



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108439306 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810425173.6

(22)申请日 2018.05.07

(71)申请人 李雨泽

地址 272000 山东省济宁市任城区洸河路
107号绿景园小区3号楼1单元201号

(72)发明人 李雨泽

(51)Int.Cl.

B67C 3/22(2006.01)

B67C 3/24(2006.01)

B67C 3/26(2006.01)

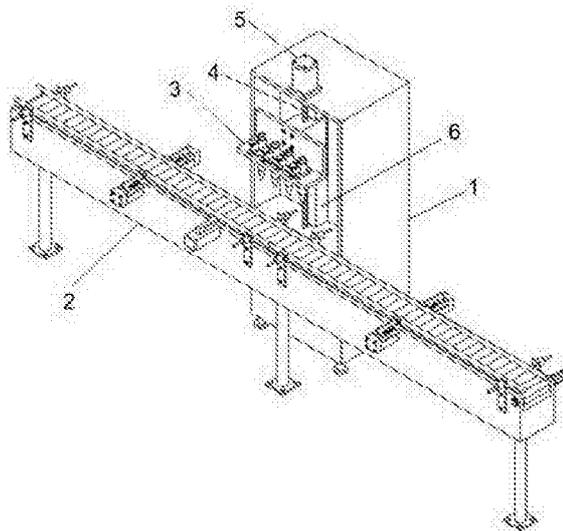
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种自动灌装机

(57)摘要

本发明公开了一种自动灌装机,所述柜体的前侧端与传动机构连接固定,所述滑轨安装在柜体上,所述注液装置设置在滑轨上,并且可沿滑轨上下滑动,所述伺服电机固定安装在柜体的顶板上,所述丝杠一端连接伺服电机其另一端与柜体转动连接,所述注液装置包括滑动支座、支撑板和多个注液头,所述滑动支座设置在滑轨上,并且与丝杠螺纹配合,所述支撑板与滑动支座的前侧端通过螺栓连接固定。本发明解决了现有自动灌装机转产耗时大,设备调节困难,调试费时费力等问题,进一步提高了自动化程度。



1. 一种自动灌装机,包括柜体(1)、输送机构(2)、注液装置(3)、丝杠(4)、伺服电机(5)、滑轨(6),其特征在于:所述柜体(1)的前侧端与传动机构(2)连接固定,所述滑轨(6)安装在柜体(1)上,所述注液装置(3)设置在滑轨(6)上,并且可沿滑轨(6)上下滑动,所述伺服电机(5)固定安装在柜体(1)的顶板上,所述丝杠(4)一端连接伺服电机(5)其另一端与柜体(1)转动连接,所述注液装置(3)包括滑动支座(15)、支撑板(16)和多个注液头(17),所述滑动支座(15)设置在滑轨(6)上,并且与丝杠(4)螺纹配合,所述支撑板(16)与滑动支座(15)的前侧端通过螺栓连接固定,并且在支撑板(16)的水平板上开设有相互平行的滑槽(28)和定位槽(26),所述注液头(17)安装在滑槽(28)内,并且可沿滑槽(28)滑动,所述注液头(17)上还设有转柄(23)、固定板(24)、支撑板(25)、螺杆(27),所述支撑板(25)的一端连接注液头(17)的侧壁,其另一端设置咋已定位槽(26)上,所述螺杆(27)贯穿支撑板(25),并与支撑板(25)螺纹配合,其顶部固定安装有转柄(23),其底部转动连接设置在定位槽(26)内的方形滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种自动灌装机,其特征在于:所述输送机构(2)包括壳体(7)、支撑杆(8)、传送带(9)、限位杆(10)、传送电机(11)、限位杆调节装置(12)、档杆(13),所述壳体(7)的底部由3个底架(14)支撑,所述传送带(9)安装在壳体(7)的顶部,并由传送电机(11)驱动,所述传送带(9)的两侧均设置有两根限位杆(10),所述限位杆(10)通过安装在壳体(7)上的支撑杆(8)固定,并且可沿支撑杆(8)上的套管前后滑动,所述限位杆调节装置(12)包括安装在壳体(7)上的底座(18)、伺服电机A(19)、丝杆(21)以及与限位杆(10)相连接的推杆(22),所述底座(18)的板的板绳均开设有限位滑槽(20),所述丝杆(21)的一端与壳体(7)转动连接,其另一端与固定安装在底座(18)上的伺服电机A(19)的转轴连接,所述推杆(22)与丝杆(21)传动配合,其两侧的凸块嵌于限位槽(20)内,所述档杆(13)固定安装在壳体(7)上,并且与柜体(1)的左侧板相对。

3. 根据权利要求1所述的一种自动灌装机,其特征在于:所述限位杆调节装置(12)有4个,分别用于调节相对应的4根限位杆(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动灌装机,其特征在于:所述柜体(1)内置有控制器,并且在传送带(9)的两侧还设置有多光电传感。

一种自动灌装机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备领域,尤其涉及一种自动灌装机。

背景技术

[0002] 自动灌装机的出现,大幅提高了企业的生产效率,降低了生产成本,同时有效避免了二次污染,目前市面上的自动灌装机一般由输送机构和灌装机构组成,这种灌装机一般只适用于一种设定好的包装罐或者瓶体,随着市场竞争越来越激烈,产品的更新换代频率也随之增高,原有的灌装设备就无法使用,现有能够满足不同包装瓶罐生产的灌装机存在调试时间较长,调试精度低,严重影响生产效率等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动灌装机,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案:

一种自动灌装机,包括柜体、输送机构、注液装置、丝杠、伺服电机、滑轨,其特征在于:所述柜体的前侧端与传动机构连接固定,所述滑轨安装在柜体上,所述注液装置设置在滑轨上,并且可沿滑轨上下滑动,所述伺服电机固定安装在柜体的顶板上,所述丝杠一端连接伺服电机其另一端与柜体转动连接,所述注液装置包括滑动支座、支撑板和多个注液头,所述滑动支座设置在滑轨上,并且与丝杠螺纹配合,所述支撑板与滑动支座的前侧端通过螺栓连接固定,并且在支撑板的水平板上开设有相互平行的滑槽和定位槽,所述注液头安装在滑槽内,并且可沿滑槽滑动,所述注液头上还设有转柄、固定板、支撑板、螺杆,所述支撑板的一端连接注液头的侧壁,其另一端设置咋已定位槽上,所述螺杆贯穿支撑板,并与支撑板螺纹配合,其顶部固定安装有转柄,其底部转动连接设置在定位槽内的方形滑块。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述输送机构包括壳体、支撑杆、传送带、限位杆、传送电机、限位杆调节装置、档杆,所述壳体的底部由3个底架支撑,所述传送带安装在壳体的顶部,并由传送电机驱动,所述传送带的两侧均设置有两根限位杆,所述限位杆通过安装在壳体上的支撑杆固定,并且可沿支撑杆上的套管前后滑动,所述限位杆调节装置包括安装在壳体上的底座、伺服电机A、丝杆以及与限位杆相连接的推杆,所述底座的两的板绳均开设有限位滑槽,所述丝杆的一端与壳体转动连接,其另一端与固定安装在底座上的私服电机A的转轴连接,所述推杆与丝杆传动配合,其两侧的凸块嵌于限位槽内,所述档杆固定安装在壳体上,并且与柜体的左侧板相对。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述限位杆调节装置有4个,分别用于调节相对应的4根限位杆。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述柜体内置有控制器,并且在传送带的两侧还设置有多个光电传感。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:本发明结构设计合理,结构稳定性好;传送带两侧的限位杆可实现高精度自动调节,使生产更加方便高效;注液头间距调节方便,并

且精度高,稳定性好。

附图说明

[0009] 图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图2为本发明的注液装置结构示意图。

[0011] 图3为本发明的注液头与支撑板连接结构示意图。

[0012] 图4为本发明的输送机构结构示意图。

[0013] 图5为本发明的限位杆调节装置外部结构示意图。

[0014] 图6为本发明的限位杆调节装置内部结构示意图。

[0015] 图中:1、柜体,2、输送机构,3、注液装置,4、丝杠,5、伺服电机,6、滑轨,7、壳体,8、支撑杆,9、传送带,10、限位杆,11、传送电机,12、限位杆调节装置,13、档杆,14、底架,15、滑动支座,16、支撑板,17、注液头,18、底座,19、伺服电机A,20、限位槽,21、丝杆,22、推杆,23、转柄,24、固定板,25、支撑板,26、定位槽,27、螺杆,28、滑槽。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细阐述。

[0017] 如图1、图2、图3所示,一种自动灌装机,包括柜体1、输送机构2、注液装置3、丝杠4、伺服电机5、滑轨6,所述柜体1的前侧端与传动机构2连接固定,所述滑轨6安装在柜体1上,所述注液装置3设置在滑轨6上,并且可沿滑轨6上下滑动,所述伺服电机5固定安装在柜体1的顶板上,所述丝杠4一端连接伺服电机5其另一端与柜体1转动连接,所述注液装置3包括滑动支座15、支撑板16和多个注液头17,所述滑动支座15设置在滑轨6上,并且与丝杠4螺纹配合,所述支撑板16与滑动支座15的前侧端通过螺栓连接固定,并且在支撑板16的水平板上开设有相互平行的滑槽28和定位槽26,所述注液头17安装在滑槽28内,并且可沿滑槽28滑动,所述注液头17上还设有转柄23、固定板24、支撑板25、螺杆27,所述支撑板25的一端连接注液头17的侧壁,其另一端设置咋已定位槽26上,所述螺杆27贯穿支撑板25,并与支撑板25螺纹配合,其顶部固定安装有转柄23,其底部转动连接设置在定位槽26内的方形滑块。

[0018] 如图4、图5、图6所示,所述输送机构2包括壳体7、支撑杆8、传送带9、限位杆10、传送电机11、限位杆调节装置12、档杆13,所述壳体7的底部由3个底架14支撑,所述传送带9安装在壳体7的顶部,并由传送电机11驱动,所述传送带9的两侧均设置有两根限位杆10,所述限位杆10通过安装在壳体7上的支撑杆8固定,并且可沿支撑杆8上的套管前后滑动,所述限位杆调节装置12包括安装在壳体7上的底座18、伺服电机A19、丝杆21以及与限位杆10相连接的推杆22,所述底座18的板的板绳均开设有限位滑槽20,所述丝杆21的一端与壳体7转动连接,其另一端与固定安装在底座18上的伺服电机A19的转轴连接,所述推杆22与丝杆21传动配合,其两侧的凸块嵌于限位槽20内,所述档杆13固定安装在壳体7上,并且与柜体1的左侧板相对,所述限位杆调节装置12有4个,分别用于调节相对应的4根限位杆10,所述柜体1内置有控制器,并且在传送带9的两侧还设置有多光电传感。

[0019] 本发明的工作原理:本发明在具体使用时,当需要换产时,在操作面板上输入待转包装瓶罐的直径数值,控制器便控制伺服电机A转动,来调节限位杆10的伸出长度,以适用于带换产瓶罐,伺服电机A正转带动推杆22前移,两限位杆10之间间距锁销;伺服电机A反转

带动推杆22后移,两限位杆10之间间距变大;伺服电机5正转时,注液装置3上移,伺服电机5反转时,注液装置3下移,输入屏高数据,控制器自动生成注液装置3的向下行程;调节注液头17之间的间距,以适用于带换产瓶罐的灌装,具体调节时,顺时针转动转柄23,与螺杆27底部相连的方形滑块下移,锁紧状态解除,左右滑动以注液头17使注液头正对瓶口,然后逆时针转动转柄23锁紧固定。

[0020] 以上所述为本发明较佳实施例,对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

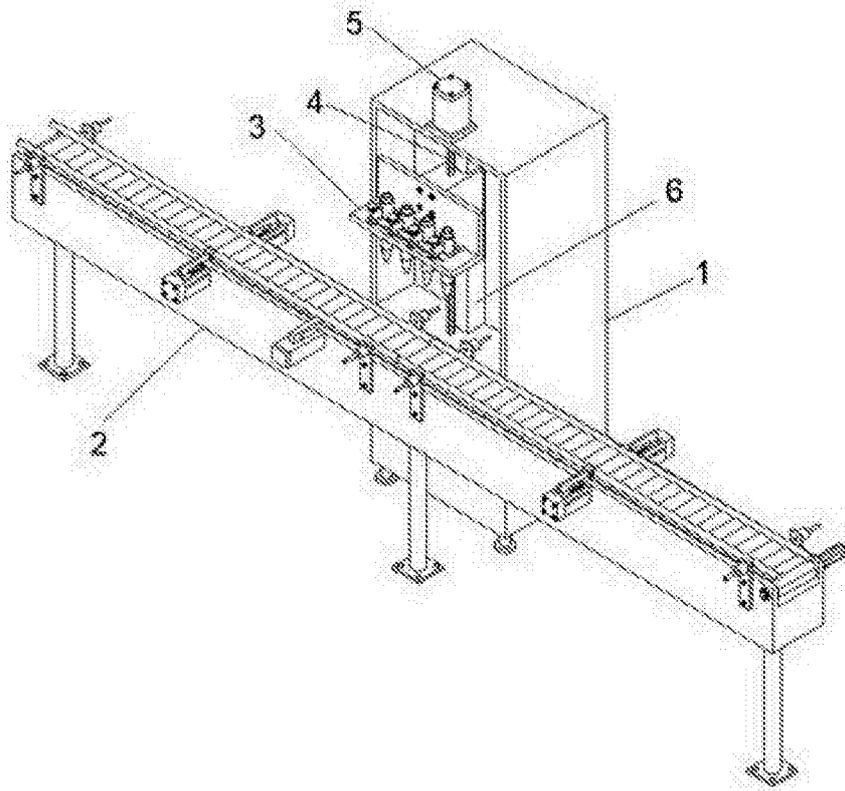


图1

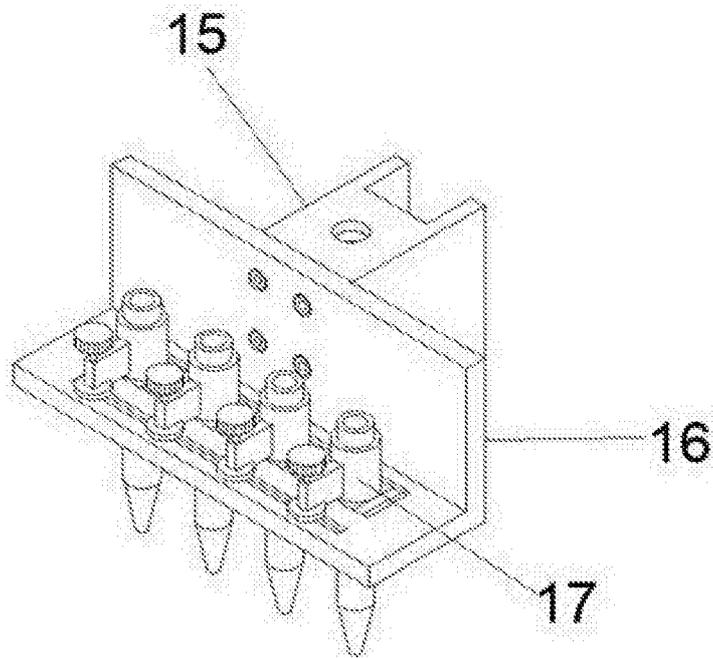


图2

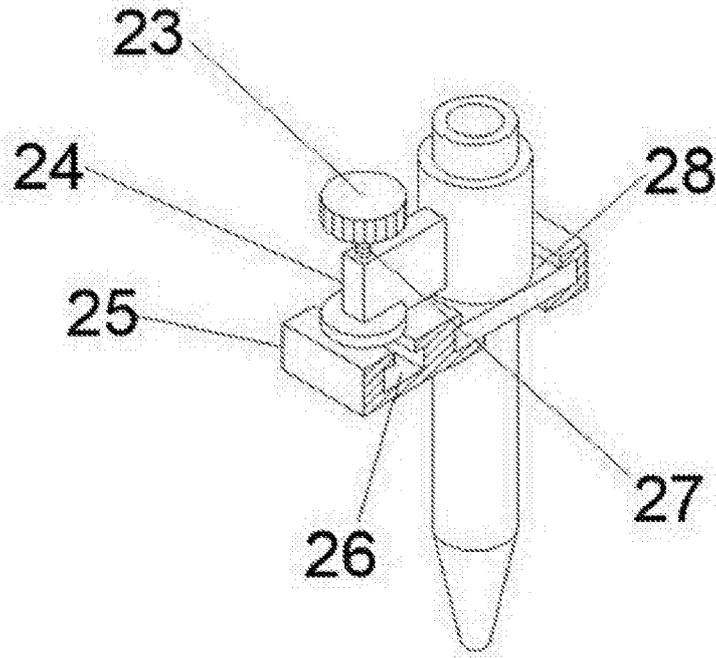


图3

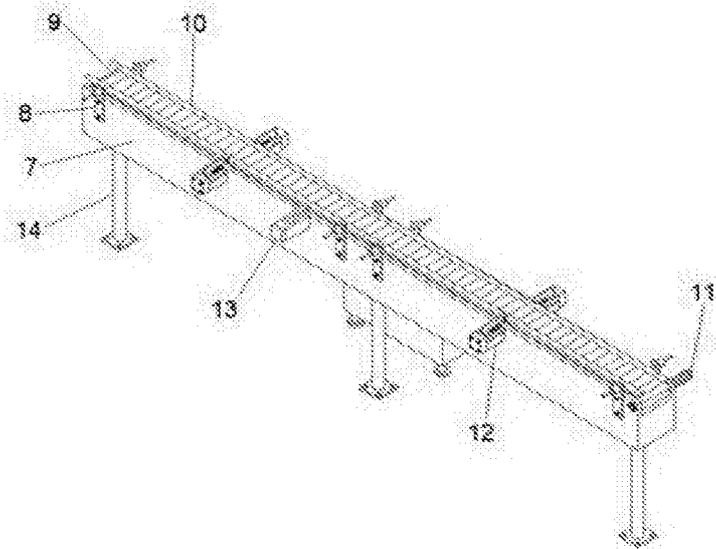


图4

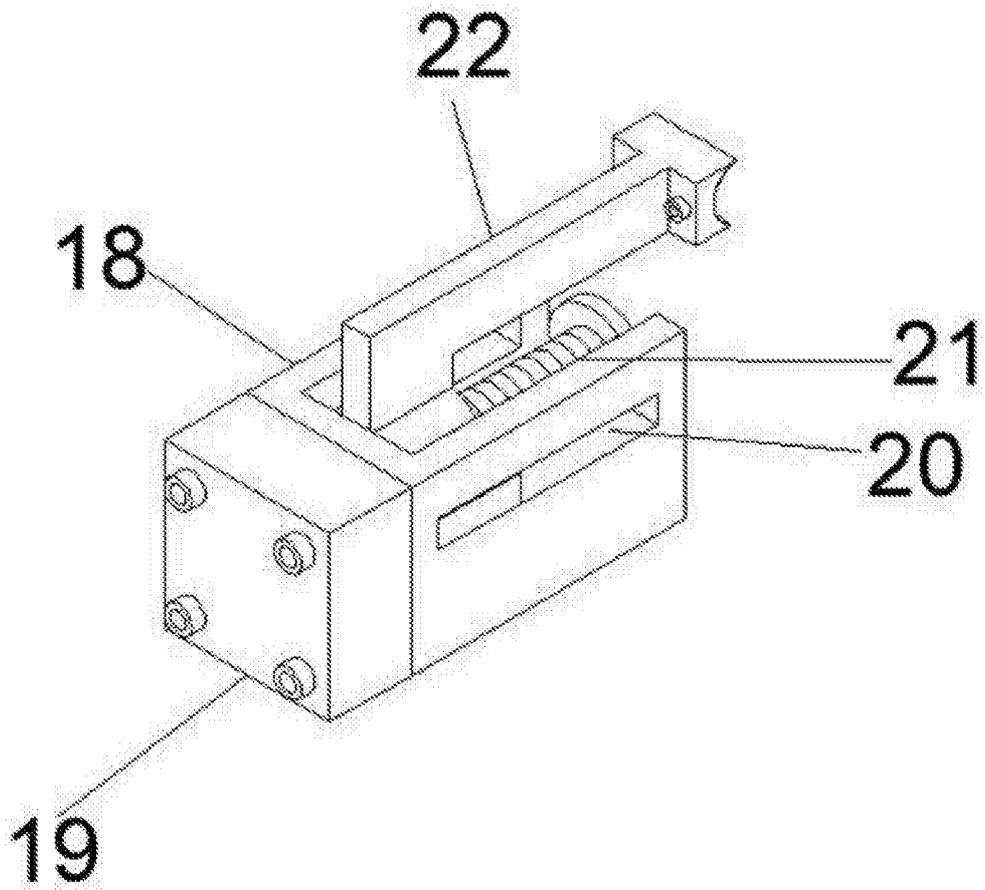


图5

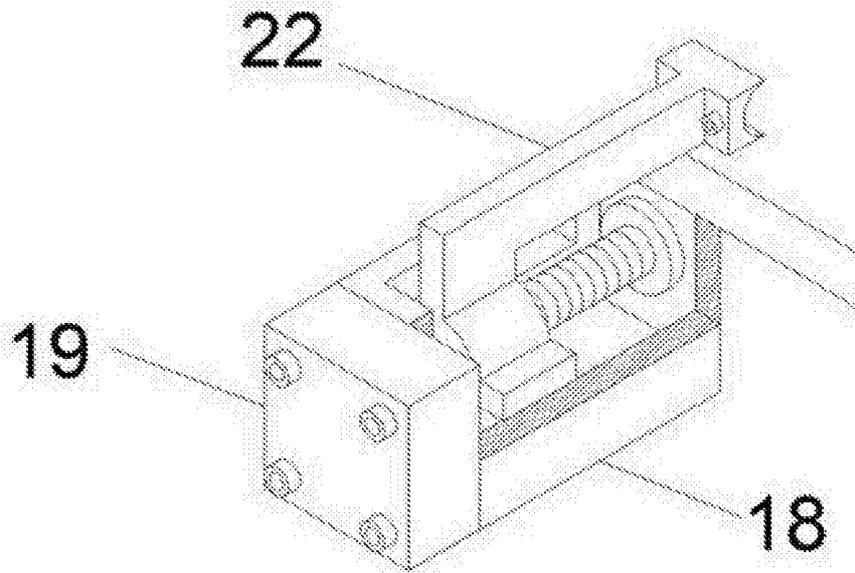


图6