

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65B 21/02 (2006.01)

B65B 43/42 (2006.01)

B65B 7/20 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620009940.8

[45] 授权公告日 2007年9月5日

[11] 授权公告号 CN 200942887Y

[22] 申请日 2006.9.12

[21] 申请号 200620009940.8

[73] 专利权人 山东瑞阳制药有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县城二郎山路6号

[72] 设计人 朱双明 高圣龙 白先杰 王克成  
张慎亮 杨金城

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司  
代理人 马俊荣

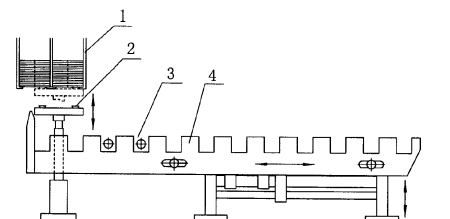
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### [54] 实用新型名称

药瓶高速装盒机

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种药瓶高速装盒机，包括相互适应的吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构、插舌机构、传动机构和动力机构，吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中设有动作工作件，其特征在于吸盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中的动作工作件分别设置对应的两组，送盒机构送盒板上的纸盒移送工作位对应设置两个一组。在原有结构基本不变的情况下，只将循环动作机构设置为两组，每完成一个循环动作，能够同时将两个药瓶分别装入两个纸盒内，装盒效率显著提高，并且能够满足不同规格药品的生产需要，适应性好，利于推广应用。



1、一种药瓶高速装盒机，包括相互适应的吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构、插舌机构、传动机构和动力机构，吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中设有动作工作件，吸盒机构包括纸盒料架和往复升降的真空吸头，送盒机构由往复移动的送盒板制成，送盒板上设有纸盒移送工作位，推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构与送盒板上的纸盒移送工作位对应设置，其特征在于吸盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中的动作工作件分别设置对应的两组，送盒机构送盒板上的纸盒移送工作位对应设置两个一组。

2、根据权利要求1所述的药瓶高速装盒机，其特征在于两组吸盒机构、推瓶机构、打码机构和插舌机构中动作工作件并列设置。

3、根据权利要求1或2所述的药瓶高速装盒机，其特征在于说明书折叠输送机构设置两组，分别设置在推瓶机构两侧。

4、根据权利要求3所述的药瓶高速装盒机，其特征在于送盒板由四块组成，两块一组，由紧固螺钉和紧固螺栓固定。

## 药瓶高速装盒机

### 技术领域

本实用新型涉及一种改进的药瓶装盒机，自动完成药瓶的包装盒包装。

### 背景技术

随着技术的发展，药瓶的包装都实现了自动化，由药瓶装盒机自动完成。装盒机包括相互适应的吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构、插舌机构、传动机构和动力机构，吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中设有动作工作件，吸盒机构包括纸盒料架和往复升降的真空吸头，送盒机构由往复移动的送盒板制成，送盒板上设有纸盒移送工作位，推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构与送盒板上的纸盒移送工作位对应设置。装盒时，送盒机构作往复移动，当送盒板移动到与纸盒料架的纸盒位相对应时，真空吸头上升将料架上的纸盒吸下，放入送盒板的卡槽中，送盒机构带动纸盒向前移动，送盒板往复移动，每次移动一个工作位，当纸盒至推瓶机构的药瓶位时，由推瓶机构的推杆将药瓶和由说明书折叠输送机构输送过来的折叠好的说明书一起推入纸盒内，完成药瓶及说明书的装盒，继续前行，在打码工作位时，由打码机构完成药品批号、生产日期等信息的打印，经折舌机构将纸盒的盒舌折倒定型，等到达插舌工作位时，由插舌机构将纸盒的盒舌推插到纸盒内，药瓶被装入纸盒内，完成药瓶的包装盒包装。传动机构、动力机构在配备的 PLC 自动控制装置的控制下，自动完成全部装盒动作。自动化程度高，节省了大量的人力，装盒效率较高。

但是，在实践应用中发现，现有的药瓶装盒机都是单盒走盒的，每完成一个循环动作，只能将一个药瓶装入纸盒中，装盒效率有待于进一步提高。

### 发明内容

本实用新型的目的在于提供一种药瓶高速装盒机，装盒效率更高。

本实用新型所述的药瓶高速装盒机，包括相互适应的吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构、插舌机构、传动机构和动力机构，吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中设有动作工作件，吸盒机构包括纸盒料架和往复升降的真空吸头，送盒机构由往复移动的送盒板制成，送盒板上设有纸盒移送工作位，推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插

舌机构与送盒板上的纸盒移送工位对应设置，其特征在于吸盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中的动作工作件分别设置对应的两组，送盒机构送盒板上的纸盒移送工位对应设置两个一组。

在原有结构基本不变的基础上，只将循环动作机构的动作工作件设置为两组，从而实现每完成一个循环动作，能够同时将两个药瓶分别装入两个纸盒内，同时完成两个药瓶的装盒，装盒效率显著提高。动作工作件即实施动作的部件，是现有各机构中的动作部件，本技术领域的技术人员都知道，如吸盒机构的真空吸头、推瓶机构的推杆、打码机构的打码头、折舌机构的推压板和插舌机构的推压板等。

将两组吸盒机构、推瓶机构、打码机构和插舌机构中动作工作件并列设置，结构紧凑，可直接实现两组联动，动作传动可靠。

将说明书折叠输送机构设置两组，分别设置在推瓶机构两侧，说明书折叠输送机构体积较大，根据设备原有布置要求，充分利用空闲空间。

送盒板设计由四块组成，两块一组，由紧固螺钉和紧固螺栓固定。通过调节紧固螺钉和/或紧固螺栓，可以调节每组送盒板的卡槽交错的位置，从而调节工作卡槽的宽度，满足纸盒不同宽度的装盒要求；或通过调节两组送盒板之间的间距，满足纸盒不同长度的装盒要求，适应性好，满足不同规格药品的生产需要。

本实用新型设计巧妙合理，结构紧凑，在原有结构基本不变的情况下，只将循环动作机构设置为两组，从而实现每完成一个循环动作，能够同时将两个药瓶分别装入两个纸盒内，同时完成两个药瓶的装盒，装盒效率显著提高，并且能够满足不同规格药品的生产需要，适应性好，利于推广应用。

#### 附图说明

图 1、本实用新型一实施例吸盒机构和送盒机构部分结构简易示意图。

图 2、本实用新型结构简易俯视图。

图中：1、纸盒料架 2、真空吸头 3、卡槽 4、送盒板 5、说明书折叠输送机构 6、推瓶机构 7、推杆 8、说明书折叠输送机构 9、折舌机构 10、插舌机构 11、打码机构。

#### 具体实施方式

下面结合实施例附图对本实用新型作进一步说明。

如图所示，本实用新型所述的药瓶高速装盒机，包括相互适应的吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构、插舌机构、传动机构和动力机构，

吸盒机构、送盒机构、推瓶机构、说明书折叠输送机构、打码机构、折舌机构和插舌机构中设有动作工作件，吸盒机构包括纸盒料架 1 和往复升降的真空吸头 2，送盒机构由往复移动的送盒板 4 制成，送盒板 4 上设有纸盒移送工作位，送盒板 4 由四块组成，两块一组，由紧固螺钉和紧固螺栓固定，用于调节相错的卡槽槽口大小，推瓶机构 6、说明书折叠输送机构 5、8、打码机构 11 和插舌机构 10 与送盒板 4 上的纸盒移送工作位对应设置，其吸盒机构、推瓶机构 6、说明书折叠输送机构、打码机构 11、折舌机构 9 和插舌机构 10 中的动作工作件分别设置对应的两组，两组吸盒机构、推瓶机构 6、打码机构 11、折舌机构 9 和插舌机构 10 中的动作工作件并列设置，两组说明书折叠输送机构 5、8 分别设置在推瓶机构 6 两侧，送盒机构送盒板 4 上的纸盒移送工作位对应设置两个一组，满足双盒输送的要求。

工作原理和工作工程与原有结构相同，只是每个动作机构中的动作工作件有两组，从而实现每完成一个循环动作，能够同时将两个药瓶分别装入两个纸盒内。

吸盒机构中的真空吸头 2 对应于悬置于其上方的纸盒料架 1，两个吸头分别和纸盒料架上的两组纸盒位相对应，通过上下往复运动的真空吸头 2，完成吸盒动作，将纸盒吸至送盒板 4 的卡槽中。送盒机构往复移动，每循环移动一次，即复位至起始位置，不断将纸盒嵌入卡槽中，带动纸盒移动进行连续装盒，纸盒在各机构对应的工位分别完成推瓶入盒、打码及盒舌插入，完成药瓶的包装盒包装。纸盒每次前进两个操作工位，同时载送两个纸盒，同步完成两个纸盒的所有装盒动作。两列式装盒，装盒效率显著提高。

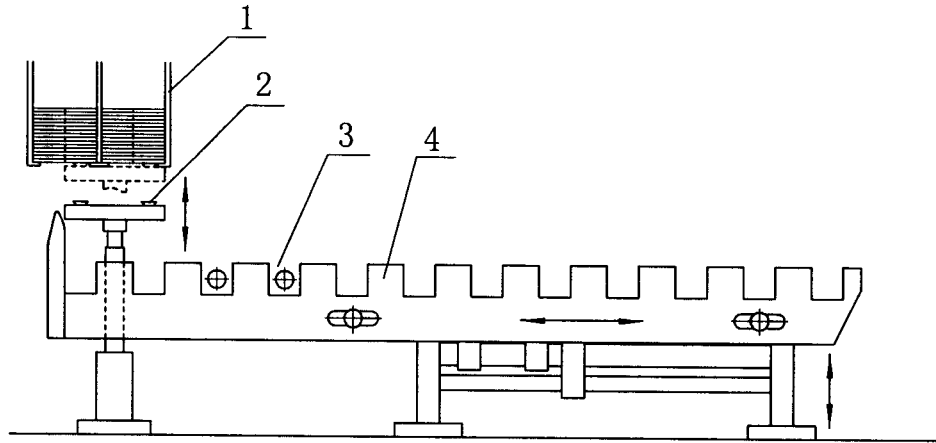


图 1

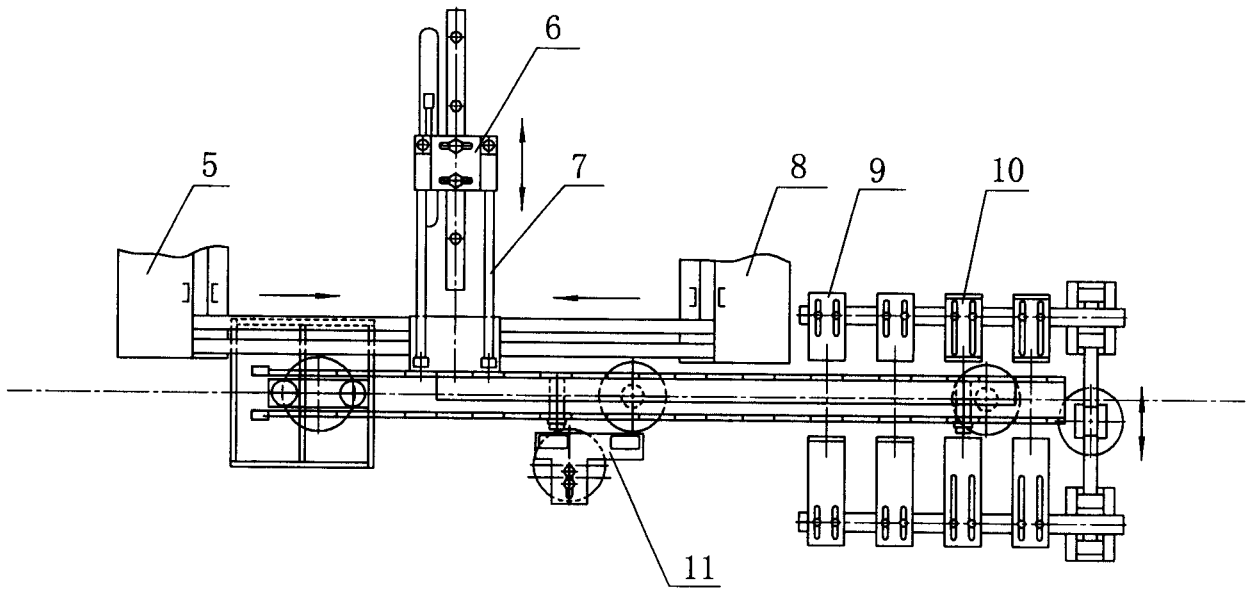


图 2