



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209531568 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920273566.X

(22)申请日 2019.03.05

(73)专利权人 京航亿达(天津)复合材料有限公司

地址 301700 天津市武清区大王古庄镇聂辛庄村

(72)发明人 任卫卫

(74)专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

代理人 任小鹏

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

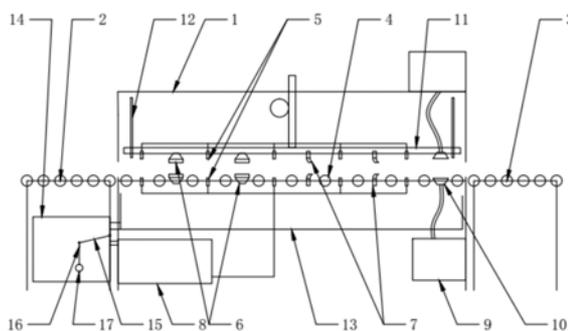
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

玻璃钢表面清洗装置

## (57)摘要

本申请公开了一种玻璃钢表面清洗装置,包括玻璃钢外壳、位于玻璃钢外壳内的清洗台、外部的上料辊台和下料辊台;清洗台包括一排传送辊;传送辊缝隙内设有多组喷嘴组和毛刷组;喷嘴组与毛刷组沿传输方向交替排列;毛刷组包括毛刷轮组和平刷组;毛刷轮组包括一排毛刷轮;平刷组包括与清洗台等宽的条形毛刷;毛刷轮组靠近上料辊台,平刷组靠近下料辊台;喷嘴组数量比毛刷组多一组;清洗台靠近出料端处设有与风机相连的风嘴;清洗台与储水箱之间设有上端敞口的废水池;废水池通过污水处理机构与储水箱相连。喷嘴组与毛刷组配合使用,将物件清洗干净;清洗干净后的物件在风嘴处吹干,实现清洗、干燥一体进行,效率高,又节约水资源。



1. 一种玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,包括玻璃钢外壳、位于玻璃钢外壳内的清洗台、位于清洗台进料端外部的上料辊台和位于清洗台出料端外部的下料辊台;所述玻璃钢外壳上与所述上料辊台、下料辊台对应位置分别设有进料口和出料口;所述清洗台包括一排上表面与所述上料辊台、下料辊台平齐的传送辊;所述传送辊缝隙内设有多个喷嘴组和毛刷组;所述喷嘴组与毛刷组沿传输方向交替排列;所述毛刷组包括毛刷轮组和平刷组;所述毛刷轮组包括一排沿着平行于所述传送辊延伸方向均匀分布的毛刷轮;所述平刷组包括与所述清洗台等宽的条形毛刷;所述毛刷轮组位于所述清洗台上靠近所述上料辊台部分,所述平刷组位于所述清洗台上靠近所述下料辊台部分;所述喷嘴组数量比所述毛刷组多一组;所述喷嘴组通过水管与位于所述清洗台下方的储水箱相连;所述清洗台靠近出料端处设有与风机相连的风嘴;所述清洗台与储水箱之间设有上端敞口的废水池;所述废水池的排水口与污水处理机构相连;所述污水处理机构的清水出口与所述储水箱进水口相连。

2. 根据权利要求1所述的玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,所述清洗台上方设有可升降的清洗架;所述清洗架上设有喷嘴组、毛刷组和风嘴,分别与所述清洗台上的所述喷嘴组、毛刷组和风嘴相对。

3. 根据权利要求1所述的玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,所述污水处理机构包括位于所述上料辊台下方的处理池和处理池内的分隔板;所述分隔板包括端部铰接的上板和下板;所述上板上端铰接在所述污水处理机构的污水进口与清水出口之间;所述下板下端连接有配重球;所述上板、下板密度均小于水密度,所述配重球密度大于水密度,使得所述下板竖直悬浮在所述处理池内;所述污水处理池的污水进口与所述分隔板之间设有至少一层过滤网。

4. 根据权利要求1所述的玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,相邻两组毛刷轮组的毛刷轮轴线相互错开。

5. 根据权利要求1所述的玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,每组所述毛刷轮组内的相邻所述毛刷轮旋转方向相反。

6. 根据权利要求1所述的玻璃钢表面清洗装置,其特征在于,所述玻璃钢外壳进料端和出料端均设有箱门。

## 玻璃钢表面清洗装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及一种清洗装置,具体涉及一种玻璃钢表面清洗装置。

### 背景技术

[0002] 清洗装置是用于清洗各种产品、半成品或工件的装置,通常需要使用水或清洗液进行清洗。现有的清洗装置很多都是直接用水枪冲洗,再由人工擦拭或者烘箱烘干;这样不仅效率低,而且造成大量水资源浪费,不利于节约能源和环境保护。

### 发明内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种玻璃钢表面清洗装置。

[0004] 本申请提供一种玻璃钢表面清洗装置,包括玻璃钢外壳、位于玻璃钢外壳内的清洗台、位于清洗台进料端外部的上料辊台和位于清洗台出料端外部的下料辊台;玻璃钢外壳上与上料辊台、下料辊台对应位置分别设有进料口和出料口;清洗台包括一排上表面与上料辊台、下料辊台平齐的传送辊;传送辊缝隙内设有多个喷嘴组和毛刷组;喷嘴组与毛刷组沿传输方向交替排列;毛刷组包括毛刷轮组和平刷组;毛刷轮组包括一排沿着平行于传送辊延伸方向均匀分布的毛刷轮;平刷组包括与清洗台等宽的条形毛刷;毛刷轮组位于清洗台上靠近上料辊台部分,平刷组位于清洗台上靠近下料辊台部分;喷嘴组数量比毛刷组多一组;喷嘴组通过水管与位于清洗台下方的储水箱相连;清洗台靠近出料端处设有与风机相连的风嘴;清洗台与储水箱之间设有上端敞口的废水池;废水池的排水口与污水处理机构相连;污水处理机构的清水出口与储水箱进水口相连。

[0005] 进一步的,清洗台上方设有可升降的清洗架;清洗架上设有喷嘴组、毛刷组和风嘴,分别与清洗台上的喷嘴组、毛刷组和风嘴相对。

[0006] 进一步的,污水处理机构包括位于上料辊台下方的处理池和处理池内的分隔板;分隔板包括端部铰接的上板和下板;上板上端铰接在污水处理机构的污水进口与清水出口之间;下板下端连接有配重球;上板、下板密度均小于水密度,配重球密度大于水密度,使得下板竖直悬浮在处理池内;污水处理池的污水进口与分隔板之间设有至少一层过滤网。

[0007] 进一步的,相邻两组毛刷轮组的毛刷轮轴线相互错开。

[0008] 进一步的,每组毛刷轮组内的相邻毛刷轮旋转方向相反。

[0009] 进一步的,玻璃钢外壳进料端和出料端均设有箱门。

[0010] 本申请具有的优点和积极效果是:本申请是主要针对板状物件的清洗,如金属板、玻璃板、玻璃钢板或其他塑料板。板状物件自上料辊台进入玻璃钢外壳内,在清洗台上边传送边清洗,喷嘴组与毛刷组配合使用,将物件清洗干净;清洗干净后的物件在风嘴处吹干,实现清洗、干燥一体进行,效率高,又节约水资源。在优选方案中,清洗架与清洗台配合,实现板状物件的双面同时清洗,效率更高。在优选方案中,打开箱门,也可以用于其他形状的物件的清洗。

[0011] 除了上面所描述的本申请解决的技术问题、构成技术方案的技术特征以及由这些

技术方案的技术特征所带来的优点之外,本申请所能解决的其他技术问题、技术方案中包含的其他技术特征以及这些技术特征所带来的优点,将在下文中结合附图作进一步的说明。

### 附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本申请实施例提供的玻璃钢表面清洗装置结构示意图;

[0014] 图2为本申请实施例提供的玻璃钢表面清洗装置的清洗台结构示意图。

[0015] 图中:1、玻璃钢外壳;2、上料辊台;3、下料辊台;4、传送辊;5、喷嘴组;6、毛刷轮组;7、平刷组;8、储水箱;9、风机;10、风嘴;11、清洗架;12、竖直滑轨;13、废水池;14、处理池;15、上板;16、下板;17、配重球。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0018] 请参考图1和图2,本实施例提供一种玻璃钢表面清洗装置,包括玻璃钢外壳1、位于玻璃钢外壳1内的清洗台、位于清洗台进料端外部的上料辊台2和位于清洗台出料端外部的下料辊台3。待清洗物件自上料辊台2处上料,经清洗台清洗后再经下料辊台3下料。玻璃钢外壳1上与上料辊台2、下料辊台3对应位置分别设有进料口和出料口,以供进料、出料。

[0019] 清洗台包括一排上表面与上料辊台2、下料辊台3平齐的传送辊4;传送辊4缝隙内设有多个喷嘴组5和毛刷组;喷嘴组5与毛刷组沿传输方向交替排列。喷水后即刷扫,交替进行,效率更高,也更节水。毛刷组包括毛刷轮组6和平刷组7;毛刷轮组6包括一排沿着平行于传送辊4延伸方向均匀分布的毛刷轮;平刷组7包括与清洗台等宽的条形毛刷;毛刷轮组6位于清洗台上靠近上料辊台2部分,平刷组7位于清洗台上靠近下料辊台3部分。毛刷轮组6清洗力度更大,平刷组7更节能环保;当待清洗物件容易清洗时,可以不开启毛刷轮组以节能。喷嘴组5数量比毛刷组多一组,即最后一次喷淋后不再接触毛刷组,避免二次污染。喷嘴组5通过水管与位于清洗台下方的储水箱8相连。清洗台靠近出料端处设有与风机9相连的风嘴10;风机9进风口处设有过滤棉,可直接抽室内风送入风嘴,用于吹干清洗完毕的物件。清洗台与储水箱8之间设有上端敞口的废水池13,废水池13水平截面形状和尺寸均与清洗台尺寸相应,用于接收喷嘴组5喷出的水和毛刷组扫落的杂物。废水池13的排水口与污水处理机构相连;污水处理机构的清水出口与储水箱8进水口相连。废水池13排出的废水经污水处理机构处理后,清水流入储水箱8,循环利用。

[0020] 在一优选实施例中,清洗台上方设有可升降的清洗架11;清洗架11上设有喷嘴组5、毛刷组和风嘴10,分别与清洗台上的喷嘴组5、毛刷组和风嘴10相对。玻璃钢外壳1平行于物流传输方向的内壁上设有两组竖直滑轨12,清洗架11通过与滑轨滑动配合的滑块连接在

滑轨上。清洗架11可以通过设置在玻璃钢外壳1内的液压缸驱动升降或点击驱动升降。清洗架11与清洗台联合使用,可以对待清洗的板状物件的双面进行同时清洗,效率更高。清洗架可升降,因此可适应不同厚度的板材清洗,升起至最高点后也可以适用于非板材清洗。清洗架上的喷嘴组可以与清洗台上的喷嘴组共用储水箱,也可以单独设置储水箱。

[0021] 在一优选实施例中,污水处理机构包括位于上料辊台2下方的处理池14和处理池14内的分隔板;分隔板包括端部铰接的上板15和下板16;上板15上端铰接在污水处理机构的污水进口与清水出口之间;下板16下端连接有配重球17;上板15、下板16密度均小于水密度,配重球17密度大于水密度,使得下板16竖直悬浮在处理池14内;污水处理池的污水进口与分隔板之间设有至少一层过滤网。分隔板分隔开污水进口与清水出口,保证清水出口处水质合格;分隔板悬浮,可随液面变化而运动,防止因为隔板长期固定不动造成液流死角,进而造成杂质聚集。

[0022] 在一优选实施例中,相邻两组毛刷轮组6的毛刷轮轴线相互错开。避免出现刷洗死角。

[0023] 在一优选实施例中,每组毛刷轮组6内的相邻毛刷轮旋转方向相反。防止待清洗物件偏移。毛刷轮组可以通过电机驱动、齿轮传动,相邻毛刷轮上连接的齿轮相啮合,即可实现相邻齿轮旋转方向相反。各毛刷轮也可以独立驱动。

[0024] 在一优选实施例中,玻璃钢外壳1进料端和出料端均设有箱门。打开箱门后可以适用于非板材结构物件的表面清洗。

[0025] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

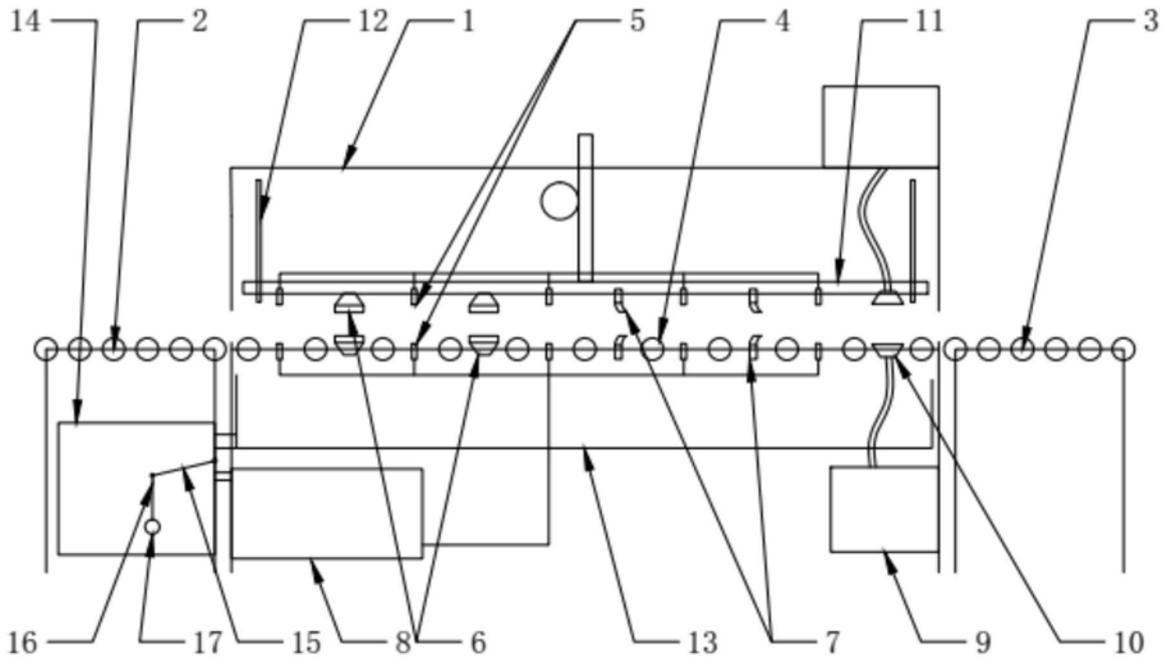


图1

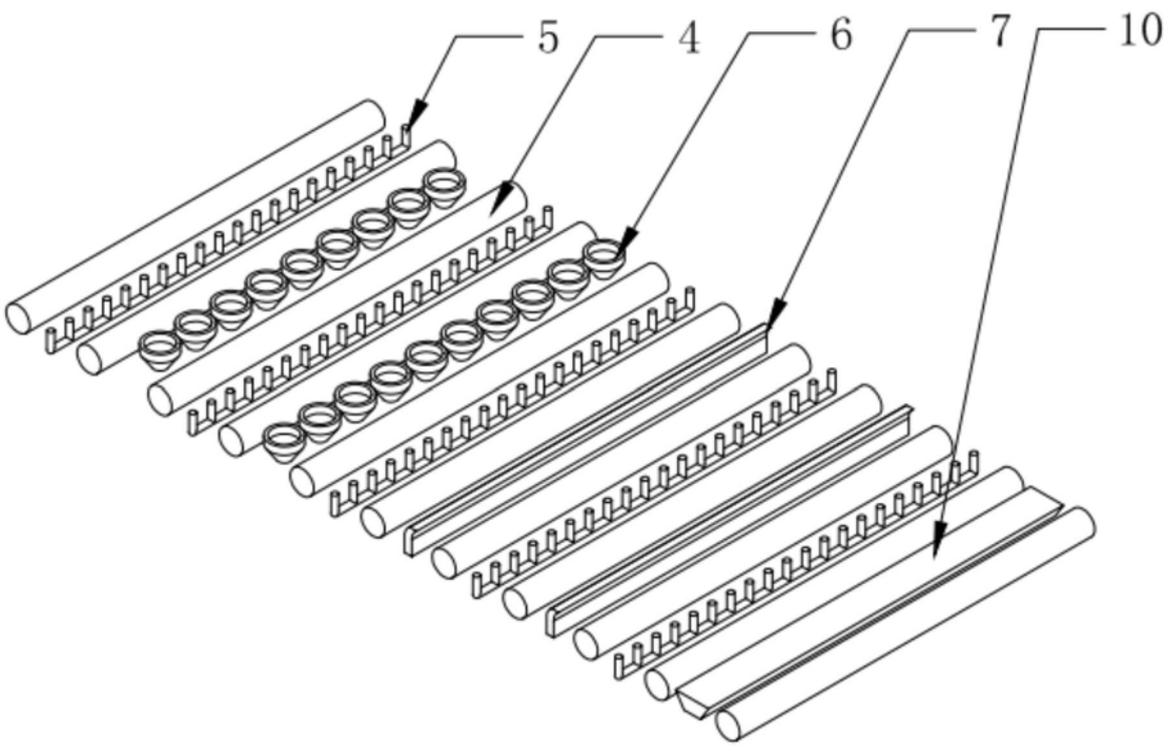


图2