



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209209143 U

(45)授权公告日 2019.08.06

(21)申请号 201821886672.7

B65B 43/24(2006.01)

(22)申请日 2018.11.16

B65B 7/22(2006.01)

(73)专利权人 黑龙江迪尔制药机械有限责任公司

地址 154000 黑龙江省佳木斯市高新区中华路16号

(72)发明人 任宝国

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569  
代理人 王海燕

(51) Int. Cl.

B65B 35/36(2006.01)

B65B 35/44(2006.01)

B65B 35/40(2006.01)

B65B 61/20(2006.01)

B65B 43/18(2006.01)

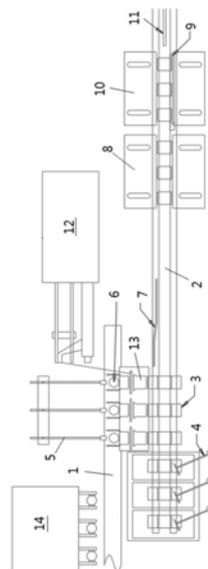
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多工位单丸盒装盒机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多工位单丸盒装盒机,包括药丸输送带和送盒板,送盒板上设有若干个盒槽,送盒板的上方并列设有至少两个纸盒架槽;送盒板异于药丸输送带的一侧设有前刮舌板,前刮舌板的后侧固定设置有一前栏条,前栏条后侧的药丸输送带异于送盒板的一侧设有推料杆,推料杆后侧的送盒板与药丸输送带之间并列设有后刮舌板,后刮舌板的后侧固定设置有一后栏条;后栏条后侧的送盒板两侧均依次设有折舌刀、预插舌板、压条和终插舌板,预插舌板和终插舌板的宽度不小于纸盒架槽数量相等的纸盒的外侧间距。本实用新型不改变机器运行速度,一次可以供料多个药丸,封装多个盒子,可以使机器效率成倍提高,保证装盒质量。



1. 一种多工位单丸盒装盒机,其特征在於:包括药丸输送带和送盒板,所述送盒板的前部与所述药丸输送带的后部平行设置,所述送盒板上设有若干个盒槽,所述送盒板的上方并列设有至少两个纸盒架槽,所述纸盒架槽用于放置纸盒,所述纸盒架槽的下方设有并列设置的与所述纸盒架槽数量相等的吸嘴,所述吸嘴能够分别吸取一所述纸盒落到所述盒槽内;

所述送盒板异於所述药丸输送带的一侧并列设有与所述纸盒架槽数量相等的能够往复摆动的前刮舌板,所述前刮舌板的后侧固定设置有一前栏条,所述前栏条后侧的所述药丸输送带异於所述送盒板的一侧设有与所述纸盒架槽数量相等的推料杆,所述推料杆用于将药丸输送带上的药丸推至所述纸盒内,所述推料杆后侧的所述送盒板与所述药丸输送带之间并列设有与所述纸盒架槽数量相等的能够往复摆动的后刮舌板,所述后刮舌板的后侧固定设置有一后栏条;所述后栏条后侧的所述送盒板两侧均依次设有折舌刀、预插舌板、压条和终插舌板,所述预插舌板和所述终插舌板的宽度不小于所述纸盒架槽数量相等的所述纸盒的外侧间距。

2. 根据权利要求1所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:还包括说明书折纸系统,所述说明书折纸系统设有与所述纸盒架槽数量相等的滑槽,所述滑槽的末端分别位于与所述推料杆对齐的所述输送带与所述纸盒之间。

3. 根据权利要求2所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:与所述推料杆对齐的所述输送带与所述纸盒之间设有药丸导槽,从所述滑槽中滑下的说明书落至所述药丸导槽的入口处。

4. 根据权利要求1所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:所述药丸输送带的前部一侧设有上料系统,所述上料系统包括支架底座、前后气缸、升降气缸和抓取气缸,所述前后气缸固定设置在所述支架底座上,所述升降气缸设置在所述前后气缸的缸杆上,所述抓取气缸设置在所述升降气缸的缸杆上,所述抓取气缸的数量与所述纸盒架槽数量相等。

5. 根据权利要求4所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:所述支架底座固定设置在布丸机构上,所述布丸机构上设有若干个料丸板,所述料丸板由伺服电机驱动循环滚动。

6. 根据权利要求1所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:所述药丸输送带上设有若干个用于放置所述药丸的带槽。

7. 根据权利要求1所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:所述终插舌板后侧的所述送盒板上设有上压条。

8. 根据权利要求1所述的多工位单丸盒装盒机,其特征在於:所述纸盒架槽为三个。

## 一种多工位单丸盒装盒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装盒机技术领域,特别是涉及一种多工位单丸盒装盒机。

### 背景技术

[0002] 现有间歇式装盒机一次只能单通道封装一个盒,供料方式一次只能供一个丸料。机器每分钟装60~120盒,效率低下。如果想要提高机器效率,只能提高机器的运行速度,这样带来的后果是装盒质量不能保证,运行不平稳,废品率高,噪音大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多工位单丸盒装盒机,以解决上述现有技术存在的问题,使装盒机运行一次能够封装多个纸盒。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供了一种多工位单丸盒装盒机,包括药丸输送带和送盒板,所述送盒板的前部与所述药丸输送带的后部平行设置,所述送盒板上设有若干个盒槽,所述送盒板的上方并列设有至少两个纸盒架槽,所述纸盒架槽用于放置纸盒,所述纸盒架槽的下方设有并列设置的与所述纸盒架槽数量相等的吸嘴,所述吸嘴能够分别吸取一所述纸盒落到所述盒槽内;

[0006] 所述送盒板异于所述药丸输送带的一侧并列设有与所述纸盒架槽数量相等的能够往复摆动的前刮舌板,所述前刮舌板的后侧固定设置有一前栏条,所述前栏条后侧的所述药丸输送带异于所述送盒板的一侧设有与所述纸盒架槽数量相等的推料杆,所述推料杆用于将药丸输送带上的药丸推至所述纸盒内,所述推料杆后侧的所述送盒板与所述药丸输送带之间并列设有与所述纸盒架槽数量相等的能够往复摆动的后刮舌板,所述后刮舌板的后侧固定设置有一后栏条;所述后栏条后侧的所述送盒板两侧均依次设有折舌刀、预插舌板、压条和终插舌板,所述预插舌板和所述终插舌板的宽度不小于所述纸盒架槽数量相等的所述纸盒的外侧间距。

[0007] 优选地,还包括说明书折纸系统,所述说明书折纸系统设有与所述纸盒架槽数量相等的滑槽,所述滑槽的末端分别位于与所述脱料杆对齐的所述输送带与所述纸盒之间。

[0008] 优选地,与所述脱料杆对齐的所述输送带与所述纸盒之间设有药丸导槽,从所述滑槽中滑下的说明书落至所述药丸导槽的入口处。

[0009] 优选地,所述药丸输送带的前部一侧设有上料系统,所述上料系统包括支架底座、前后气缸、升降气缸和抓取气缸,所述前后气缸固定设置在所述支架底座上,所述升降气缸设置在所述前后气缸的缸杆上,所述抓取气缸设置在所述升降气缸的缸杆上,所述抓取气缸的数量与所述纸盒架槽数量相等。

[0010] 优选地,所述支架底座固定设置在布丸机构上,所述布丸机构上设有若干个料丸板,所述料丸板由伺服电机驱动循环滚动。

[0011] 优选地,所述药丸输送带上设有若干个用于放置所述药丸的带槽。

[0012] 优选地,所述终插舌板后侧的所述送盒板上方设有上压条。

[0013] 优选地,所述纸盒架槽为三个。

[0014] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0015] 本实用新型利用原有机器的机构,不改变机器运行速度,通过并列设置多个纸盒架槽、前刮舌板和后刮舌板,前栏条和后栏条共用一个,扩大预插舌板和终插舌板的宽度,一次可以供料多个药丸,封装多个盒子,可以使机器效率成倍提高,而机器运行速度没有变化,这样保证装盒质量,运行平稳。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型多工位单丸盒装盒机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中上料系统的结构示意图;

[0019] 其中:1-药丸输送带,2-送盒板,3-纸盒,4-前刮舌板,5-推料杆,6-药丸,7-后栏条,8-预插舌板,9-压条,10-终插舌板,11-上压条,12-说明书折纸系统,13-药丸导槽,14-上料系统,15-支架底座,16-前后气缸,17-升降气缸,18-抓取气缸,19-布丸机构,20-料丸板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型的目的是提供一种多工位单丸盒装盒机,以解决上述现有技术存在的问题,使装盒机运行一次能够封装多个纸盒。

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 如图1-2所示:本实施例提供了一种多工位单丸盒装盒机,包括药丸输送带1和送盒板2,药丸输送带1上设有若干个用于放置药丸6的带槽。送盒板2的前部与药丸输送带1的后部平行设置,送盒板2上设有若干个盒槽,送盒板2的上方并列设有至少两个纸盒架槽,在本实施例中纸盒架槽为三个,纸盒架槽用于放置纸盒3,纸盒架槽的下方设有并列设置的三个吸嘴,吸嘴能够分别吸取一纸盒3落到盒槽内。纸盒架槽和吸嘴构成了纸盒吸放机构。

[0024] 送盒板2异于药丸输送带1的一侧并列设有三个能够往复摆动的前刮舌板4,前刮舌板4用于弯折药盒位于运行方向后侧的短舌片,前刮舌板4的后侧固定设置有一前栏条,药盒运行至前栏条处运行方向前侧的短舌片被干涉自动弯折好,前栏条后侧的药丸输送带1异于送盒板2的一侧设有三个推料杆5,推料杆5用于将药丸输送带1上的药丸6推至纸盒3内,推料杆5后侧的送盒板2与药丸输送带1之间并列设有三个能够往复摆动的后刮舌板,后

刮舌板的后侧固定设置有一后栏条7;后刮舌板和后栏条7的动作原理与前刮舌板4和前栏条相同(图中仅示出前刮舌板4和后栏条7)。后栏条7后侧的送盒板2两侧均依次设有折舌刀、预插舌板8、压条9和终插舌板10,折舌刀用于将长舌片翘起,预插舌板8用于弯折长舌片前端的插入纸盒3中的部分,压条9用于防止长舌片前端的插入纸盒3中的部分翘起,终插舌板10最终完成长舌片的插入。终插舌板10后侧的送盒板2上方设有上压条11。预插舌板8和终插舌板10的宽度不小于三个纸盒3的外侧间距,即可同时完成三个纸盒3的插舌动作。

[0025] 本实施例还可包括说明书折纸系统12,说明书折纸系统12设有三个滑槽,滑槽的末端分别位于与脱料杆对齐的输送带与纸盒3之间。与脱料杆对齐的输送带与纸盒3之间还设有药丸导槽13,从滑槽中滑下的说明书落至药丸导槽13的入口处。

[0026] 药丸输送带1的前部一侧还设有上料系统14,上料系统14包括支架底座15、前后气缸16、升降气缸17和抓取气缸18,支架底座15固定设置在布丸机构19上,布丸机构19上设有若干个料丸板20,料丸板20由伺服电机驱动循环滚动。前后气缸16固定设置在支架底座15上,升降气缸17设置在前后气缸16的缸杆上,抓取气缸18设置在升降气缸17的缸杆上,抓取气缸18为三个。

[0027] 本实施例的多工位单丸盒装盒机的工作过程为:布丸机构19的料丸板20在伺服电机的带动下,将料丸板20上的药丸6输送至抓取气缸18下,上料系统14中升降气缸17下降至料丸板20位置,多个抓取气缸18同时动作分别抓取一药丸6后,升降气缸17上升,前后气缸16伸出,同时抓取气缸18和抓取的药丸6行至下面对应的药丸输送带1的带槽上,然后抓取气缸18打开,药丸6落在下方相应的带槽中,被运送至后续的推料杆5旁,由多个并联在一起的推料杆5将药丸6连同说明书折纸系统12已经叠好的说明书一同推入打开的纸盒3内;多个并联的吸嘴将折叠的纸盒3吸下落入送盒板2相应的盒槽的过程将纸盒3打开,在送盒板2的运送过程中,多个前刮舌板4先将纸盒3一侧的一个短舌片折好,然后纸盒3继续运送至前栏条处依次将多个纸盒3一侧的另一个短舌片折好,随后装入药丸6,后刮舌板和后栏条7将纸盒3另一侧的两个短舌片折好,然后纸盒3运送至折舌刀和预插舌板8处将纸盒3前后的长舌片进行预折,纸盒3继续运送至压条9和终插舌板10完成纸盒3的插舌。

[0028] 本实施例利用原有单丸盒装盒机的机构,不改变机器运行速度,通过并列设置多个纸盒架槽、吸嘴、前刮舌板4和后刮舌板,前栏条和后栏条7共用一个即可,还扩大了预插舌板8和终插舌板10的宽度,使得本实施例一次可以供料多个药丸6,封装多个盒子,可以使机器效率成倍提高,而机器运行速度没有变化,这样可保证装盒质量,运行平稳。

[0029] 本说明书中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

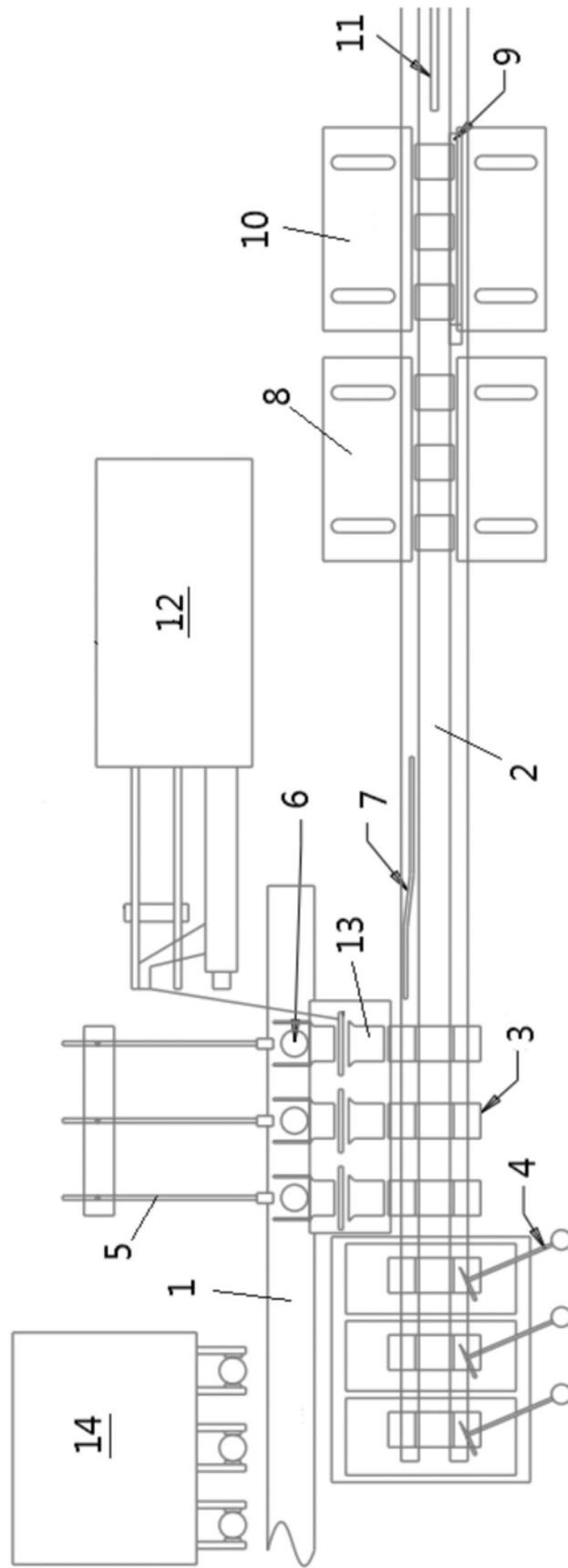


图1

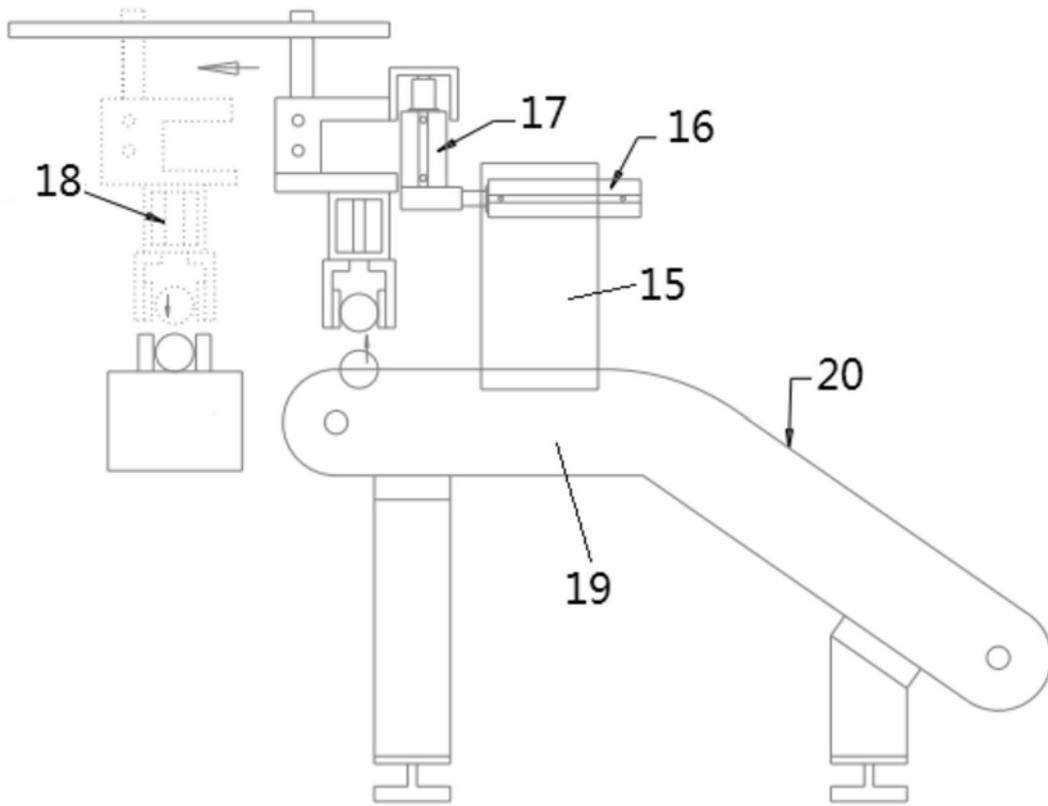


图2