



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206701721 U

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720224107.3

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 洛阳双瑞万基钛业有限公司

地址 471000 河南省洛阳市新安县铁门镇

(72)发明人 韩云飞 刘正红 尹世豪 张杰

高兵 黄燕峰

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 孙笑飞

(51) Int. Cl.

B07B 4/04(2006.01)

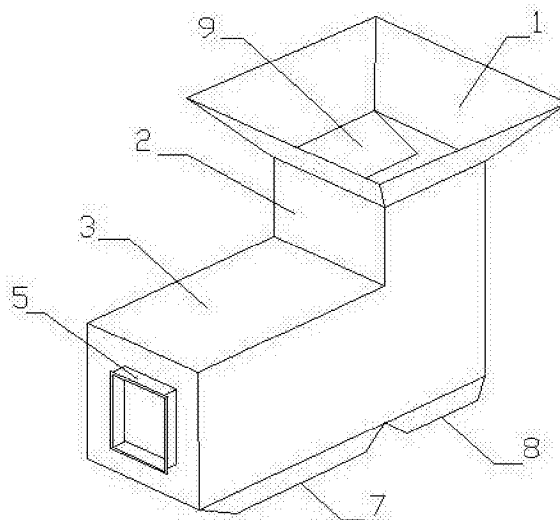
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种海绵钛风选装置

(57)摘要

一种海绵钛风选装置,包括相连通的缓冲室和分离室,缓冲室设置在分离室顶部且位于分离室的一端,缓冲室顶部设置有收料口,缓冲室内沿物料下落方向依次设置一级减速斜板和二级减速斜板,一级减速斜板和二级减速斜板分置在缓冲室相对的两个内壁上,下落的物料沿一级减速斜板滑落至二级减速斜板上后,沿二级减速斜板落入分离室;在分离室一端设置入风口,相对的另一端设置安装隔尘透风纱网的出风口,分离室的底部分别设置杂物出口和出料口,其中出料口在所述收料口的正下方。本装置用于海绵钛破碎后的薄钛片、钛粉、缺陷钛和异物的自动分选,克服了现有技术中分选不彻底的问题,具有效率高、成本低、安全性高等优点。



1. 一种海绵钛风选装置,其特征在于:包括相连通的缓冲室(2)和分离室(3),缓冲室(2)设置在分离室(3)顶部且位于分离室(3)的一端,缓冲室(2)顶部设置有收料口(1),缓冲室(2)内沿物料下落方向依次设置一级减速斜板(9)和二级减速斜板(10),一级减速斜板(9)和二级减速斜板(10)分置在缓冲室(2)相对的两个内壁上,下落的物料沿一级减速斜板(9)滑落至二级减速斜板(10)上后,沿二级减速斜板(10)落入分离室(3);在分离室(3)一端设置喇叭形的入风口(4),相对的另一端设置安装隔尘透风纱网(6)的出风口(5),分离室(3)的底部分别设置杂物出口(7)和出料口(8),其中出料口(8)在所述收料口(1)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种海绵钛风选装置,其特征在于:所述收料口(1)为喇叭形。

3. 根据权利要求1所述的一种海绵钛风选装置,其特征在于:所述杂物出口(7)和出料口(8)为锥形。

一种海绵钛风选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于海绵钛生产技术领域,具体涉及一种海绵钛风选装置,用于海绵钛破碎后在分拣过程中去除薄钛片、钛粉、缺陷钛和异物。

背景技术

[0002] 海绵钛是由精制四氯化钛和精制液镁在还原炉中经高温反应生成的,因其外形被称为“钛坨”,钛坨经油压机切割成一定尺寸的钛块,然后经破碎机多级破碎,得到海绵钛的粒度为0.83~25.4mm,在钛坨切割、破碎过程中,不可避免的产生薄钛片、钛粉、缺陷钛与外来异物等影响海绵钛质量的杂物。钛粉的分选是使用振动筛筛分的,生产实践表明此方法分选不彻底;薄钛片、缺陷钛与外来异物是人工挑拣出来的,该方法耗时耗力,且效率低,在人工挑拣时,有些微小异物因不易识别没有挑拣出来,影响海绵钛的质量,高品质航空级小粒度海绵钛是绝对不能存在任何异物的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种海绵钛风选装置,用于海绵钛破碎后的薄钛片、钛粉、缺陷钛和异物的自动分选,克服现有技术中分选不彻底的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种海绵钛风选装置,包括相连通的缓冲室和分离室,缓冲室设置在分离室顶部且位于分离室的一端,缓冲室顶部设置有收料口,缓冲室内沿物料下落方向依次设置一级减速斜板和二级减速斜板,一级减速斜板和二级减速斜板分置在缓冲室相对的两个内壁上,下落的物料沿一级减速斜板滑落至二级减速斜板上后,沿二级减速斜板落入分离室;在分离室一端设置入风口,相对的另一端设置安装隔尘透风纱网的出风口,分离室的底部分别设置杂物出口和出料口,其中出料口在所述收料口的正下方。

[0005] 所述收料口为喇叭形。

[0006] 所述杂物出口和出料口为锥形。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] 第一,本装置结构简单、紧凑,体积小,适用性强,可制作成整体件,成本低,可安装在破碎、挑拣生产线上,不影响现有生产工艺,对产品的生产无不利影响,与目前采用振动筛筛分、人工挑拣相比,具有效率高、成本低、安全性高等优点;可以达到将薄钛片、钛粉、缺陷钛与外来异物等杂物从海绵钛中分选彻底的目的,分选效率高、效果好,提高了成品海绵钛的质量。

[0009] 第二,设置在缓冲室的一级减速斜板和二级减速斜板可以对下落的物料进行缓冲,以延长物料与入风口吹入的横风之间的接触时间,从而保证良好的分选效果。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的主视图；

[0012] 图3是本实用新型的侧视图；

[0013] 图中标记:1、收料口,2、缓冲室,3、分离室,4、入风口,5、出风口,6、隔尘透风纱网,7、杂物出口,8、出料口,9、一级减速斜板,10、二级减速斜板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,通过具体的实施方式对本实用新型的技术方案作进一步的说明。

[0015] 如图所示,一种海绵钛风选装置,其主体包括缓冲室2和分离室3,并且主体结构呈L形,缓冲室2设置在分离室3顶端,且位于分离室3的一端,缓冲室2顶部为喇叭形的收料口1,底部和分离室3连通,缓冲室3相对的两个内壁上各设置一个减速斜板,其中设置在上方的为一级减速斜板9,设置在下方的为二级减速斜板10;所述分离室3与缓冲室2相邻的一端设置喇叭形的入风口4,相对的另一端设置出风口5,并在出风口5上设置隔尘透风纱网6,分离室3的底部沿风向依次设置出料口8和杂物出口7,其中出料口8位于所述收料口1的正下方,并且出料口8和杂物出口7均采用锥形结构。

[0016] 在使用时,破碎后粒度为0.83~25.4mm的块状海绵钛经水平皮带输送机运送至皮带末端,海绵钛自由落体进入风选装置,首先进入喇叭形的收料口1,然后沿一级减速斜板9滑落至二级减速斜板10上后,沿二级减速斜板10落入分离室3内,入风口4的横向来风将比重小的杂物吹离原运动轨道,比重大的正品保持原运动轨道,分别通过杂物出口7和出料口8离开该装置,从而将之分离开,在出风口5安装隔尘透风纱网6以起到除尘出风的作用。

[0017] 本装置在使用过程中,分选效果好、自动化程度高,满足生产现场使用要求,极大地降低成品海绵钛中薄钛片、钛粉、缺陷钛与异物的数量,有效地提高成品海绵钛的质量,减少工人的劳动工作量,提高工作效率,经济效益显著。

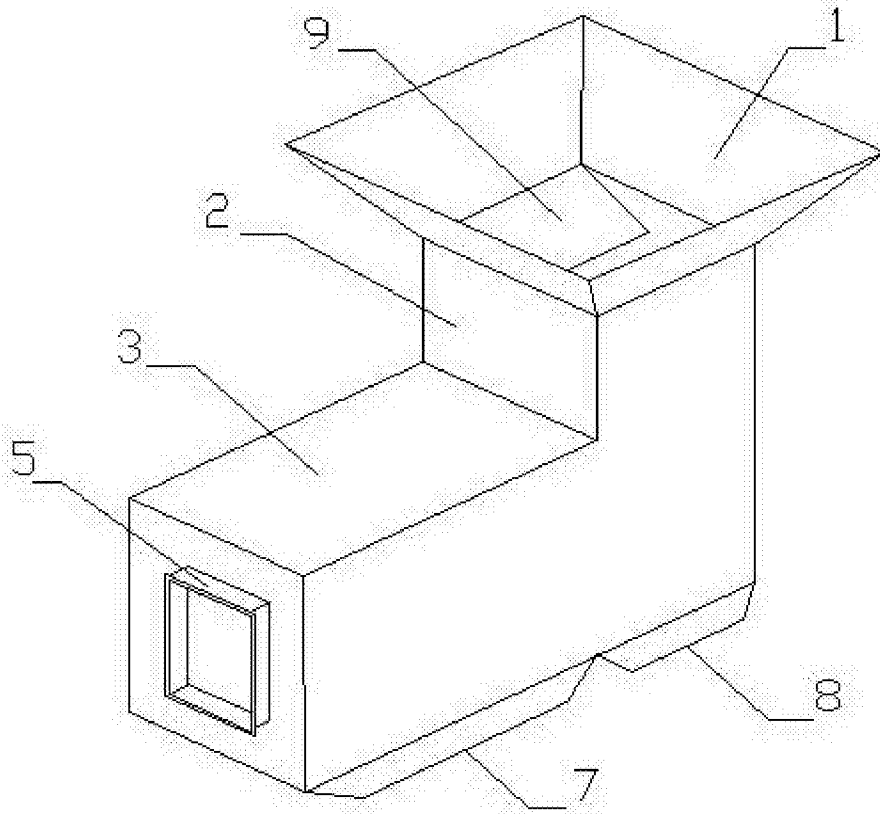


图1

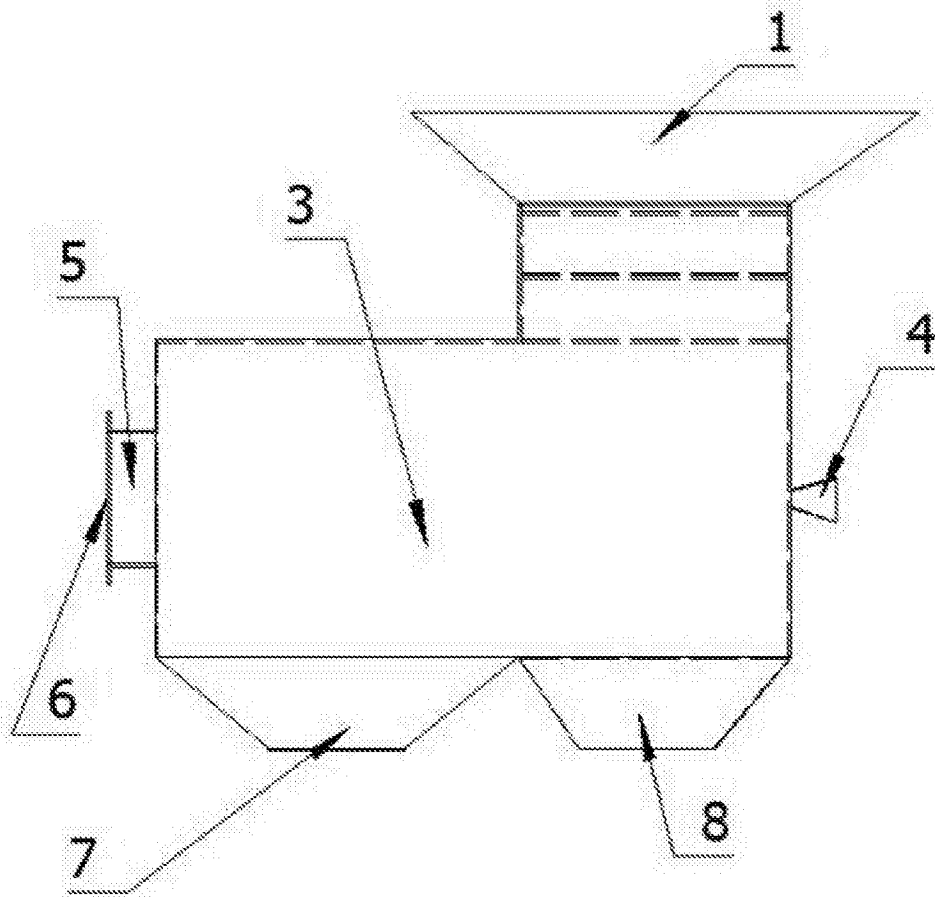


图2

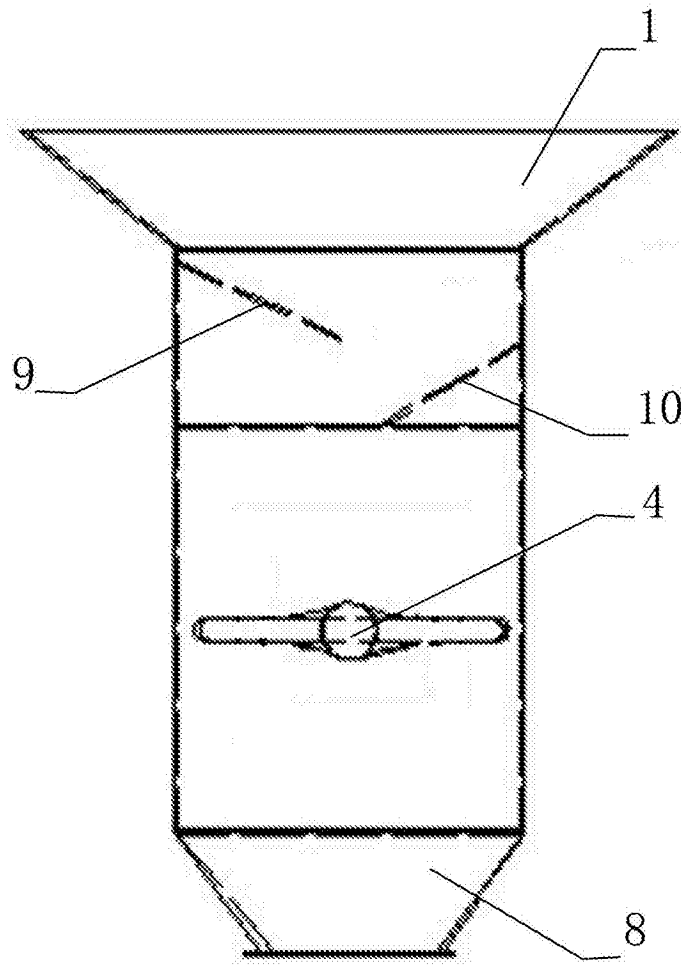


图3