

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

B05D 3/12 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810033338.1

[43] 公开日 2008 年 11 月 19 日

[11] 公开号 CN 101306423A

[22] 申请日 2008.1.31

[21] 申请号 200810033338.1

[71] 申请人 上海师范大学

地址 200234 上海市徐汇区桂林路 100 号

[72] 发明人 张玉萍

[74] 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司

代理人 吴泽群

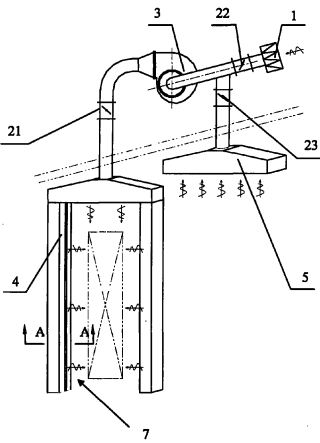
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

一种涂装前处理设备的专用吹水装置

[57] 摘要

本发明涉及一种涂装前处理设备的专用吹水装置，属于工业涂装设备技术。一种涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：其包括进风过滤器(1)、风机(3)、出风口(6)和回风口(5)，所述风机(3)的进口通过风道分别与进风过滤器(1)和回风口(5)连接，所述风机(3)的出口通过送风风道(4)与出风口(6)连接，所述出风口(6)是靠近工件一侧的风道壁上开设的长条孔，所述出风口(6)上设有可调节风刀(7)。本发明无需高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源，而且可以有效调节风速，取得较好的去水效果。同时，避免了工作时压缩空气喷嘴产生的极大噪声，有效减少室内噪音。



1. 一种涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：其包括进风过滤器（1）、风机（3）、出风口（6）和回风口（5），所述风机（3）的进口通过风道分别与进风过滤器（1）和回风口（5）连接，所述风机（3）的出口通过送风风道（4）与出风口（6）连接，所述出风口（6）是靠近工件一侧的风道壁上开设的长条孔，所述出风口（6）上设有可调节风刀（7）。
2. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述送风风道（4）设置在工件的两侧和顶部，并连成一体，在近工件一侧的风道壁上分别开设长条孔，所述长条孔上分别设有可调节风刀（7）。
3. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述可调节风刀（7）包括固定板（7-1）和调节板（7-2），固定板（7-1）固接于所述长条孔一长侧边风道壁上，调节板（7-2）通过板体上的腰形孔（7-4）和螺栓组件（7-3）螺接于所述长条孔另一长侧边风道壁。
4. 根据权利要求 3 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述固定板（7-1）与调节板（7-2）构成内大外小的梯形风口。
5. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述送风风道（4）上设有调节风阀（21）。
6. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征

在于：所述风机（3）的进口经新回风混合管道后，通过支风道分别与进风过滤器（1）和回风口（5）连接，所述与进风过滤器（1）连接的支风道上设有调节风阀（22），所述与回风口（5）连接的支风道上设有调节风阀（23）。

7. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述进风过滤器（1）是直接与车间内大气相通的布袋式气体过滤装置。
8. 根据权利要求 1 所述的涂装前处理设备的专用吹水装置，其特征在于：所述调节风阀（21、22、23）、风机（3）及相连风道安置在吹风室室外，所述回风口（5）、送风风道（4）、出风口（6）放置在吹风室室内。

## 一种涂装前处理设备的专用吹水装置

### 技术领域

本发明涉及一种涂装前处理设备的专用吹水装置，属于工业涂装设备技术。

### 背景技术

目前，产品（或工件）涂装前通常须进行前处理，即用经过含有化学药剂的水进行清洗，以除去表面的灰尘、油污等。在进行前处理后，产品表面一般残留有大量的水分，通常采用压缩空气人工或自动吹水的方式去除。由于与工件直接接触的压缩空气是经过除油去水处理后的高品质压缩空气，其生产需要消耗大量的能源。而且，工作时压缩空气喷嘴产生极大的噪声，严重影响工作环境。

### 发明内容

本发明所要解决的技术问题是：提供一种涂装前处理设备的专用吹水装置，无需高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源，不但节约大量能源，而且噪音低。

本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

一种涂装前处理设备的专用吹水装置，包括进风过滤器、风机、出风口和回风口，所述风机的进口通过风道分别与进风过滤器和回风

口连接，所述风机的出口通过送风风道与出风口连接，所述出风口是靠近工件一侧的风道壁上开设的长条孔，所述出风口上设有可调节风刀。

所述送风风道设置在工件的两侧和顶部，并连成一体，在近工件一侧的风道壁上分别开设长条孔，所述长条孔上分别设有可调节风刀。

所述可调节风刀包括固定板和调节板，固定板固接于所述长条孔一长侧边风道壁上，调节板通过板体上的腰形孔和螺栓组件螺接于所述长条孔另一长侧边风道壁，用以移动调节板，调节固定板和移动板之间的距离。如果工件或产品尺寸较大，调节板也可分割成数个可各自独立调节的短板，以方便制作、方便调整。

所述固定板与调节板构成内大外小的梯形风口。

所述送风风道上设有调节风阀。所述风机的进口经新回风混合管道后，通过支风道分别与进风过滤器和回风口连接，所述与进风过滤器连接的支风道上设有调节风阀，所述与回风口连接的支风道上设有调节风阀。设置的调节风阀用以调节风量。

所述进风过滤器是直接与车间内大气相通的布袋式气体过滤装置。作用是保证进入吹水室内的空气品质。无需高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源。

所述三个调节风阀、风机及相连风道安置在吹风室室外，所述回风口、送风风道、出风口放置在吹风室内，进一步减少室内噪音。

由上述公开技术方案可见，本发明结构简单、使用方便，无需高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源，而且可以调

节风速。同时，避免了工作时压缩空气喷嘴产生的极大噪声，有效减少室内噪音。

## 附图说明

图 1 是涂装前处理设备的专用吹水装置第一个实施例的示意图；

图 2 是图 1 的 A-A 剖视图；

图 3 是涂装前处理设备的专用吹水装置第二个实施例的示意图；

图中：1—进风过滤器，21—调节风阀，22—调节风阀，23—调节风阀，3—风机，4—送风风道，5—回风口，6—出风口，7—可调节风刀，7-1—固定板，7-2—调节板，7-3—螺栓组件，7-4—腰形孔。

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步清楚、完整地说明：

如附图 1 和图 2 所示：一种涂装前处理设备的专用吹水装置，包括进风过滤器 1、风机 3、出风口 6 和回风口 5，所述风机 3 的进口通过风道分别与进风过滤器 1 和回风口 5 连接，所述风机 3 的出口通过送风风道 4 与出风口 6 连接，所述出风口 6 是靠近工件一侧的风道壁上开设的长条孔，所述出风口 6 上设有可调节风刀 7。由于固定板 7-1 和调节板 7-2 本身长度可能长达几米（由工件或产品的尺寸而定），而两板之间的距离很小，只有一、二十个毫米，所以固定板 7-1 和调节板 7-2 的两端可以不需要侧板，当然加上侧板也可以。

所述可调节风刀 7 包括固定板 7-1 和调节板 7-2，固定板 7-1 固接

于所述长条孔一长侧边风道壁上，调节板 7-2 通过板体上的腰形孔 7-4 和螺栓组件 7-3 螺接于所述长条孔另一长侧边风道壁，用以移动调节板 7-2，调节固定板 7-1 和调节板 7-2 之间的距离，以控制出风口 6 的风速和风向。所述固定板 7-1 与调节板 7-2 构成内大外小的梯形风口。

所述送风风道 4 上设有调节风阀 21。所述风机 3 的进口经新回风混合管道后，通过支风道分别与进风过滤器 1 和回风口 5 连接，所述与进风过滤器 1 连接的支风道上设有调节风阀 22，所述与回风口 5 连接的支风道上设有调节风阀 23。通过设置调节风阀 21、22、23，以便调节风量，调节风速。

所述进风过滤器 1 是直接与车间内大气相通的布袋式气体过滤装置。无需高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源。而且，也避免了工作时压缩空气喷嘴产生极大的噪声。

所述调节风阀 21、22、23，风机 3 及相连风道安置在吹风室室外，所述回风口 5、送风风道 4、出风口 6 放置在吹风室内。

所述风机 3 为中压离心风机，以保证空气介质在出风口 6 能达到一定速度。

作为本发明的另一实施方式，实施例二，如图 3 所示，其与第一种实施例的区别在于：所述送风风道 4 设置在工件的两侧和顶部，并连成一体，在近工件一侧的风道壁上分别开设长条孔，所述长条孔上分别设有可调节风刀 7。从而形成出口风速可以调整的三条风的通道，从工件的两侧面和顶面同时吹向工件，使工件快速干燥。

本发明结构简单、使用方便，不但可以调节风速风向，而且无需

高品质压缩空气，免去生产压缩空气所需消耗的大量能源。同时，避免了工作时压缩空气喷嘴产生的极大噪声，有效减少室内噪音。

以上所述实施例，仅仅是本发明较佳的实施例，并不是用来限定本发明的申请范围。因此，凡依本发明所述的结构、形状的简单变换都应所述落入本发明保护范围之内。

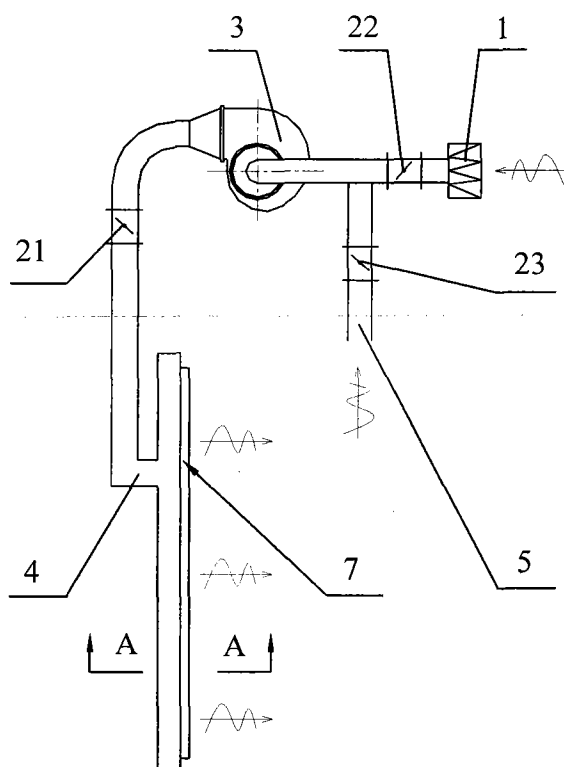


图 1

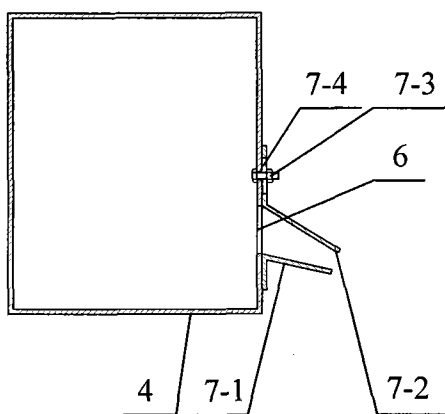


图 2

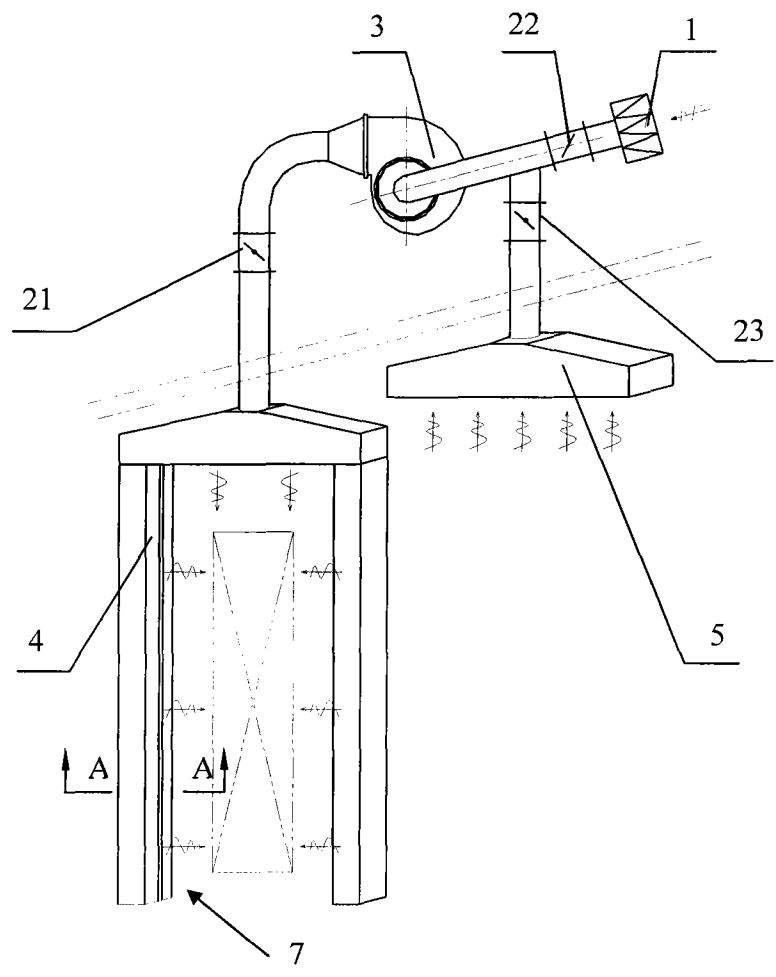


图 3