



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214537406 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120866874.0

(22) 申请日 2021.04.26

(73) 专利权人 九江市钒宇新材料股份有限公司
地址 332200 江西省九江市浔阳区滨江东路186-18号

(72) 发明人 谭忠 冯家胜 刘隆

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限公司 36146
代理人 龚淑华

(51) Int. Cl.

F27D 3/00 (2006.01)

F27D 25/00 (2010.01)

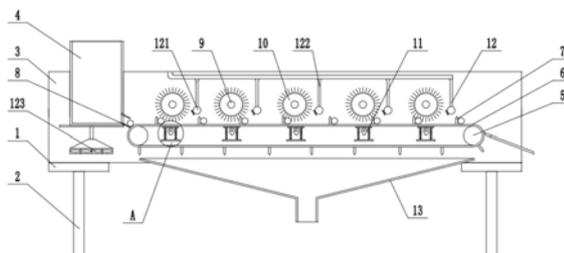
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钒氮合金生产用上料装置

(57) 摘要

本实用新型属于钒氮合金制备技术领域,公开了一种钒氮合金生产用上料装置,其技术要点是:包括两组底板,底板背离支撑腿的侧壁共同固定安装有两组相对放置的长条形的安装板,两组所述安装板相对的两侧壁共同转动安装有转动轴,两组转动轴的圆周表面共同滑动连接有传动带,两组安装板相对的两侧壁共同转动安装有多组位于传动带一侧的转动杆,转动杆的圆周表面固定安装有清扫辊,清扫辊表面安装有均匀分布的与传动带表面接触的软刷,环形的传送带内部安装有位于两组安装板之间的振动组件,两组安装板相对两侧壁之间共同安装有与清扫辊间隔分布的吹扫组件。



1. 一种钒氮合金生产用上料装置,包括两组底板,两组底板底部分别固定安装有支撑腿,底板背离支撑腿的侧壁共同固定安装有两组相对放置的长条形的安装板,两组安装板相对的侧壁共同固定安装有上料桶,其特征在于,两组所述安装板相对的两侧壁共同转动安装有两组位于上料桶一侧的转动轴,两组转动轴的圆周表面共同滑动连接有传动带,传动带的表面固定安装有多组均匀分布的挡杆,转动轴的一端延伸出安装板并且连接有固定在安装板侧壁的电机电,两组安装板相对的两侧壁共同转动安装有多组位于传动带一侧的转动杆,转动杆的圆周表面固定安装有清扫辊,清扫辊表面安装有均匀分布的与传动带表面接触的软刷,转动杆的一端延伸出安装板并且连接有电机,环形的传送带内部安装有位于两组安装板之间的振动组件,两组安装板相对两侧壁之间共同安装有与清扫辊间隔分布的吹扫组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钒氮合金生产用上料装置,其特征在于,所述吹扫组件包括有两组安装板相对的两侧壁共同固定安装的多组吹风管,吹风管朝向清扫辊的侧壁开设有多个吹风口,两组安装板之间共同固定安装有风机,风机连接有与多组吹风管连通的导管。

3. 根据权利要求1所述的一种钒氮合金生产用上料装置,其特征在于,所述振动组件包括有两组安装板相对的两侧壁共同固定安装的位于传送带内部的固定板,固定板朝向清扫辊的侧壁固定安装有多组复位弹簧,复位弹簧远离固定板的一端共同固定连接有振动板,两组安装板相对的两侧壁共同转动安装有位于固定板与振动板之间的传动轴,传动轴上固定安装有多组紧贴振动板侧壁的凸轮,传动轴的一端延伸出安装板并且连接有电机。

4. 根据权利要求1所述的一种钒氮合金生产用上料装置,其特征在于,所述传送带表面开设有均匀分布的过滤网眼。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种钒氮合金生产用上料装置,其特征在于,两组所述安装板之间共同固定安装有与传送带相互配合的集料漏斗。

一种钒氮合金生产用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钒氮合金制备技术领域,具体是一种钒氮合金生产用上料装置。

背景技术

[0002] 钒氮合金作为一种新型钢铁添加剂,可替代钒铁用于微合金化钢的生产,它添加于钢中能提高钢的强度、韧性、延展性及抗热疲劳性等综合机械性能,并使钢具有良好的可焊性;在达到相同强度下,添加钒氮合金较添加钒可节约钒30%~40%,降低了成本;钒氮合金已被国内外钢厂普遍使用,其生产工艺和生产设备得到了迅猛的发展。

[0003] 钒氮合金在加工成圆柱状之后,需要送入高温炉中煅烧,受成形过程压力和粉末材料等因素的影响,在送料过程中,部分钒氮合金柱上的粉末会脱落,产生一定的杂质,而掉落的粉末是有回收价值的。

[0004] 现有的钒氮合金在上料过程中,无法对钒氮合金表面附着的杂质进行有效清除并且无法对清扫掉的杂质进行回收。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钒氮合金生产用上料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种钒氮合金生产用上料装置,包括两组底板,两组底板底部分别固定安装有支撑腿,底板背离支撑腿的侧壁共同固定安装有两组相对放置的长条形的安装板,两组安装板相对的侧壁共同固定安装有上料桶,两组所述安装板相对的两侧壁共同转动安装有两组位于上料桶一侧的转动轴,两组转动轴的圆周表面共同滑动连接有传动带,传动带的表面固定安装有多组均匀分布的挡杆,转动轴的一端延伸出安装板并且连接有固定在安装板侧壁的电机,两组安装板相对的两侧壁共同转动安装有多组位于传动带一侧的转动杆,转动杆的圆周表面固定安装有清扫辊,清扫辊表面安装有均匀分布的与传动带表面接触的软刷,转动杆的一端延伸出安装板并且连接有电机,环形的传送带内部安装有位于两组安装板之间的振动组件,两组安装板相对两侧壁之间共同安装有与清扫辊间隔分布的吹扫组件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述吹扫组件包括有两组安装板相对的两侧壁共同固定安装的多组吹风管,吹风管朝向清扫辊的侧壁开设有多组吹风口,两组安装板之间共同固定安装有风机,风机连接有与多组吹风管连通的导管。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述振动组件包括有两组安装板相对的两侧壁共同固定安装的位于传送带内部的固定板,固定板朝向清扫辊的侧壁固定安装有多组复位弹簧,复位弹簧远离固定板的一端共同固定连接有多组振动板,两组安装板相对的两侧壁共同转动安装有位于固定板与振动板之间的传动轴,传动轴上固定安装有多组紧贴振动板侧壁的

凸轮,传动轴的一端延伸出安装板并且连接有电机。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述传送带表面开设有均匀分布的过滤网眼。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:两组所述安装板之间共同固定安装有与传送带相互配合的集料漏斗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置由固定板、复位弹簧、振动板、传动轴和凸轮组成的振动组件与清扫辊相互配合,可以对钒氮合金柱逐个的进行清扫,有效清除表面的杂质;通过将传送带表面设置过滤网眼,并且设置吹扫组件与集料漏斗相互配合,可以对清扫的杂质进行有效回收。

附图说明

[0013] 图1为一种钒氮合金生产用上料装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种钒氮合金生产用上料装置中传送带及其连接结构示意图。

[0015] 图3为图1中A的放大结构示意图。

[0016] 其中:底板1、支撑腿2、安装板3、上料桶4、转动轴5、传送带6、挡杆7、限位板8、转动杆9、清扫辊10、振动组件11、固定板111、复位弹簧112、振动板113、传动轴114、凸轮115、吹扫组件12、吹风管121、导管122、风机123、集料漏斗13。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1、2,一种钒氮合金生产用上料装置,包括两组底板1,两组底板1底部分别固定安装有支撑腿2,底板1背离支撑腿2的侧壁共同固定安装有两组相对放置的长条形的安装板3,两组安装板3相对的侧壁共同固定安装有上料桶4,两组安装板3相对的两侧壁共同转动安装有两组位于上料桶4一侧的转动轴5,两组转动轴5的圆周表面共同滑动连接

有传动带6,传动带6的表面固定安装有多组均匀分布的挡杆7,转动轴5的一端延伸出安装板3并且连接有固定在安装板3侧壁的电机,两组安装板3相对的两侧壁共同转动安装有多组位于传动带6一侧的转动杆9,转动杆9的圆周表面固定安装有清扫辊10,清扫辊10表面安装有均匀分布的与传动带6表面接触的软刷,转动杆9的一端延伸出安装板3并且连接有电机,环形的传送带6内部安装有位于两组安装板3之间的振动组件11,两组安装板3相对两侧壁之间共同安装有与清扫辊10间隔分布的吹扫组件12,通过吹扫组件12进一步对钒氮合金柱表面的杂质进行气体吹扫,在上料过程中,转动轴5转动带动传送带6转动进而通过多组挡杆7相互配合将上料桶4内的钒氮合金柱逐个的带出并且运输,在运输途中,通过清扫辊10与振动组件11相互配合,可以有效的对钒氮合金柱表面附着的杂质进行清扫,提高钒氮合金柱的质量。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上,请参阅图1,吹扫组件12包括有两组安装板3相对的两侧壁共同固定安装的多组吹风管121,吹风管121朝向清扫辊10的侧壁开设有多组吹风口,两组安装板3之间共同固定安装有风机123,风机123连接有与多组吹风管121连通的导管122,启动风机123通过导管122和吹风管121可以对传送带6上的钒氮合金柱进行高效吹扫。

[0025] 请参阅图3,振动组件11包括有两组安装板3相对的两侧壁共同固定安装的位于传送带6内部的固定板111,固定板111朝向清扫辊10的侧壁固定安装有多组复位弹簧112,复位弹簧112远离固定板111的一端共同固定连接在振动板113,两组安装板3相对的两侧壁共同转动安装有位于固定板111与振动板113之间的传动轴114,传动轴114上固定安装有多组紧贴振动板113侧壁的凸轮115,传动轴114的一端延伸出安装板3并且连接有电机。

[0026] 请参阅图2,传送带6表面开设有均匀分布的过滤网眼,通过过滤网眼可以便捷的将钒氮合金柱表面清扫下来的杂质过滤掉。

[0027] 请参阅图1,两组安装板3之间共同固定安装有与传送带6相互配合的集料漏斗13,通过集料漏斗13可以对清理后的杂质进行回收再利用。

[0028] 本实用新型的工作原理是:通过吹扫组件12进一步对钒氮合金柱表面的杂质进行气体吹扫,在上料过程中,转动轴5转动带动传送带6转动进而通过多组挡杆7相互配合将上料桶4内的钒氮合金柱逐个的带出并且运输,在运输途中,通过清扫辊10与振动组件11相互配合,可以有效的对钒氮合金柱表面附着的杂质进行清扫,提高钒氮合金柱的质量。

[0029] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

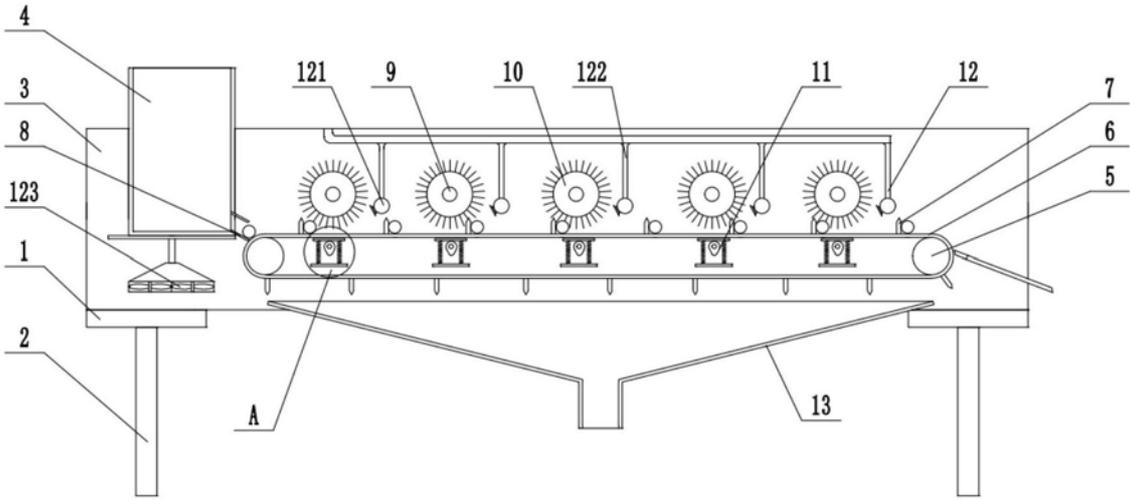


图1

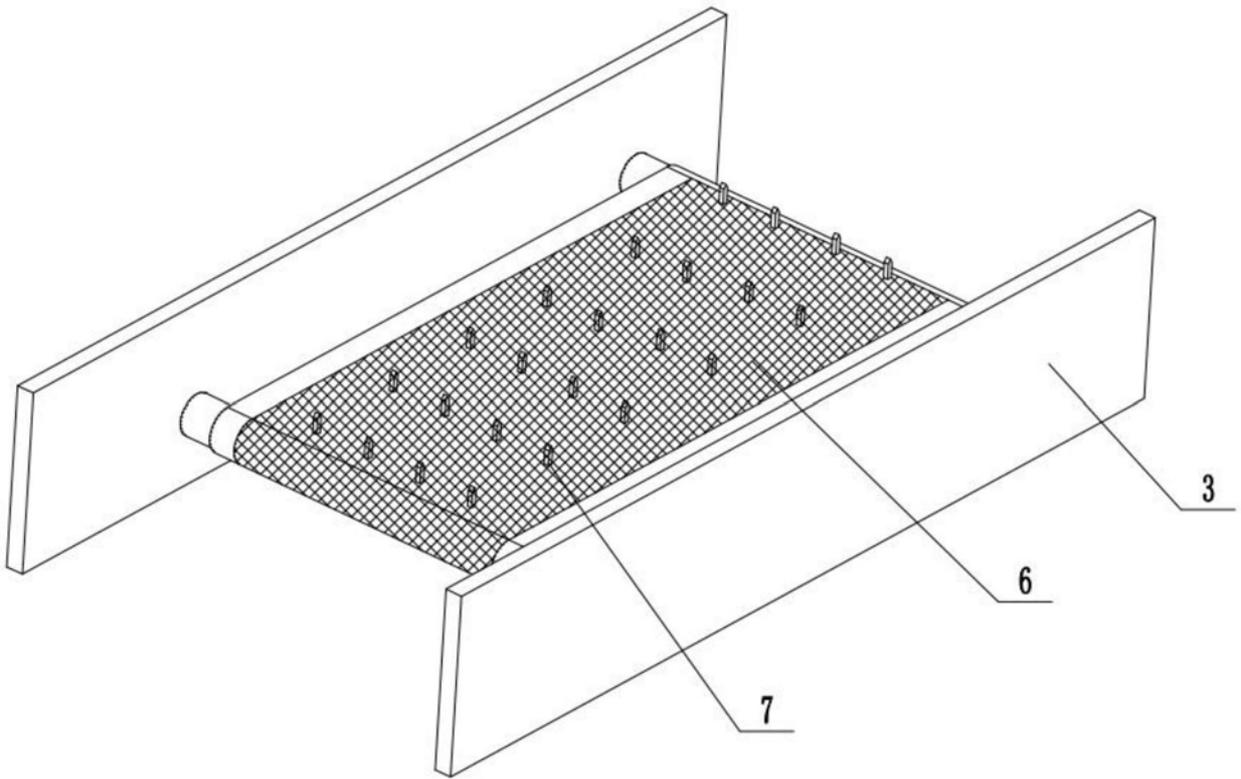


图2

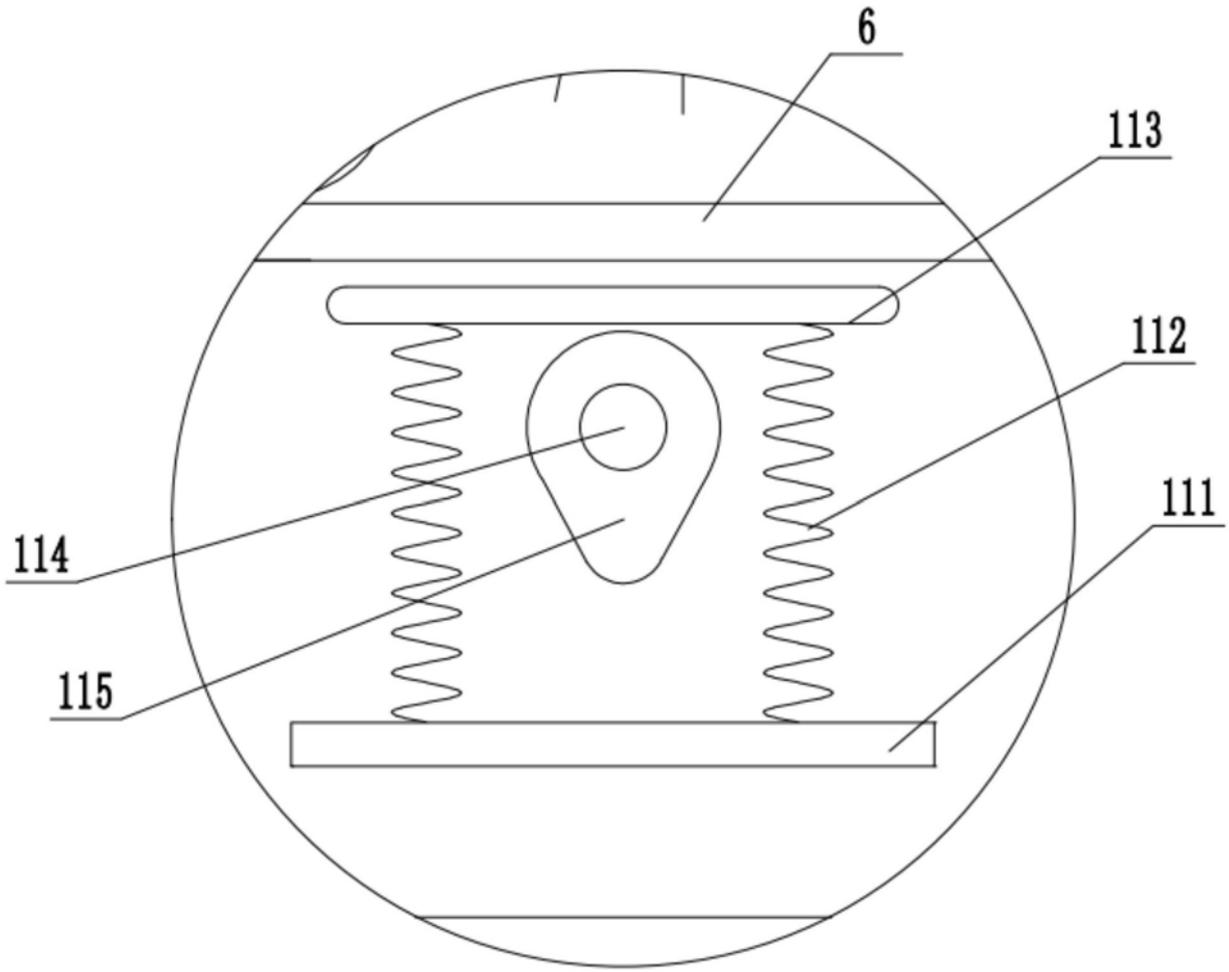


图3