的人力物力和时间成本，大大降低了稀土氧化物的生产加工效率，因此我们需要提出一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛，本装置结构简单，使用方便，无需人力清扫即可对振动筛网进行清洁，节约了大量的人力物力和时间成本，便于装置的后续使用，提高了稀土氧化物的生产加工效率，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：

[0006] 一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛，包括基台，所述基台的顶部一侧设置有筛分仓，所述筛分仓的内部安装有振动筛网，所述振动筛网上设置有主轴，所述筛分仓的一侧外壁上固定安装有振动电机和与主轴传动连接的偏心轮，所述振动电机通过皮带轮和皮带传动连接于偏心轮，所述筛分仓的顶部设置有仓盖，所述仓盖上设置有进料口，所述筛分仓的内壁位于振动筛网低端设置有粗料出口，所述筛分仓的一侧外壁上设置有细料出口，所述筛分仓的一侧外壁上设置有清洁机构。

[0007] 优选的，所述清洁机构包括支撑板和电动推杆，所述筛分仓的一侧外壁上固定焊接有支撑板，所述支撑板上固定安装有电动推杆。

[0008] 优选的，所述电动推杆的伸缩杆一端贯穿筛分仓且延伸至其内部，所述电动推杆的伸缩杆与振动筛网呈平行设置，所述电动推杆伸缩杆位于筛分仓内部的一端固定连接有推板。

[0009] 优选的，所述推板的下端与振动筛网呈间隙配合，所述推板的一侧固定连接有连杆，所述连杆一端上转动安装有清洁辊，所述清洁辊的外壁上环绕设置有硬质毛刷，所述硬质毛刷抵触于振动筛网的表面。

[0010] 优选的，所述筛分仓的内底部设置有斜块，所述斜块的底端靠近细料出口。

[0011] 优选的，所述基台的表面一侧设置有粗料收集箱，所述粗料出口连通于粗料收集箱，所述粗料收集箱的一侧设置有清理门板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过在筛分仓的一侧外壁上设置包括支撑板和电动推杆的清洁机构，电动推杆贯穿筛分仓且固定连接有与振动筛网间隙配合的推板，电动推杆伸缩杆与振动筛网平行设置，推板一侧设置连杆，连杆一端转动安装清洁辊，清洁辊上设置有硬质毛刷，硬质毛刷抵触于振动筛网表面，启动清洁机构，电动推杆带动带有硬质毛刷的清洁辊沿振动筛网表面运动，硬质毛刷能够将筛孔内部堵塞的粗料刷出，避免对筛孔造成堵塞，保证了振动筛网具有良好的筛分能力；

[0014] 推板能够将振动筛网上堆积的粗料向粗料出口出刮除，避免振动筛网上粗料形成堆积，保证了振动筛网的工作效率；本装置结构简单，使用方便，无需人力清扫即可对振动筛网进行清洁，节约了大量的人力物力和时间成本，便于装置的后续使用，提高了稀土氧化物的生产加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型粗料收集箱的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型推板的结构示意图。

[0018] 图中：1、基台；2、筛分仓；3、振动筛网；4、主轴；5、振动电机；6、偏心轮；7、仓盖；8、进料口；9、粗料出口；10、细料出口；11、清洁机构；12、推板；13、连杆；14、清洁辊；15、硬质毛刷；16、斜块；17、粗料收集箱；18、清理门板；111、支撑板；112、电动推杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0021] 一种具有自洁效果的稀土氧化物用振荡筛，包括基台1，基台1的顶部一侧设置有筛分仓2，筛分仓2的内部安装有振动筛网3，振动筛网3上设置有主轴4，筛分仓2的一侧外壁上固定安装有振动电机5和与主轴4传动连接的偏心轮6，振动电机5通过皮带轮和皮带传动连接于偏心轮6，筛分仓2的顶部设置有仓盖7，仓盖7上设置有进料口8，筛分仓2的内壁位于振动筛网3低端设置有粗料出口9，筛分仓2的一侧外壁上设置有细料出口10，筛分仓2的一侧外壁上设置有清洁机构11。

[0022] 清洁机构11包括支撑板111和电动推杆112，筛分仓2的一侧外壁上固定焊接有支撑板111，支撑板111上固定安装有电动推杆112；电动推杆112的伸缩杆一端贯穿筛分仓2且延伸至其内部，电动推杆112的伸缩杆与振动筛网3呈平行设置，电动推杆112伸缩杆位于筛分仓2内部的一端固定连接有推板12；推板12的下端与振动筛网3呈间隙配合，推板12的一侧固定连接有连杆13，连杆13一端上转动安装有清洁辊14，清洁辊14的外壁上环绕设置有

硬质毛刷15,硬质毛刷15抵触于振动筛网3的表面;筛分仓2的内底部设置有斜块16,斜块16的底端靠近细料出口10;基台1的表面一侧设置有粗料收集箱17,粗料出口9连通于粗料收集箱17,粗料收集箱17的一侧设置有清理门板18。

[0023] 本实用新型通过在筛分仓2的一侧外壁上设置包括支撑板111和电动推杆112的清洁机构11,电动推杆112贯穿筛分仓2且固定连接有与振动筛网3间隙配合的推板12,电动推杆112伸缩杆与振动筛网3平行设置,推板12一侧设置连杆13,连杆13一端转动安装清洁辊14,清洁辊14上设置有硬质毛刷15,硬质毛刷15抵触于振动筛网3表面,启动清洁机构11,电动推杆112带动带有硬质毛刷15的清洁辊14沿振动筛网3表面运动,硬质毛刷15能够将筛孔内部堵塞的粗料刷出,避免对筛孔造成堵塞,保证了振动筛网3具有良好的筛分能力;

[0024] 推板12能够将振动筛网3上堆积的粗料向粗料出口9出刮除,避免振动筛网3上粗料形成堆积,保证了振动筛网3的工作效率;本装置结构简单,使用方便,无需人力清扫即可对振动筛网进行清洁,节约了大量的人力物力和时间成本,便于装置的后续使用,提高了稀土氧化物的生产加工效率。

[0025] 其中,筛分仓2的内底部设置有斜块16,斜块16的低端靠近细料出口10,能够便于将细料进行排出和收集,具有较高的实用价值;

[0026] 通过在基台1一侧设置粗料收集箱17,粗料出口9连通于粗料收集箱17,粗料收集箱17的外壁上设置清理门板18,能够便于对粗料进行收集和清理,结构简单,使用方便;

[0027] 振动电机5使用的型号可为YL90,其对应的参数为:功率为0.75W,马力为1HP,电压为220V,转速为2700r/min;

[0028] 电动推杆112使用的型号可为LX600,其对应的参数为:额定功率≤55W,电压24V,行程30-500mm,速度5-30mm/s,最大负载力6000N,内置限位开关。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

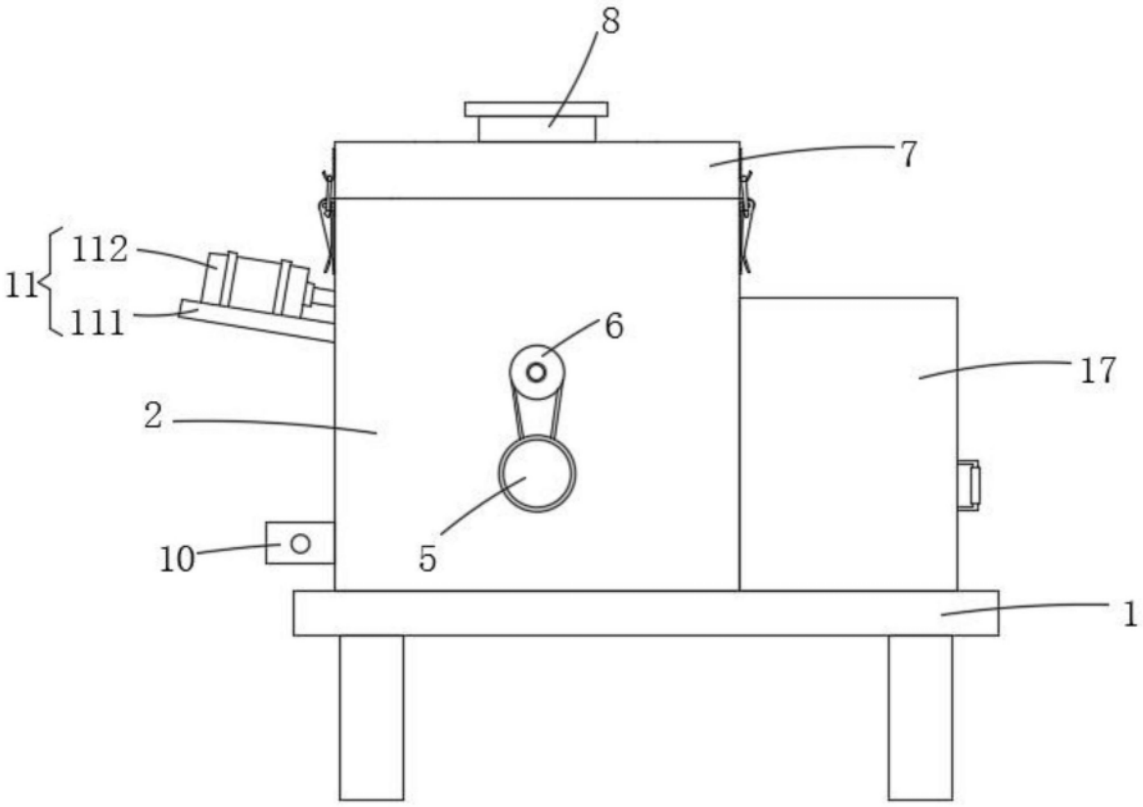


图1

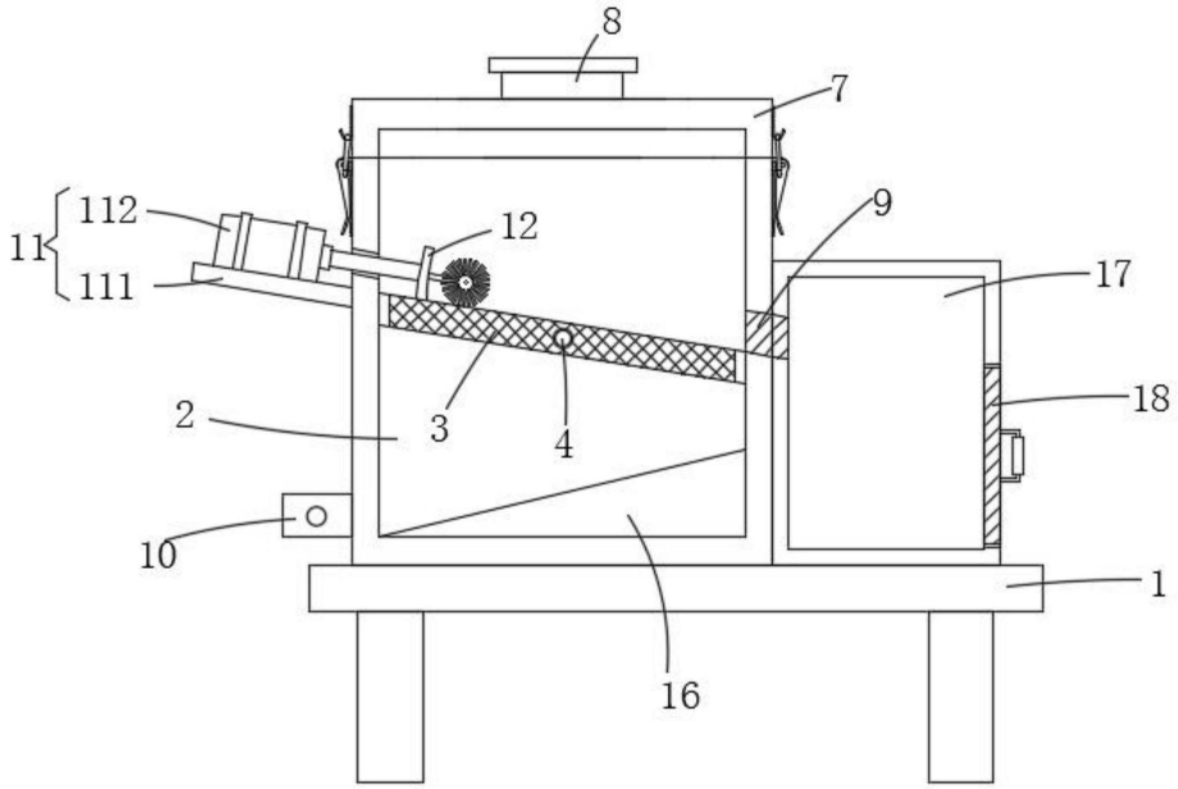


图2

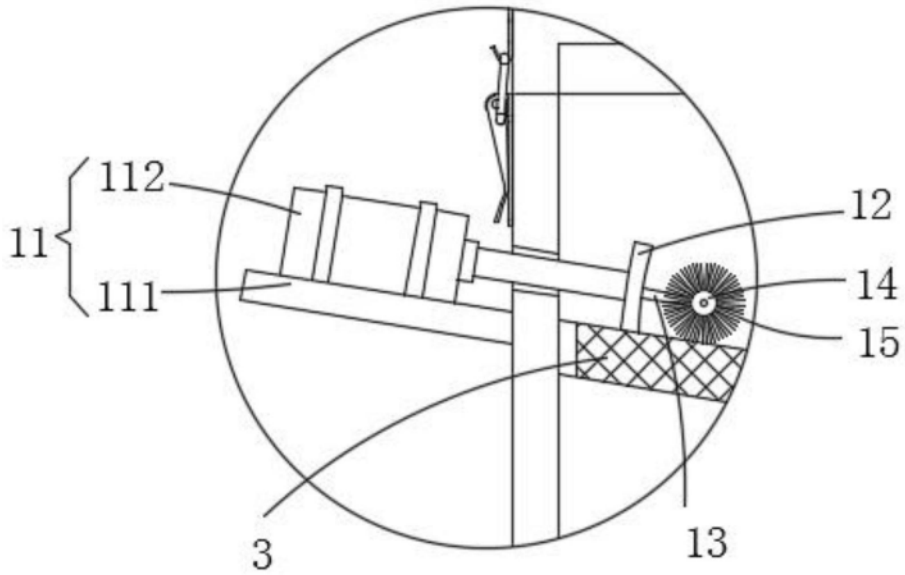


图3