



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204280025 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420746705. 3

(22) 申请日 2014. 12. 03

(73) 专利权人 广州博润包装机械有限公司

地址 510820 广东省广州市花都区炭步镇兴华自编西 41 号之一

(72) 发明人 李柏兰 柯烁桦

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限公司 44254

代理人 王新宪

(51) Int. Cl.

B65B 21/04(2006. 01)

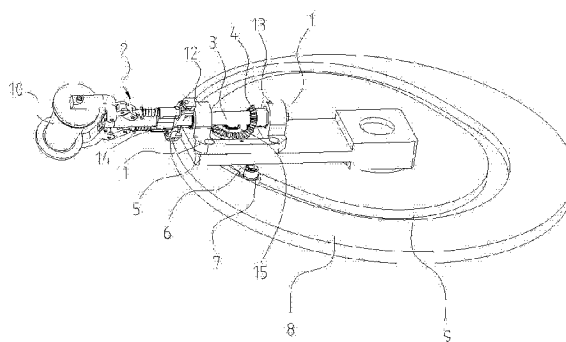
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种翻瓶机构

(57) 摘要

一种翻瓶机构,包括凸轮盘、转盘、横向转轴、设置在横向转轴一端的夹瓶机构和设置在横向转轴另一端的轴承座,所述转盘位于凸轮盘的上方,所述轴承座固定在所述转盘上,所述凸轮盘上设有闭环的凸轮轨迹,所述凸轮轨迹内设有滚轮,所述滚轮枢接在连杆的一端,所述连杆的另一端与竖向转轴下端固定连接,所述竖向转轴的上端通过齿轮组驱动横向转轴旋转。本实用新型通过滚轮与凸轮盘的配合来驱动竖向转轴旋转,竖向转轴通过齿轮组驱动横向转轴旋转,横向转轴通过夹瓶机构带动瓶子翻转 180°,这种纯机械的翻瓶机构作业效率高,而且故障率低。



1. 一种翻瓶机构,其特征在于:包括凸轮盘、转盘、横向转轴、设置在横向转轴一端的夹瓶机构和设置在横向转轴另一端的轴承座,所述转盘位于凸轮盘的上方,所述轴承座固定在所述转盘上,所述凸轮盘上设有闭环的凸轮轨迹,所述凸轮轨迹内设有滚轮,所述滚轮枢接在连杆的一端,所述连杆的另一端与竖向转轴下端固定连接,所述竖向转轴的上端通过齿轮组驱动横向转轴旋转。

2. 根据权利要求 1 所述的一种翻瓶机构,其特征在于:所述齿轮组包括与竖向转轴连接的第一锥形齿轮和设置在横向转轴上的第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。

3. 根据权利要求 2 所述的一种翻瓶机构,其特征在于:所述轴承座包括底座和设于底座上的第一座体和第二座体,所述第一座体和第二座体内均设有轴承,所述横向转轴依次穿过所述第一座体和第二座体;第二锥形齿轮位于第一座体与第二座体之间。

一种翻瓶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械包装领域,尤其是一种翻瓶机构。

背景技术

[0002] 在自动化的包装机械中,尤其是具有翻瓶功能的包装机械,其设备主要包括瓶子输送、夹瓶机构、翻瓶机构、以及装箱机构,不同的设备具有不同的功能,如翻瓶机构,其起到的作用是将瓶子夹紧进而翻转和输送,只有这些设备本身运作可靠,而且具有较高的自动化程度,才能相互配合形成自动化的包装生产线,大大节省了人力资源。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种翻瓶机构,能够将瓶子进行翻转,从而适应具有不同朝向的瓶子的装箱。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种翻瓶机构,包括凸轮盘、转盘、横向转轴、设置在横向转轴一端的夹瓶机构和设置在横向转轴另一端的轴承座,所述转盘位于凸轮盘的上方,所述轴承座固定在所述转盘上,所述凸轮盘上设有闭环的凸轮轨迹,所述凸轮轨迹内设有滚轮,所述滚轮枢接在连杆的一端,所述连杆的另一端与竖向转轴下端固定连接,所述竖向转轴的上端通过齿轮组驱动横向转轴旋转。本实用新型的工作原理:转盘带动轴承座旋转,由于横向转轴和竖向转轴均匀轴承座连接,因此横向转轴和竖向转轴也会跟随转盘一起做圆周运动;竖向转轴在旋转的同时通过连杆带动滚轮在凸轮轨迹内行走,滚轮在凸轮轨迹内行走的同时,自身会绕着竖向转轴旋转,由于连杆与竖向转轴固定连接,滚轮带动连接转动的时候可以驱动竖向转轴旋转,而竖向转轴可以通过齿轮组驱动横向转轴旋转,横向转轴的旋转可以驱动夹瓶机构进行翻转,当滚轮在凸轮轨迹行走一周后,夹瓶机构可以带着瓶子翻转 180°。

[0005] 作为改进,所述齿轮组包括与竖向转轴连接的第一锥形齿轮和设置在横向转轴上的第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合。

[0006] 作为改进,所述轴承座包括底座和设于底座上的第一座体和第二座体,所述第一座体和第二座体内均设有轴承,所述横向转轴依次穿过所述第一座体和第二座体;第二锥形齿轮位于第一座体与第二座体之间。

[0007] 本实用新型与现有技术相比所带来的有益效果是:

[0008] 本实用新型通过滚轮与凸轮盘的配合来驱动竖向转轴旋转,竖向转轴通过齿轮组驱动横向转轴旋转,横向转轴通过夹瓶机构带动瓶子翻转 180°,这种纯机械的翻瓶机构作业效率高,而且故障率低。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步说明。

[0011] 如图 1 所示,一种翻瓶机构,包括凸轮盘 8、转盘 5、横向转轴 3、设置在横向转轴 3 一端的夹瓶机构 2 和设置在横向转轴 3 另一端的轴承座 1,所述转盘 5 位于凸轮盘 8 的上方,所述轴承座 1 固定在所述转盘 5 上,所述凸轮盘 8 上设有闭环的凸轮轨迹 9,所述凸轮轨迹 9 内设有滚轮 7,所述滚轮 7 枢接在连杆 6 的一端,所述连杆 6 的另一端与竖向转轴 15 下端固定连接,所述竖向转轴 15 的上端通过齿轮组驱动横向转轴 3 旋转。所述齿轮组包括与竖向转轴 15 连接的第一锥形齿轮 14 和设置在横向转轴 3 上的第二锥形齿轮 4,所述第一锥形齿轮 14 与第二锥形齿轮 4 啮合。所述轴承座 1 包括底座和设于底座 11 上的第一座体 12 和第二座体 13,所述第一座体 12 和第二座体 13 内均设有轴承,所述横向转轴 3 依次穿过所述第一座体 12 和第二座体 13;第二锥形齿轮 4 和第一锥形齿轮 14 位于第一座体 12 与第二座体 13 之间,竖向转轴 15 上端穿过转盘 5 和底板与第一锥形齿轮 14 连接。

[0012] 本实用新型的工作原理:转盘 5 带动轴承座 1 旋转,由于横向转轴 3 和竖向转轴 15 均匀轴承座 1 连接,因此横向转轴 3 和竖向转轴 15 也会跟随转盘 5 一起做圆周运动;竖向转轴 15 在旋转的同时通过连杆带动滚轮 7 在凸轮轨迹 9 内行走,滚轮 7 在凸轮轨迹 9 内行走的同时,自身会绕着竖向转轴 15 旋转,由于连杆与竖向转轴 15 固定连接,滚轮 7 带动连接转动的时候可以驱动竖向转轴 15 旋转,而竖向转轴 15 可以通过齿轮组驱动横向转轴 3 旋转,横向转轴 3 的旋转可以驱动夹瓶机构 2 进行翻转,当滚轮 7 在凸轮轨迹 9 行走一周后,夹瓶机构 2 可以带着瓶子翻转 180° 。

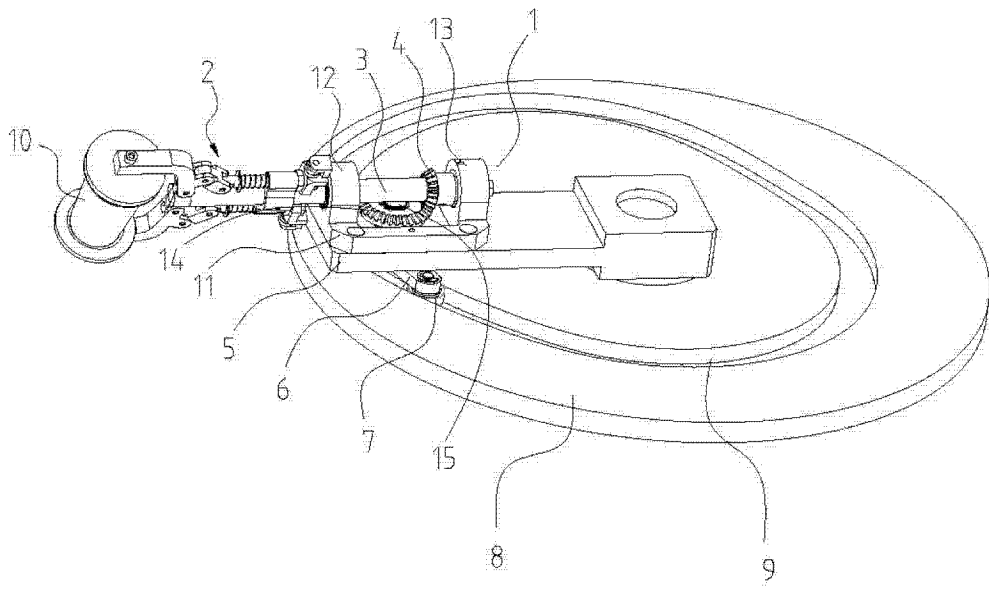


图 1