



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203496160 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320395331. 0

(22) 申请日 2013. 07. 04

(73) 专利权人 徐光中

地址 318020 浙江省台州市黄岩妙儿桥滨江
三村 21 号

(72) 发明人 徐光中

(74) 专利代理机构 台州市中唯专利事务所 (普
通合伙) 33215

代理人 潘浙军

(51) Int. Cl.

B29C 31/08 (2006. 01)

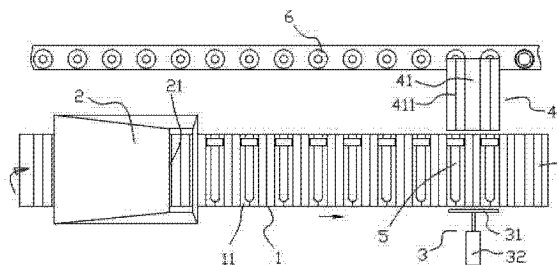
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

吹瓶机的自动上料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吹瓶机的自动上料机构,包括间歇式循环进料轨道、下料斗、移坯机构和翻转机构;其中循环进料轨道包括均匀间隔设置在循环链条上的多个水平进料槽;所述下料斗接近循环进料轨道起始端的正上方设置,其下料口与循环进料轨道上的水平进料槽同向设置;所述移坯机构位于循环进料轨道的外侧,移坯机构的高度相对所述水平进料槽同水平设置,翻转机构对应移坯机构同水平设置在循环进料轨道的内侧。本实用新型是针对油瓶瓶坯长而重的特点而专门设计的一种吹瓶机的自动上料机构,其可实现油瓶瓶坯的无损上料,具有结构简单、造价经济、养护方便的特点。



1. 一种吹瓶机的自动上料机构,其特征在于:包括间歇式循环进料轨道、下料斗、移坯机构和翻转机构;其中循环进料轨道包括均匀间隔设置在循环链条上的多个水平进料槽;所述下料斗接近循环进料轨道起始端的正上方设置,其下料口与循环进料轨道上的水平进料槽同向设置;所述移坯机构位于循环进料轨道的外侧,移坯机构的高度相对所述水平进料槽同水平设置,翻转机构对应移坯机构同水平设置在循环进料轨道的内侧。

2. 如权利要求1所述的自动上料机构,其特征在于:所述移坯机构包括移坯推板和推杆,所述推杆可在动力源的作用下带动移坯推板进行内外移动。

3. 如权利要求1或2所述的自动上料机构,其特征在于:所述翻转机构包括一带若干V型槽的翻转板和翻转连杆,所述翻转板在翻转连杆的带动下可翻转 90° 。

4. 如权利要求1所述的自动上料机构,其特征在于:所述水平进料槽设置成V型结构。

吹瓶机的自动上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹瓶机,具体是一种吹瓶机的自动上料机构。

背景技术

[0002] 在吹瓶机中,有一种是专门用于油瓶的吹制加工,在工作时,首先将油瓶瓶坯通过上料机构送到高处,而后下滑分离由机械手转移到加热轨道上。在此,因油瓶的瓶坯长而重,以上的这种上料方式,使得瓶坯下滑分离的过程中很容易磕碰损坏,严重影响了油瓶的加工质量,同时机械手转移机构也相对比较复杂,造价和养护成本都比较高。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型设计了一种吹瓶机的自动上料机构,其可实现油瓶瓶坯的无损上料,具有结构简单、造价经济、养护方便的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种吹瓶机的自动上料机构,其特征在于:包括间歇式循环进料轨道、下料斗、移坯机构和翻转机构;其中循环进料轨道包括均匀间隔设置在循环链条上的多个水平进料槽;所述下料斗接近循环进料轨道起始端的正上方设置,其下料口与循环进料轨道上的水平进料槽同向设置;所述移坯机构位于循环进料轨道的外侧,移坯机构的高度相对所述水平进料槽同水平设置,翻转机构对应移坯机构同水平设置在循环进料轨道的内侧。

[0006] 进一步的,上述移坯机构包括移坯推板和推杆,所述推杆可在动力源的作用下带动移坯推板进行内外移动。

[0007] 进一步的,上述翻转机构包括一带若干V型槽的翻转板和翻转连杆,所述翻转板在翻转连杆的带动下可翻转 90° 。

[0008] 进一步的,上述水平进料槽设置成V型结构。

[0009] 工作时,瓶坯在下料斗内均呈水平放置,利用瓶坯的自重,以水平状态逐个由下料口掉落到循环进料轨道的水平进料槽中。在此,因下料斗的出料口紧靠循环进料轨道设置,可有效避免在下料过程中发生磕碰损坏。

[0010] 当瓶坯掉落到循环进料轨道的V型水平进料槽之后,将随循环进料轨道的间歇性运行不断前移,该过程一直到瓶坯移动到移坯机构所对应的位置,此时循环轨道停止,上料推板在其推杆的作用下快速内移,将循环进料轨道水平进料槽中的瓶坯快速内推到翻转机构翻转板的V型槽上,之后上料推板快速回缩到初始位置,循环进料轨道运转带下一批的瓶坯过来,与此同时,翻转板在翻转连杆的带动下翻转 90° ,V型槽中的瓶坯在其自身重力作用下下滑并使瓶坯插接到吹瓶机加热轨道上的瓶坯插座上完成上料,之后翻转板在翻转连杆的带动下反向翻转 90° 复位到水平状态,为下一次的上料做好准备。

[0011] 以此类推,随着循环进料轨道的间歇性运行,其结合与移坯机构、翻转机构的配合联动,即可实现瓶坯的自动连续上料。

[0012] 本实用新型整个上料过程无需人工参与,可实现油瓶瓶坯的无损上料,同时整个

机构相比机械手也得到很大简化,不仅可有效提升工作效率,并在一定程度上降低设备的养护难度和成本。

附图说明

- [0013] 图 1、本实用新型的结构示意图;
- [0014] 图 2、本实用新型移坯机构动作时的结构示意图;
- [0015] 图 3、本实用新型翻转机构动作时的结构示意图;
- [0016] 图 4、本实用新型下料斗为斜滑道结构的示意图;
- [0017] 图 5、图 4 中下料斗的侧面图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,一种吹瓶机的自动上料机构,包括间歇式循环进料轨道 1、下料斗 2、移坯机构 3 和翻转机构 4。

[0019] 其中循环进料轨道 1 包括均匀间隔设置在循环链条上的多个水平进料槽 11,为便于定位瓶坯 5,各水平进料槽 11 设置成 V 型结构。

[0020] 所述下料斗 2 接近循环进料轨道 1 起始端的正上方设置,其下料口 21 与循环进料轨道 1 上的水平进料槽 11 同向设置。在此,本实施例中下料斗设置成喇叭口结构,如图 1 中所示,在实际中,也可根据需要设置成单瓶坯水平下滑的斜滑道结构,其结构如图 4 和 5 所示。

[0021] 所述移坯机构 3 位于循环进料轨道 1 的外侧,移坯机构 3 的高度相对所述水平进料槽 11 同水平设置。移坯机构 3 包括移坯推板 31 和推杆 32,所述推杆 32 可在动力源的作用下带动移坯推板 31 进行内外移动。

[0022] 所述翻转机构 4 对应移坯机构 3 同水平设置在循环进料轨道 1 的内侧。翻转机构 4 包括一带若干 V 型槽 411 的翻转板 41 和翻转连杆 42,所述翻转板 41 在翻转连杆 42 的带动下可翻转 90°。

[0023] 工作时,瓶坯 5 在下料斗 2 内均呈水平放置,利用瓶坯 5 的自重,以水平状态逐个由下料口 21 掉落到循环进料轨道 1 的水平进料槽 11 中。在此,因下料斗的出料口 21 紧靠循环进料轨道 1 设置,可有效避免在下料过程中发生磕碰损坏。

[0024] 当瓶坯 5 掉落到循环进料轨道的 V 型水平进料槽 11 之后,将随循环进料轨道 1 的间歇性运行不断前移,该过程一直到瓶坯 5 移动到移坯机构 3 所对应的位置,此时循环轨道 1 停止,上料推板 31 在其推杆 32 的作用下快速内移,将循环进料轨道水平进料槽 11 中的瓶坯 5 快速内推到翻转机构 4 翻转板 41 的 V 型槽 411 上,之后上料推板 31 快速回缩到初始位置,循环进料轨道 1 运转带下一批的瓶坯 5 过来,与此同时,翻转板 41 在翻转连杆 42 的带动下翻转 90°,V 型槽 411 中的瓶坯 5 在其自身重力作用下下滑并使瓶坯 5 插接到吹瓶机加热轨道上的瓶坯插座 6 上完成上料,之后翻转板 41 在翻转连杆 42 的带动下反向翻转 90° 复位到水平状态,为下一次的上料做好准备。

[0025] 以此类推,随着循环进料轨道 1 的间歇性运行,其结合与移坯机构 3、翻转机构 4 的配合联动,即可实现瓶坯 5 的自动连续上料。

[0026] 本实用新型整个上料过程无需人工参与,可实现油瓶瓶坯的无损自动上料,同时

整个机构相比机械手也得到很大简化,不仅可有效提升工作效率,并在一定程度上降低设备的养护难度和成本。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施方式,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术原理对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化或修饰,仍属于本实用新型技术方案的范围内。

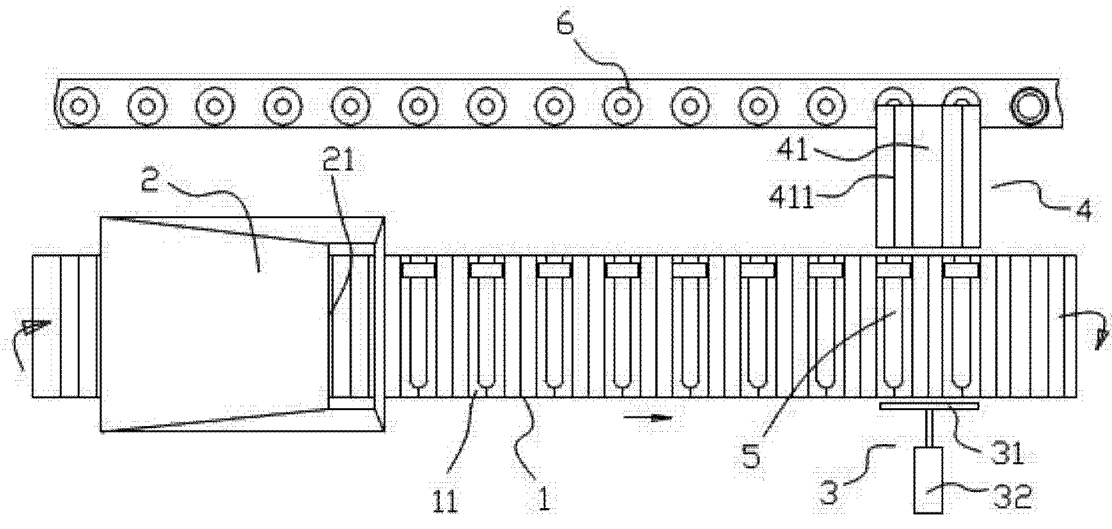


图 1

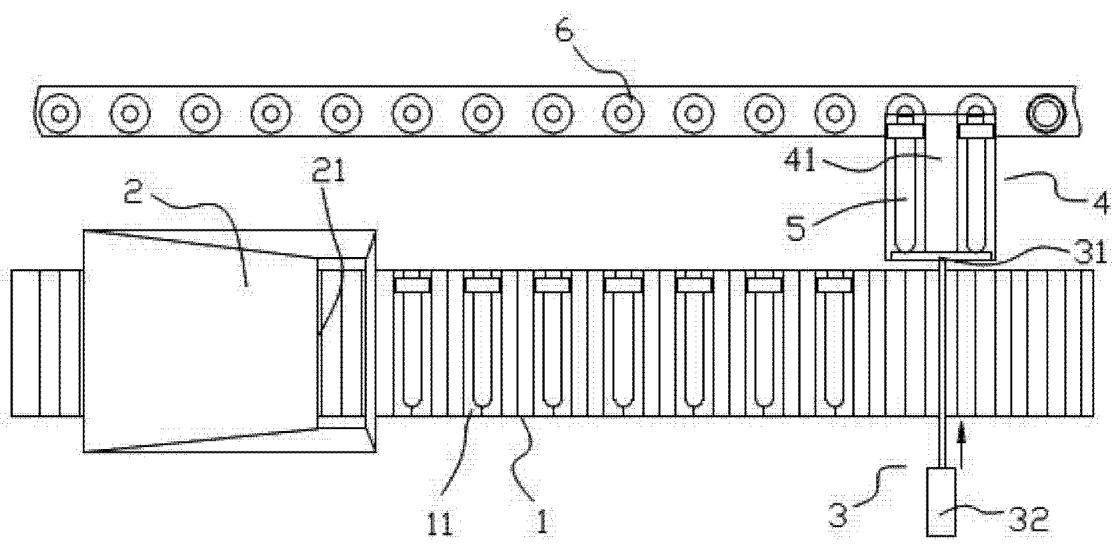


图 2

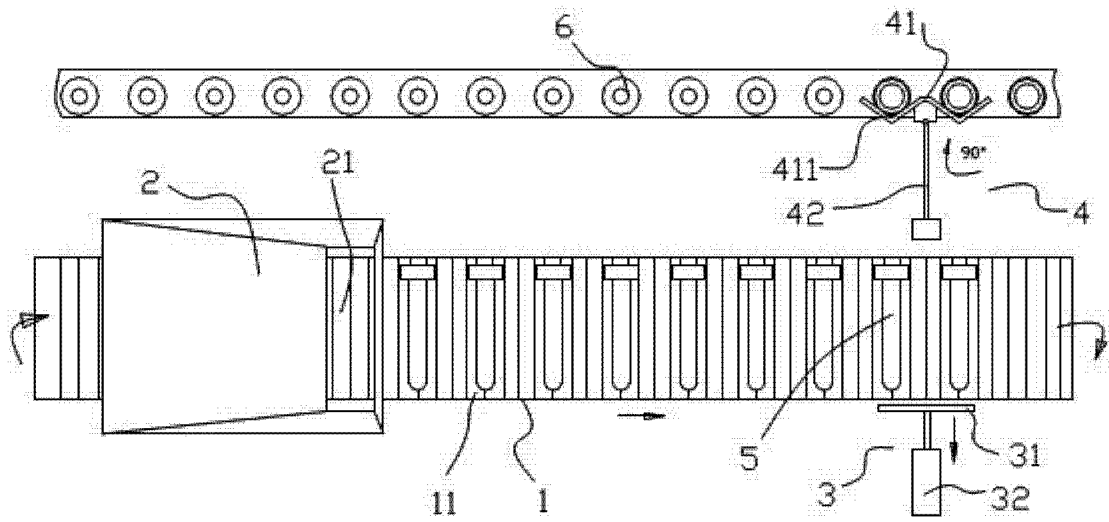


图 3

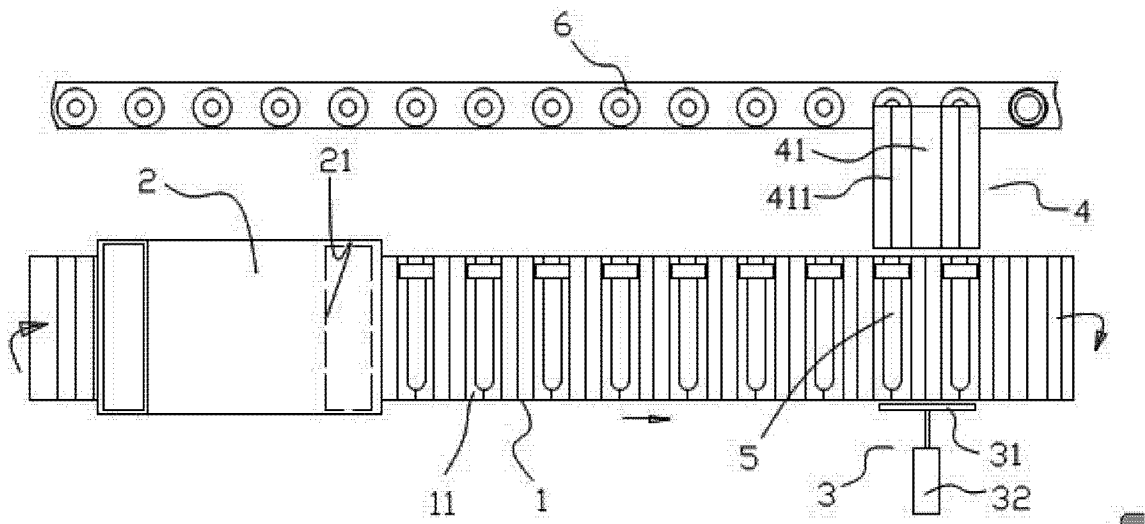


图 4

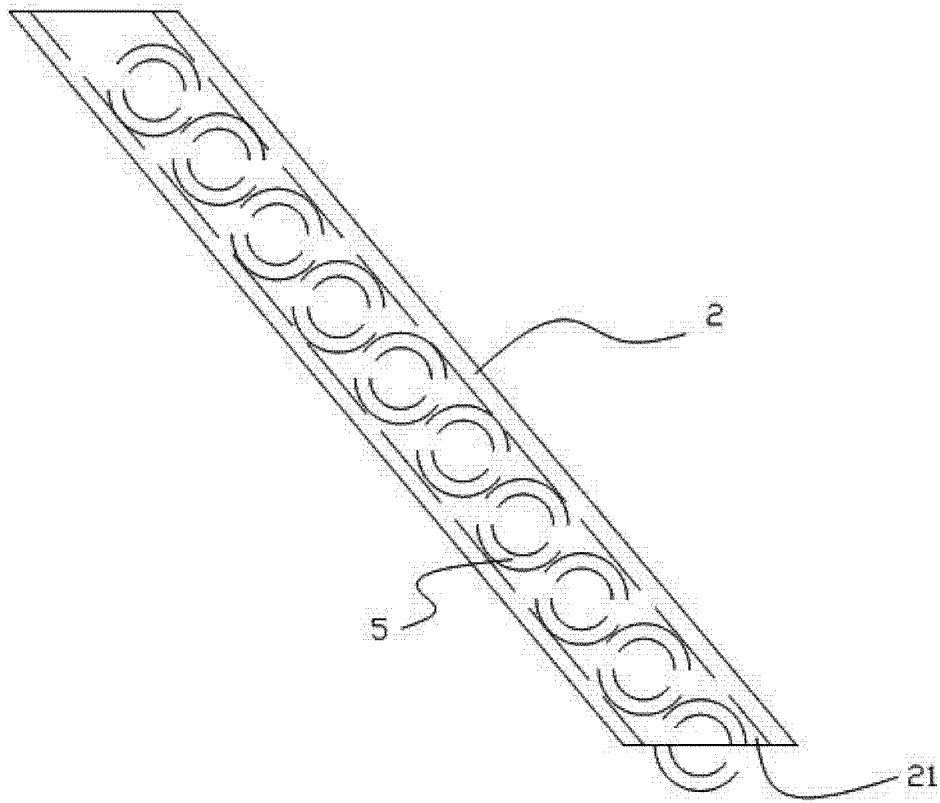


图 5