(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208373308 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820784238.1

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 王月
地址 255000 山东省潍坊市张店区北西六路莲泽苑小区11号楼1单元301号

(72)发明人 王月

(51)Int.Cl.
B03B 11/00(2006.01)

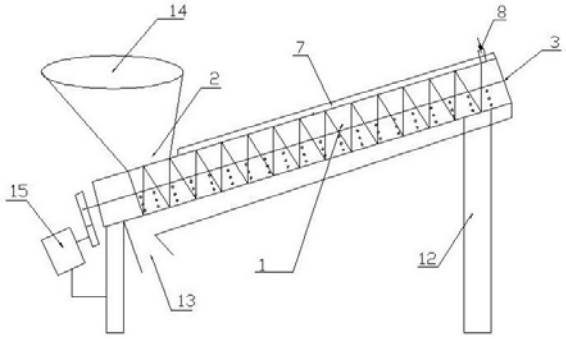
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑砂砾清洗装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种建筑砂砾清洗装置，包括送料绞龙，所述送料绞龙底部设有砂石进料口，顶部设有砂石出料口，所述送料绞龙包括筒壁，所述筒壁中心设有转轴，所述转轴上设有叶片，所述筒壁顶部设有水室，所述水室上设有与外部连通的进水口，所述筒壁上设有若干个贯穿筒壁与水室相通的透水孔，所述筒壁底部设有若干个分离孔，所述筒壁外部还设有导流腔，所述导流腔位于筒壁底部。本实用新型具有清洗效率高，在使用同功率驱动电机相同的转速情况下，出沙量是传统水轮机式的3-5倍，绞龙输送管壁较长，砂砾在清洗时间长，所使用的清洗水为活水，并非循环利用在同一个浸泡池中的水，清洗效果好，清洗后的砂砾泥土含量基本为零，砂石品质高。



CN 208373308 U

1.一种建筑砂砾清洗装置,包括送料绞龙(1),其特征是:所述送料绞龙(1)底部设有砂石进料口(2),顶部设有砂石出料口(3),所述送料绞龙(1)包括筒壁(4),所述筒壁(4)中心设有转轴(5),所述转轴(5)上设有叶片(6),所述筒壁(4)顶部设有水室(7),所述水室(7)上设有与外部连通的进水口(8),所述筒壁(4)上设有若干个贯穿筒壁(4)与水室(7)相通的透水孔(9),所述筒壁(4)底部设有若干个分离孔(10),所述筒壁(4)外部还设有导流腔(11),所述导流腔(11)位于筒壁(4)底部,所述导流腔(11)距离筒壁(4)外表面的距离不小于5cm,所述导流腔(11)倾斜设置,所述导流腔(11)底部距离筒壁(4)的距离大于导流腔(11)顶部距离筒壁(4)的距离,导流腔(11)相对于送料绞龙(1)成15度角设置。

2.根据权利要求1所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述筒壁(4)为厚度为5-6mm的无缝钢管制成。

3.根据权利要求2所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:位置较低的透水孔(9)的孔径小于位置较高的透水孔(9)的孔径,最大透水孔(9)的孔径为5mm,上下相邻两组透水孔(9)的距离不小于30cm。

4.根据权利要求3所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述水室(7)内上表面距离筒壁(4)的高度为5cm,所述水室(7)占据筒壁(4)外表面的面积为1/4。

5.根据权利要求1所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述导流腔(11)占据筒壁(4)外表面的面积为1/2。

6.根据权利要求1所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述叶片(6)与筒壁(4)之间设有3-5mm的间隙。

7.根据权利要求6所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述叶片(6)表面设有渗碳层。

8.根据权利要求1所述的建筑砂砾清洗装置,其特征是:所述送料绞龙(1)倾斜30-45°角设置。

一种建筑砂砾清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程机械设备技术领域，尤其涉及一种砂石清洗设备，具体是指一种建筑砂砾清洗装置。

背景技术

[0002] 众所周知，建筑用的沙子、石子等在于水泥搅拌混合制备混凝土之前，要对砂石进行检测，其中不能含有泥土，泥土能够导致制备的混凝土质量不达标，所以目前针对一些含泥土超标的砂石，都要进行泥土的清除，通常用的办法为水洗。

[0003] 目前的水洗设备为水轮机，首先设置一个浸泡池，然后利用水轮机一点一点的从浸泡池中将砂砾带泥水一同提升，由于水车的铲斗上带有沥水孔，砂石残留在漏斗中，泥土随着水排出，整个过程比较简单，但是单位时间内的出沙量有限，效率低。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术所存在的不足之处，提供一种建筑砂砾清洗装置，该装置清洗效率高，在使用同功率驱动电机相同的转速情况下，出沙量是传统水轮机式的3-5倍，绞龙输送管壁较长，砂砾在清洗时间长，所使用的清洗水为活水，并非循环利用在同一个浸泡池中的水，清洗效果好，清洗后的砂砾泥土含量基本为零，砂石品质高。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是，提供如下一种建筑砂砾清洗装置，包括送料绞龙，所述送料绞龙底部设有砂石进料口，顶部设有砂石出料口，所述送料绞龙包括筒壁，所述筒壁中心设有转轴，所述转轴上设有叶片，所述筒壁顶部设有水室，所述水室上设有与外部连通的进水口，所述筒壁上设有若干个贯穿筒壁与水室相通的透水孔，所述筒壁底部设有若干个分离孔，所述筒壁外部还设有导流腔，所述导流腔位于筒壁底部，所述导流腔距离筒壁外表面的距离不小于5cm，所述导流腔倾斜设置，所述导流腔底部距离筒壁的距离大于导流腔顶部距离筒壁的距离，导流腔相对于送料绞龙成15度角设置。

[0006] 作为优选，所述筒壁为厚度为5-6mm的无缝钢管制成。

[0007] 作为优选，位置较低的透水孔的孔径小于位置较高的透水孔的孔径，最大透水孔的孔径为5mm，上下相邻两组透水孔的距离不小于30cm。

[0008] 作为优选，所述水室内上表面距离筒壁的高度为5cm，所述水室占据筒壁外表面的面积为1/4。

[0009] 作为优选，所述导流腔占据筒壁外表面的面积为1/2。

[0010] 作为优选，所述叶片与筒壁之间设有3-5mm的间隙。

[0011] 作为优选，所述叶片表面设有渗碳层。

[0012] 作为优选，所述送料绞龙倾斜30-45°角设置。

[0013] 采用本技术方案的有益效果：该装置清洗效率高，在使用同功率驱动电机相同的转速情况下，出沙量是传统水轮机式的3-5倍，绞龙输送管壁较长，砂砾在清洗时间长，所使

用的清洗水为活水，并非循环利用在同一个浸泡池中的水，清洗效果好，清洗后的砂砾泥土含量基本为零，砂石品质高。

附图说明

[0014] 图1为建筑砂砾清洗装置的结构示意图。

[0015] 图2为送料绞龙端面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为便于说明，下面结合附图，对实用新型的建筑砂砾清洗装置做详细说明。

[0017] 如图1至图2中所示，一种建筑砂砾清洗装置，包括送料绞龙1，所述送料绞龙1底部设有砂石进料口2，顶部设有砂石出料口3，所述送料绞龙1包括筒壁4，所述筒壁4中心设有转轴5，所述转轴5上设有叶片6，所述筒壁4顶部设有水室7，所述水室7上设有与外部连通的进水口8，所述筒壁4上设有若干个贯穿筒壁4与水室7相通的透水孔9，所述筒壁4底部设有若干个分离孔10，所述筒壁4外部还设有导流腔11，所述导流腔11位于筒壁4底部，所述导流腔11距离筒壁4外表面的距离不小于5cm，所述导流腔11倾斜设置，所述导流腔11底部距离筒壁4的距离大于导流腔11顶部距离筒壁4的距离，导流腔11相对于送料绞龙1成15度角设置；所述筒壁4为厚度为5-6mm的无缝钢管制成；位置较低的透水孔9的孔径小于位置较高的透水孔9的孔径，最大透水孔9的孔径为5mm，上下相邻两组透水孔9的距离不小于30cm；所述水室7内上表面距离筒壁4的高度为5cm，所述水室7占据筒壁4外表面的面积为1/4；所述导流腔11占据筒壁4外表面的面积为1/2，所述叶片6与筒壁4之间设有3-5mm的间隙；所述叶片6表面设有渗碳层；所述送料绞龙1倾斜30-45°角设置，还包括支撑架12，支撑架12上还设有减速电机，所述减速电机15通过齿轮与转轴5末端的齿轮盘连接，所述进料口设有漏斗14，所述导流腔末端设有收集口13。

[0018] 为了更好的提供动力，所述是的转轴顶部可增设辅助电机，辅助电机与减速电机同时为转轴提供动力，提高设备的输出率，所述的叶片厚度为3-5mm，所述渗碳层的厚度部小于0.8mm。

[0019] 该装置清洗效率高，在使用同功率驱动电机相同的转速情况下，出沙量是传统水轮机式的3-5倍，绞龙输送管壁较长，砂砾在清洗时间长，所使用的清洗水为活水，并非循环利用在同一个浸泡池中的水，清洗效果好，清洗后的砂砾泥土含量基本为零，砂石品质高。

[0020] 在上述实施例中，对本实用新型的最佳实施方式做了描述，很显然，在本实用新型的发明构思下，仍可做出很多变化，在此，应该说明，在本实用新型的发明构思下所做出的任何改变都将落入本实用新型的保护范围内。

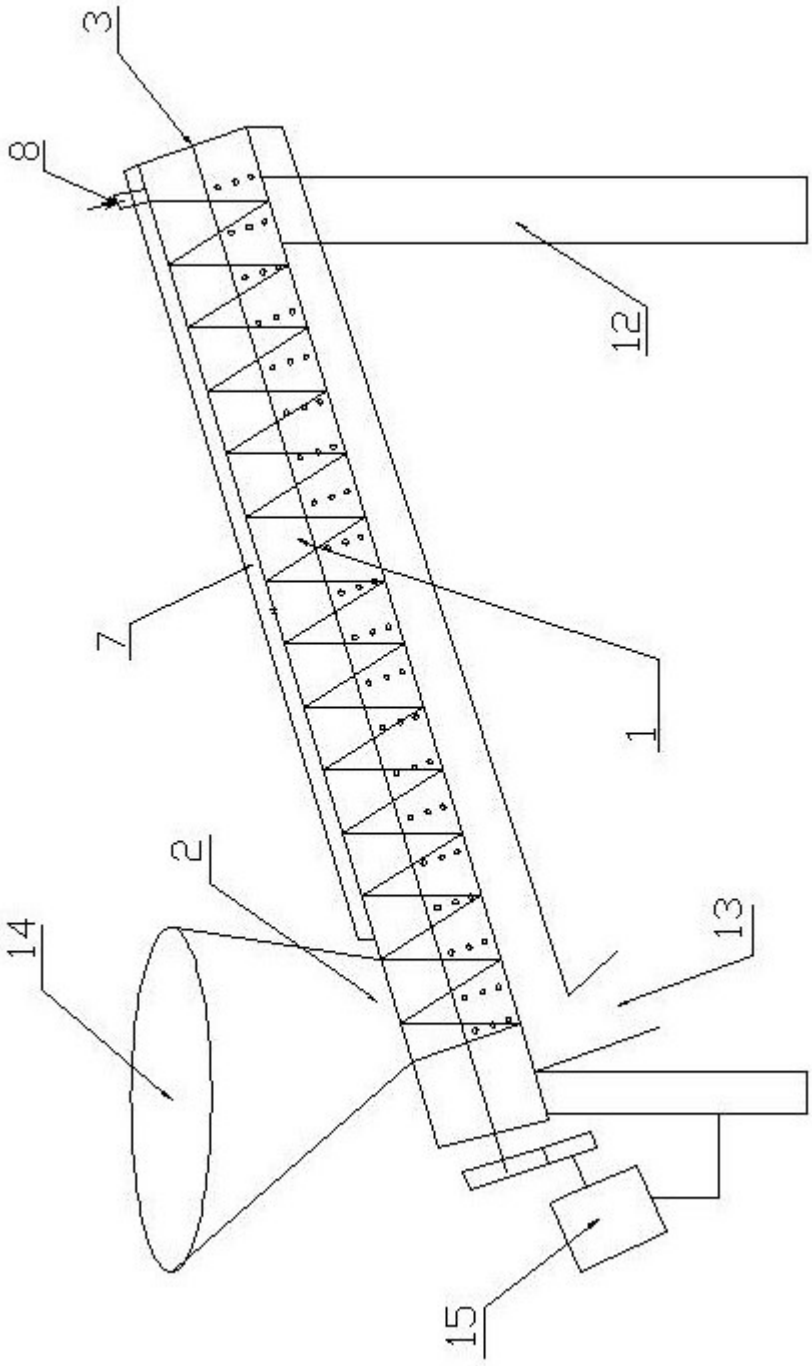


图1

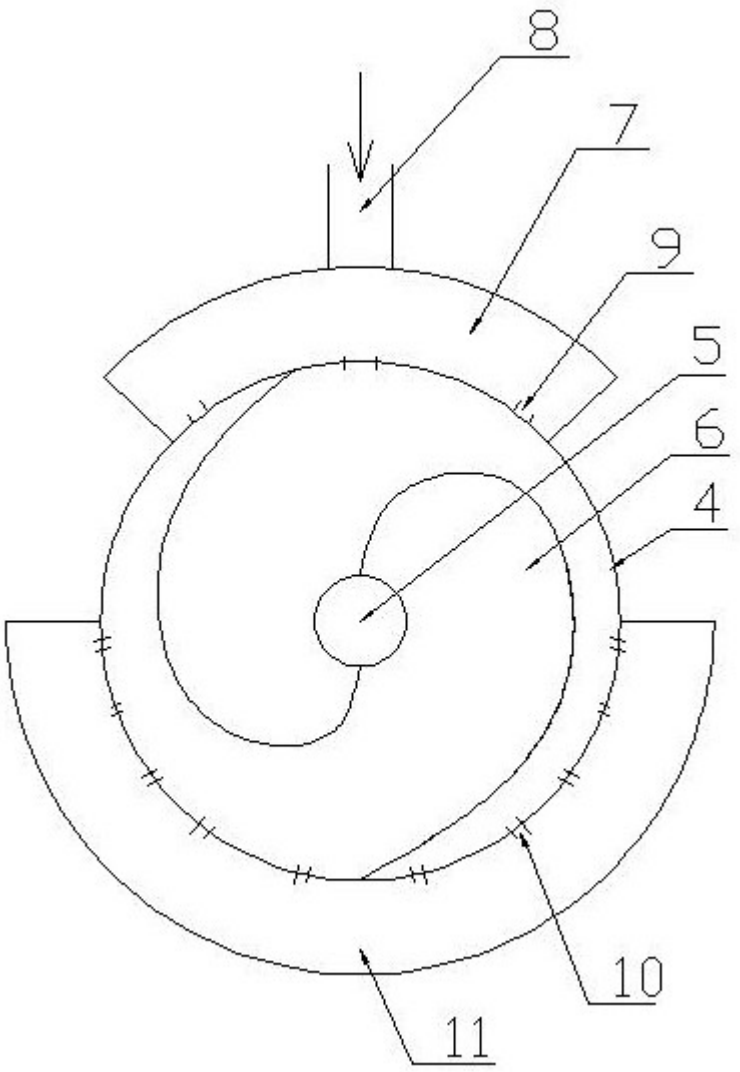


图2