



(21) 申请号 202320161610.4

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 吉林舒润药业有限公司

地址 134000 吉林省通化市通化开发区四
浑公路999-999/551-077号118室

(72) 发明人 耿新安

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所
(普通合伙) 33397

专利代理师 刘桂英

(51) Int. Cl.

B67C 3/24 (2006.01)

B67C 3/26 (2006.01)

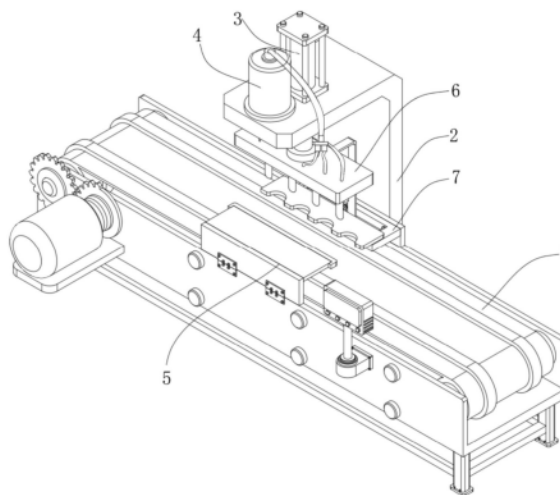
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种口服液灌装机

(57) 摘要

本实用新型涉及灌装机技术领域,解决了现有技术中在灌装时,缺少对口服液瓶的稳定结构,容易出现口服液洒出的问题,具体为一种口服液灌装机,包括用于间歇式输送口服液瓶体的输送部,所述输送部上设有架板,在架板上设有顶升件,顶升件的自由端安装有移动板,在输送部上还分别设有抵接板和配合抵接板作业用于抵接稳定口服液瓶体的抵接部;抵接部包括有设置在输送部上的抵接座和设置在移动板上的直齿条,在抵接座上转动设有一丝杆。通过设置的抵接部,在丝杆转动时,以此会通过活动座来实现夹持板的移动,夹持板配合抵接板的作业,以满足对口服液瓶体的夹持作业,保证灌装时的稳定性,避免灌装时出现撒液的情况发生。



1. 一种口服液灌装机, 包括用于间歇式输送口服液瓶体的输送部(1), 其特征在于: 所述输送部(1)上设有架板(2), 在架板(2)上设有顶升件(3), 顶升件(3)的自由端安装有移动板(6), 在输送部(1)上还分别设有抵接板(5)和配合抵接板(5)作业用于抵接稳定口服液瓶体的抵接部(7):

抵接部(7)包括有设置在输送部(1)上的抵接座(701)和设置在移动板(6)上的直齿条(707), 在抵接座(701)上转动设有一丝杆(705), 丝杆(705)上螺纹连接有活动座(703), 活动座(703)上通过支架安装有夹持板(704), 丝杆(705)上设有可与直齿条(707)啮合的第二齿轮(706)。

2. 根据权利要求1所述的一种口服液灌装机, 其特征在于: 所述输送部(1)包括有通过四个矩形分布的支腿支撑在工作场地上的架台(101), 在架台(101)上等距转动设有若干输送辊(102), 若干输送辊(102)之间连接有皮带(105), 位于前端的其一输送辊(102)上设有第一齿轮(103), 第一齿轮(103)间歇啮合有通过驱动件同轴连接的间歇齿轮(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种口服液灌装机, 其特征在于: 所述皮带(105)上设有两道矩形状凸片用于限位口服液瓶的放置。

4. 根据权利要求1所述的一种口服液灌装机, 其特征在于: 所述架板(2)上设有用于存放口服液的灌装筒(4), 在移动板(6)的底部设有四个灌针(8), 灌装筒(4)的出液口连通有出液管, 其中出液管接通到外部液压泵的进液端上, 且液压泵的出液端通过出气管连接有多通接头, 多通接头上分支连接有四个支管均分别通向到四个灌针(8)内。

5. 根据权利要求1所述的一种口服液灌装机, 其特征在于: 所述抵接座(701)上设有至少两个导向杆(702), 且活动座(703)活动在导向杆(702)上。

6. 根据权利要求1所述的一种口服液灌装机, 其特征在于: 所述夹持板(704)的前端开设有多多个凹槽。

一种口服液灌装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装机技术领域,具体为一种口服液灌装机。

背景技术

[0002] 口服液是一种吸收了中药注射剂的工艺特点,将汤剂进一步精制、浓缩、灌装、灭菌得到的口服型药物,由于口服液具有剂量小、吸收快、质量稳定、携带和使用方便、易保存等特点,已经成为了药物制剂中发展较快的剂型之一,而这类口服液一般在使用时会灌装到口服瓶内。

[0003] 目前市面上的口服液灌装机在实际使用时由于没有一定的固定结构,一般会批量运输空的口服液瓶进行灌装时会存在稳定性较差的问题,容易导致口服液出现洒出的情况发生。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种口服液灌装机,解决了现有技术在灌装时,缺少对口服液瓶的稳定结构,容易出现口服液洒出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种口服液灌装机,包括用于间歇式输送口服液瓶体的输送部,所述输送部上设有架板,在架板上设有顶升件,顶升件的自由端安装有移动板,在输送部上还分别设有抵接板和配合抵接板作业用于抵接稳定口服液瓶体的抵接部;

[0008] 抵接部包括有设置在输送部上的抵接座和设置在移动板上的直齿条,在抵接座上转动设有一丝杆,丝杆上螺纹连接有活动座,活动座上通过支架安装有夹持板,丝杆上设有可与直齿条啮合的第二齿轮。

[0009] 优选的,所述输送部包括有通过四个矩形分布的支腿支撑在工作场地上的架台,在架台上等距转动设有若干输送辊,若干输送辊之间连接有皮带,位于前端的其一输送辊上设有第一齿轮,第一齿轮间歇啮合有通过驱动件同轴连接的间歇齿轮。

[0010] 优选的,所述皮带上设有两道矩形状凸片用于限位口服液瓶的放置。

[0011] 优选的,所述架板上设有用于存放口服液的灌装筒,在移动板的底部设有四个灌针,灌装筒的出液口连通有出液管,其中出液管接通到外部液压泵的进液端上,且液压泵的出液端通过出气管连接有多通接头,多通接头上分支连接有四个支管均分别通向到四个灌针内。

[0012] 优选的,所述抵接座上设有至少两个导向杆,且活动座活动在导向杆上。

[0013] 优选的,所述夹持板的前端开设有多个凹槽。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种口服液灌装机,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过设置的抵接部,在丝杆转动时,以此会通过活动座来实现夹持板的移动,夹持板配合抵接板的作业,以满足对口服液瓶体的夹持作业,保证灌装时的稳定性,避免灌装时出现撒液的情况发生。

[0017] 2、通过设置的顶升件,顶升件在促进灌针进行升降时,既满足了对口服液瓶的灌装作业,也能够保证直齿条移动时与第二齿轮啮合,从而达到夹持口服液瓶的作业,整体结构紧凑,便于统筹管理,进一步的提高整体的实用性。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型输送部的整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型抵接部的局部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3中的A处结构放大示意图。

[0023] 图中:1、输送部;101、架台;102、输送辊;103、第一齿轮;104、间歇齿轮;105、皮带;2、架板;3、顶升件;4、灌装筒;5、抵接板;6、移动板;7、抵接部;701、抵接座;702、导向杆;703、活动座;704、夹持板;705、丝杆;706、第二齿轮;707、直齿条;8、灌针。

具体实施方式

[0024] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0025] 图1-图4为本实用新型的一个实施例,一种口服液灌装机,包括用于间歇式输送口服液瓶体的输送部1,其中需要说明的是,输送部1包括有通过四个矩形分布的支腿支撑在工作场地上的架台101,架台101的截面呈现“U”形状,在架台101上等距转动设有若干输送辊102,且若干输送辊102之间连接有皮带105,通过其中一个输送辊102的转动,来实现皮带105的带动作业,且位于前端的其一输送辊102上设有第一齿轮103,第一齿轮103间歇啮合有通过驱动件同轴连接的间歇齿轮104,该驱动件为减速电机,并在皮带105等距设有刻度尺,以此保证工作人员可进行以一定间隔的放置口服液瓶体,同时皮带105上设有两道矩形形状凸片用于限位口服液瓶的放置,方便工作人员能够定位的将口服液瓶体放置在两个凸片之间。

[0026] 需要说明的是,参考图1和图3所示,输送部1上设有架板2,架板2呈现“L”形状安装在架台101上,且在架板2上设有顶升件3,顶升件3为电动推杆,且顶升件3的自由端贯穿架板2的板体并安装有移动板6,在输送部1上还分别设有抵接板5和配合抵接板5作业用于抵接稳定口服液瓶体的抵接部7,抵接板5的前端设有橡胶垫,抵接板5和抵接部7相对设置,以此用于对口服液瓶的夹持稳定作业,且架板2上设有用于存放口服液的灌装筒4,在移动板6的底部设有四个灌针8,且灌装筒4的出液口连通有出液管,其中出液管接通到外部液压泵的进液端上,且液压泵的出液端通过出气管连接有多通接头,多通接头上分支连接有四个支管均分别通向到四个灌针8内,每个支管上均设有电磁阀,来进行支管的开关闭合,以此在液压泵作业时,会将灌装筒4内的液体通过出液管经过支管来到灌针8上,进行口服液的

灌装处理。

[0027] 需要说明的是,参考图3和图4所示,抵接部7包括有设置在输送部1上的抵接座701和设置在移动板6上的直齿条707,抵接座701呈现“口”形状,且在抵接座701上转动设有一丝杆705,丝杆705上螺纹连接有活动座703,而抵接座701上设有至少两个导向杆702,且活动座703活动在导向杆702上,在丝杆705转动时,会同步的实现活动座703进行移动处理,且活动座703上通过支架安装有夹持板704,丝杆705上设有可与直齿条707啮合的第二齿轮706,且夹持板704的前端开设有多个凹槽,凹槽呈现半圆形状,在顶升件3移动时,会同步的促进直齿条707进行升降,从而来实现与第二齿轮706进行啮合,来达到丝杆705进行转动。

[0028] 本实施例工作时,通过工作人员将口服液瓶定位的放置在皮带105上,此时驱动件开始运转,以此间歇齿轮104开始转动,来与第一齿轮103进行间歇啮合,来满足其一输送辊102的间歇传动,进一步控制皮带105的间歇移动,口服液瓶会输送到灌针8的下方,此时,顶升件3进行移动,移动板6开始升降,实现灌针8的升降处理,在液压泵作业时,会将灌装筒4内的液体通过出液管经过支管来到灌针8上,进行口服液的灌装处理,在顶升件3移动时,会同步的促进直齿条707进行升降,从而来实现与第二齿轮706进行啮合,来达到丝杆705进行转动,以此会通过活动座703来实现夹持板704的移动,夹持板704配合抵接板5的作业,以满足对口服液瓶体的夹持作业,保证灌装时的稳定性。

[0029] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

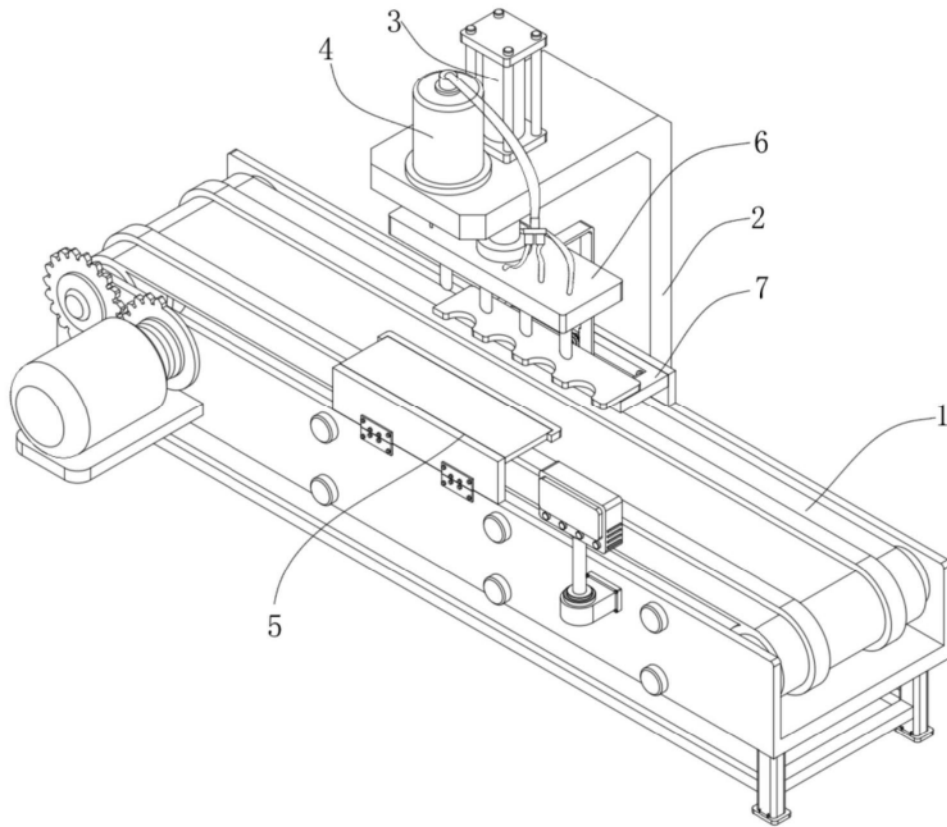


图1

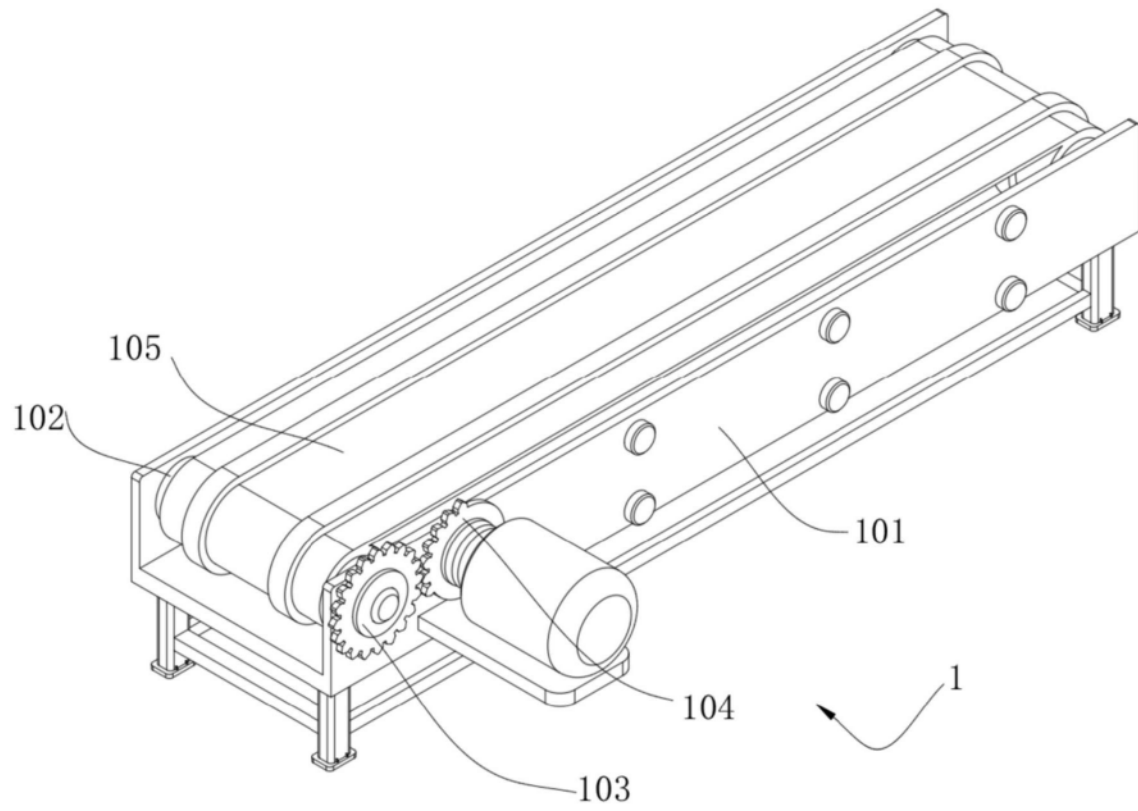


图2

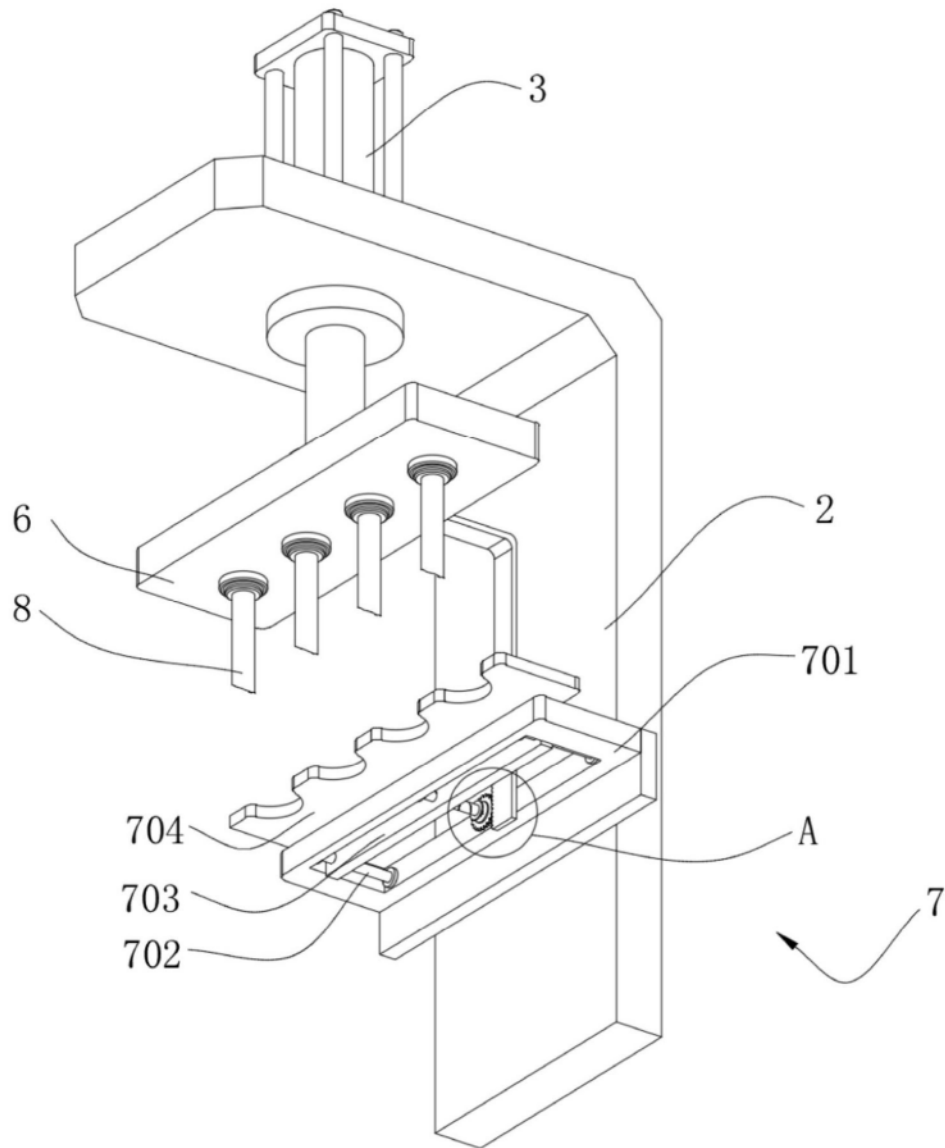


图3

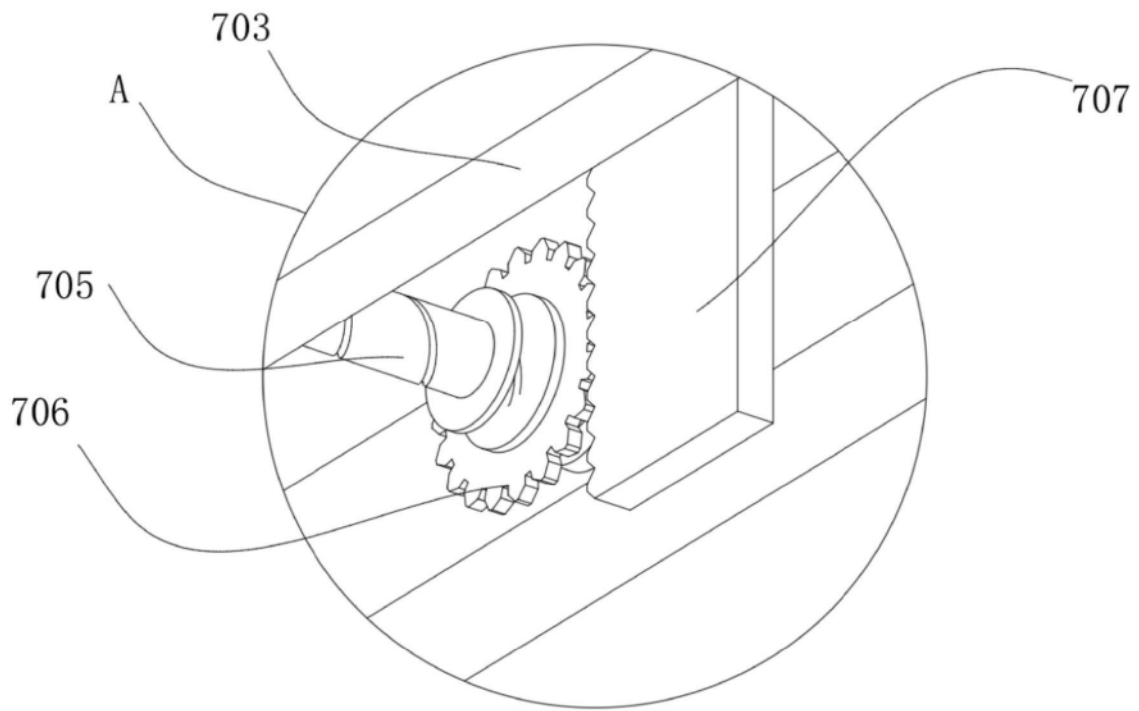


图4