



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103611698 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310674676. 4

(22) 申请日 2013. 12. 11

(71) 申请人 广州莱因自动化设备有限公司

地址 510000 广东省广州市经济技术开发区  
蓝玉四街九号科技园 1 号厂房 3 楼

(72) 发明人 唐德权

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006. 01)

B08B 3/02 (2006. 01)

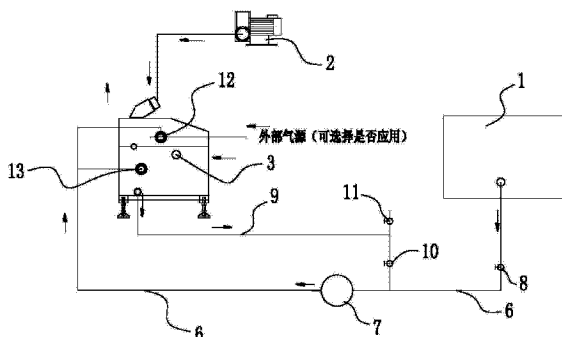
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

用于螺旋塔链子的清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于螺旋塔链子的清洗装置,包括储水箱、鼓风机和清洗装置,所述清洗装置包括毛刷、气缸和毛刷轴,所述储水箱通过安装有水泵和第一球阀的进水管道与所述清洗装置的进水端口连接,所述清洗装置的出水端口连接有出水管道,所述出水管道的端部连接有第二球阀和第三球阀,第二球阀与所述进水管道联通,所述清洗装置的侧面设有上喷水口和下喷水口,所述毛刷轴的一端铰接于所述清洗装置的侧面,另一端与所述毛刷连接,所述气缸安装于所述清洗装置的侧面,气缸的端部与所述毛刷连接,所述鼓风机设置于与所述毛刷对应的位置。本发明克服了现有的螺旋塔清洗效率低下、清洗不净的问题,真正实现了生产线之间的无人化、自动化。



1. 一种用于螺旋塔链子的清洗装置,其特征在于,包括储水箱、鼓风机和清洗装置,所述清洗装置包括毛刷、气缸和毛刷轴,所述储水箱通过安装有水泵和第一球阀的进水管道与所述清洗装置的进水端口连接,所述清洗装置的出水端口连接有出水管道,所述出水管道的端部连接有第二球阀和第三球阀,第二球阀与所述进水管道联通,所述清洗装置的侧面设有上喷水口和下喷水口,所述毛刷轴的一端铰接于所述清洗装置的侧面,另一端与所述毛刷连接,所述气缸安装于所述清洗装置的侧面,气缸的端部与所述毛刷连接,所述鼓风机设置于与所述毛刷对应的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的用于螺旋塔链子的清洗装置,其特征在于,所述出水管道为 PVC 管。

## 用于螺旋塔链子的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于螺旋塔链子的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 蛋糕、面包、月饼等食品的自动化加工过程中,在出螺旋塔后,螺旋塔网链残留产品物,需要进行要清洗操作,以去除螺旋塔中的残留物质,完成生产线的清洁自动化连续生产。在传统的螺旋塔清洗操作中,通常是人工用毛刷等工具清洗螺旋塔,然而,这种操作方式存在着如下缺陷:

[0003] 1、螺旋塔链条内的残留物质不易被清除,达不到清洗的目的;

[0004] 2、螺旋塔的链条过长,难以保证清洗到位;

[0005] 3、耗费过多的人力,增加人力成本;

[0006] 4、清洗效率低且不方便。

### 发明内容

[0007] 基于此,针对上述问题,有必要提出一种无人值守、全自动化的用于螺旋塔链子的清洗装置。

[0008] 本发明的技术方案是:一种用于螺旋塔链子的清洗装置,包括储水箱、鼓风机和清洗装置,所述清洗装置包括毛刷、气缸和毛刷轴,所述储水箱通过安装有水泵和第一球阀的进水管道与所述清洗装置的进水端口连接,所述清洗装置的出水端口连接有出水管道,所述出水管道的端部连接有第二球阀和第三球阀,第二球阀与所述进水管道联通,所述清洗装置的侧面设有上喷水口和下喷水口,所述毛刷轴的一端铰接于所述清洗装置的侧面,另一端与所述毛刷连接,所述气缸安装于所述清洗装置的侧面,气缸的端部与所述毛刷连接,所述鼓风机设置于与所述毛刷对应的位置。

[0009] 在优选的实施例中,所述出水管道为PVC管。

[0010] 当螺旋塔链子需要清洗时,第一球阀处于开启状态,储水箱进水,电机启动,水泵开,其中第二球阀和第三球阀至少有一个处于开启的状态(开第三球阀则是直接将用过的水排出外面,而只开第二球阀则是进行水的循环使用),喷水口开始进行喷水,气缸动作将毛刷抬高到与螺旋塔链子接触位置,清洗毛刷在下喷水口喷水力的作用下旋转运动洗刷螺旋塔链子,而上喷水口的喷水则起到了二次清洗的作用,与此同时,鼓风机开启,将吹风口对准螺旋塔链子吹风,将清洗后螺旋塔链子上的水珠吹掉,螺旋塔链子不需要进行清洗时,气缸、毛刷回归原位,电机停止转动,水泵停止动作,储水箱也停止进水,最后鼓风机停止,等待下一次动作。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] (1) 克服了现有的螺旋塔清洗方式的效率低下,清洗不净以及耗费过多的人力的缺陷;

[0013] (2) 通过本发明的结构设计,清洗后直接循环工作,实现清洁连续生产,经过螺旋

塔后的产品直接与包装线对接,真正实现了生产线之间的无人化、自动化,提高了生产效率。

#### 附图说明

[0014] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 中清洗装置的结构示意图;

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1- 储水箱, 2- 鼓风机, 3- 毛刷, 4- 气缸, 5- 毛刷轴, 6- 进水管, 7- 水泵, 8- 第一球阀, 9- 出水管, 10- 第二球阀, 11- 第三球阀, 12- 上喷水口, 13- 下喷水口。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明。

[0019] 实施例:

[0020] 如图 1 和图 2 所示,一种用于螺旋塔链子的清洗装置,包括储水箱 1、鼓风机 2 和清洗装置,所述清洗装置包括毛刷 3、气缸 4 和毛刷轴 5。所述储水箱 1 通过安装有水泵 7 和第一球阀 8 的进水管 6 与所述清洗装置的进水端口连接。所述清洗装置的出水端口连接有出水管 9,所述出水管 9 的端部连接有第二球阀 10 和第三球阀 11,第二球阀 10 与所述进水管 6 联通。所述清洗装置的侧面设有上喷水口 12 和下喷水口 13,所述毛刷轴 5 的一端铰接于所述清洗装置的侧面,另一端与所述毛刷 3 连接。所述气缸 4 安装于所述清洗装置的侧面,气缸 4 的端部与所述毛刷 3 连接,所述鼓风机 2 设置于与所述毛刷 3 对应的位置。

[0021] 本实施例中,所述出水管 9 为 PVC 管。

[0022] 当螺旋塔链子需要清洗时,第一球阀 8 处于开启状态,储水箱 1 进水,电机启动,水泵 7 开,其中第二球阀 10 和第三球阀 11 至少有一个处于开启的状态(开第三球阀 11 则是直接将用过的水排出外面,而只开第二球阀 10 则是进行水的循环使用),喷水口开始进行喷水,气缸 4 动作将毛刷 3 抬高到与螺旋塔链子接触位置,清洗毛刷 3 在下喷水口 13 喷水力的作用下旋转运动洗刷螺旋塔链子,而上喷水口 12 的喷水则起到了二次清洗的作用,与此同时,鼓风机 2 开启,将吹风口对准螺旋塔链子吹风,将清洗后螺旋塔链子上的水珠吹掉,螺旋塔链子不需要进行清洗时,气缸 4、毛刷 3 回归原位,电机停止转动,水泵 7 停止动作,储水箱 1 也停止进水,最后鼓风机 2 停止,等待下一次动作。

[0023] 本实施例所述的清洗装置,克服了现有的螺旋塔清洗方式的效率低下,清洗不净以及耗费过多的人力的缺陷;通过本发明的结构设计,清洗后直接循环工作,实现清洁连续生产,经过螺旋塔后的产品直接与包装线对接,真正实现了生产线之间的无人化、自动化,提高了生产效率。

[0024] 以上所述实施例仅表达了本发明的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

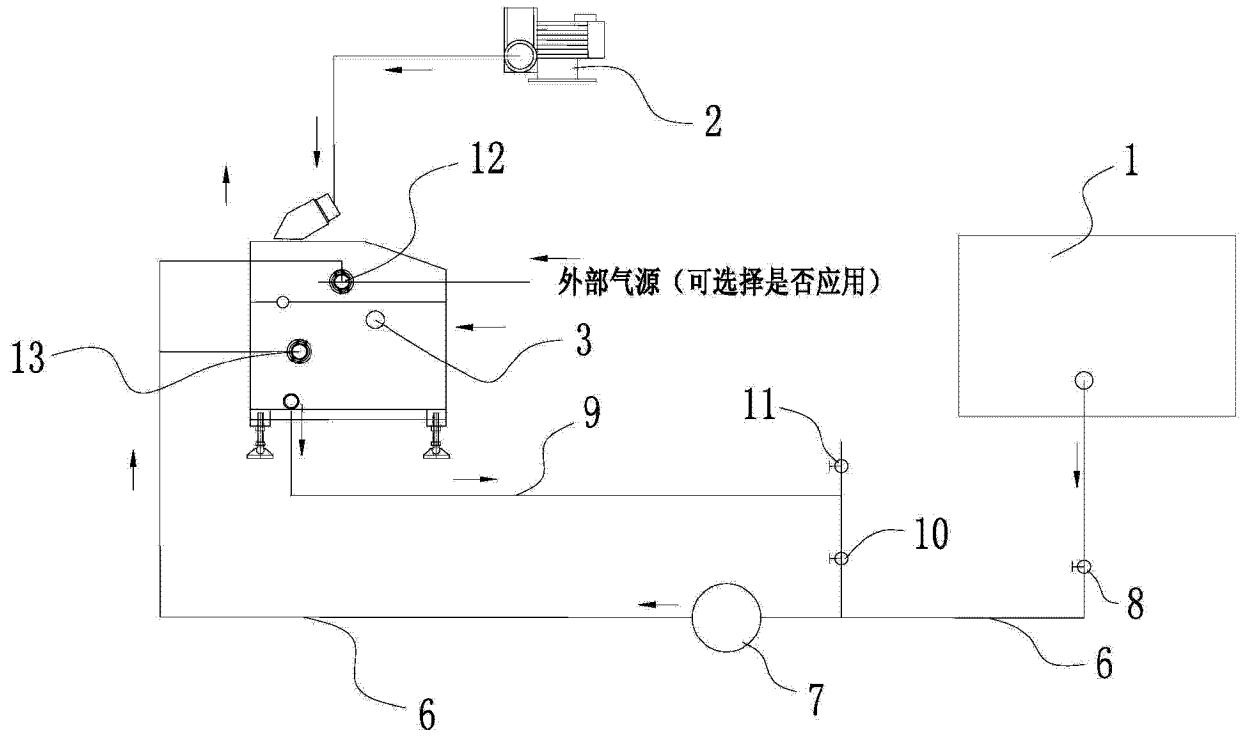


图 1

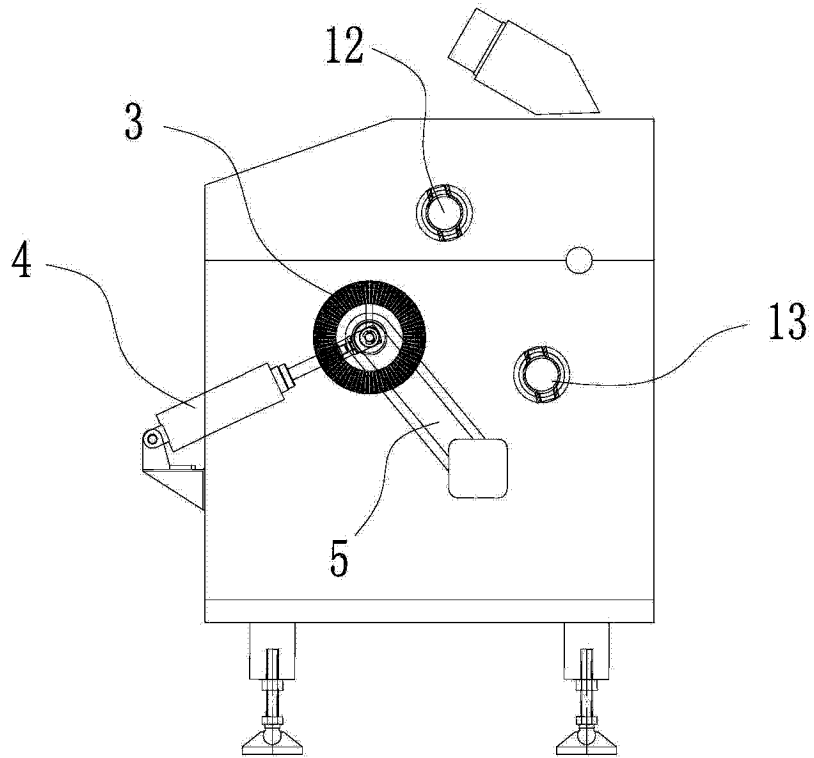


图 2