



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206872397 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720389168.5

(22)申请日 2017.04.14

(73)专利权人 广州达意隆包装机械股份有限公司

地址 510530 广东省广州市萝岗区云埔一路23号

(72)发明人 马晓武 霍志峰 马馨

(74)专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理有限公司 44253

代理人 伍嘉陵 龙日权

(51)Int.Cl.

B67C 3/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

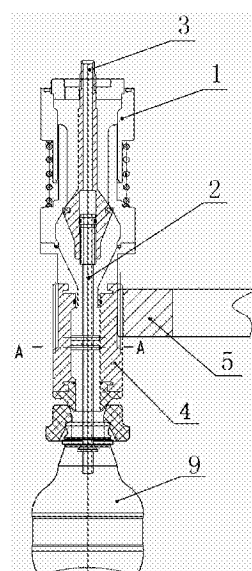
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种灌装阀液位调节装置

(57)摘要

一种灌装阀液位调节装置,阀体内的回气管一端通过螺纹副连接于固定的连接杆上,阀体上还有带动回气管转动的调整套,通过调整套驱动回气管转动,从而沿连接杆升降,以改变回气管的工作长度和伸入包装容器内的末端长度,使其满足不同液体物料的灌装要求。该调节装置结构简单,操作方便快捷,一方面可以降低回气管的工艺要求,另一方面则可以提高转产效率和生产效率。



1. 一种灌装阀液位调节装置,包括灌装阀的阀体(1)和安装于阀体内的回气管(2),其特征在于:阀体内固定安装有连接杆(3),回气管的一端伸入包装容器(9)内而另一端与连接杆的端部之间通过螺纹副连接,阀体上还装有驱动回气管转动的调整套(4),且调整套带动回气管旋转时回气管与连接杆之间始终通过螺纹副连接为一体。

2. 根据权利要求1所述的灌装阀液位调节装置,其特征在于:调整套(4)绕回气管(2)的轴线方向旋转地安装于阀体(1)上,调整套与回气管之间通过蜗轮蜗杆结构连接或通过滚珠丝杆螺母副结构连接。

3. 根据权利要求1或2所述的灌装阀液位调节装置,其特征在于:有若干个灌装阀,且所有灌装阀位于同一圆周之上,另有轴线设置于圆心上的连接环(5),连接环的外圆环面同时与所有灌装阀上的调整套(4)相互转动连接。

4. 根据权利要求3所述的灌装阀液位调节装置,其特征在于:连接环(5)与调整套(4)之间通过螺纹相互连接,或通过轮齿相互啮合。

一种灌装阀液位调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装设备,特别是涉及一种用于灌装阀上的液位调节装置。

背景技术

[0002] 灌装机通过灌装阀将液体灌入包装容器中,而基于不同液体的物理和化学性质差异,灌装阀在灌装时有着不同的灌装要求。常用的灌装方法有常压法灌装、等压法灌装、真空法灌装、虹吸法灌装、压力法灌装等。其中又以等压法灌装及真空法灌装应用最为广泛。等压法灌装的工艺大致如下:先对包装容器进行充气等压,然后进液回气,待灌装到某一程度后停止进液,最后再释放压力;而真空法灌装的工艺则大致如下:先将包装容器抽真空,然后进液排气,待灌装到某一程度后停止进液,最后余液回流,即排气管中的残液经真空室回流至贮液箱内。这两种灌装方式结构较为简单且工作可靠,但其物料液位灌装高度的控制是通过灌装阀内的回气管的长度来进行的,即回气管的长度决定了灌装的液位高低,当需要调整液位高度时只能通过更换回气管来控制灌装液。因此,一方面对于回气管的制造工艺具有较高的要求,另一方面则当需要更换瓶形或改变液位高度时,只能够通过更换不同长度的回吸管来达到控制液位的目的,其操作繁琐费时,极为影响生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种可方便地调节灌装阀内回气管长度的灌装阀液体调节装置,以降低回气管的制造要求,并提高生产效率。

[0004] 本实用新型所述的灌装阀液位调节装置,包括灌装阀的阀体和安装于阀体内的回气管,阀体内固定安装有连接杆,回气管的一端伸入包装容器内而另一端与连接杆的端部之间通过螺纹副连接,阀体上还装有驱动回气管转动的调整套,且调整套带动回气管旋转时回气管与连接杆之间始终通过螺纹副连接为一体。

[0005] 本实用新型所述的灌装阀液位调节装置,回气管一方面与连接杆通过螺纹副连接,另一方面又与调整套连接并受其驱动而转动,当调整套带动回气管旋转时,回气管通过螺纹副沿连接杆升降,从而改变其伸入包装容器内的末端长度,由此调节回气管的实际工作长度和伸入包装容器内的长度,使其满足不同液体物料的灌装要求。该调节装置结构简单,操作方便快捷,一方面可以降低回气管的工艺要求,另一方面则可以提高转产效率和生产效率。

附图说明

[0006] 图1是灌装阀液位调节装置的结构示意图。

[0007] 图2是图1所示灌装阀液位调节装置的A-A处剖面结构示意图。

[0008] 图3是图1所示灌装阀液位调节装置的回气管上升状态示意图。

[0009] 图4是图1所示灌装阀液位调节装置的回气管下降状态示意图。

[0010] 图5是图1所示灌装阀液位调节装置的多个灌装阀同步调节示意图。

具体实施方式

[0011] 一种灌装阀液位调节装置,包括灌装阀的阀体1和安装于阀体内的回气管2,阀体内固定安装有连接杆3,回气管的一端伸入包装容器9内而另一端与连接杆的端部之间通过螺纹副连接,阀体上还装有驱动回气管转动的调整套4,且调整套带动回气管旋转时回气管与连接杆之间始终通过螺纹副连接为一体。

[0012] 所述的灌装阀液位调节装置,调整套4绕回气管2的轴线方向旋转地安装于阀体1上,调整套与回气管之间可以通过蜗轮蜗杆结构连接,如图2所示,也可以通过滚珠丝杆螺母副结构连接,这一方面可以使得调整套不会相对阀体进行直线移动从而改变阀体的密封性能,另一方面又可以快速、稳定地驱动回气管转动而改变回气管的长度。

[0013] 如图5所示,所述的灌装阀液位调节装置包括若干个灌装阀,且所有灌装阀位于同一圆周之上,另有轴线设置于圆心上的连接环5,连接环的外圆环面同时与所有灌装阀上的调整套4相互转动连接;连接环5与调整套4之间可以通过螺纹相互连接,也可以通过轮齿相互啮合,从而使得某一灌装阀上的调整套转动时通过连接环带动其它灌装阀上的调整套同时转动,实现多个灌装阀上的回气管同步升降,这既可以保证多个灌装阀之间的配合精度和同步性,也可以简化调节操作,提高调节速度和生产效率。

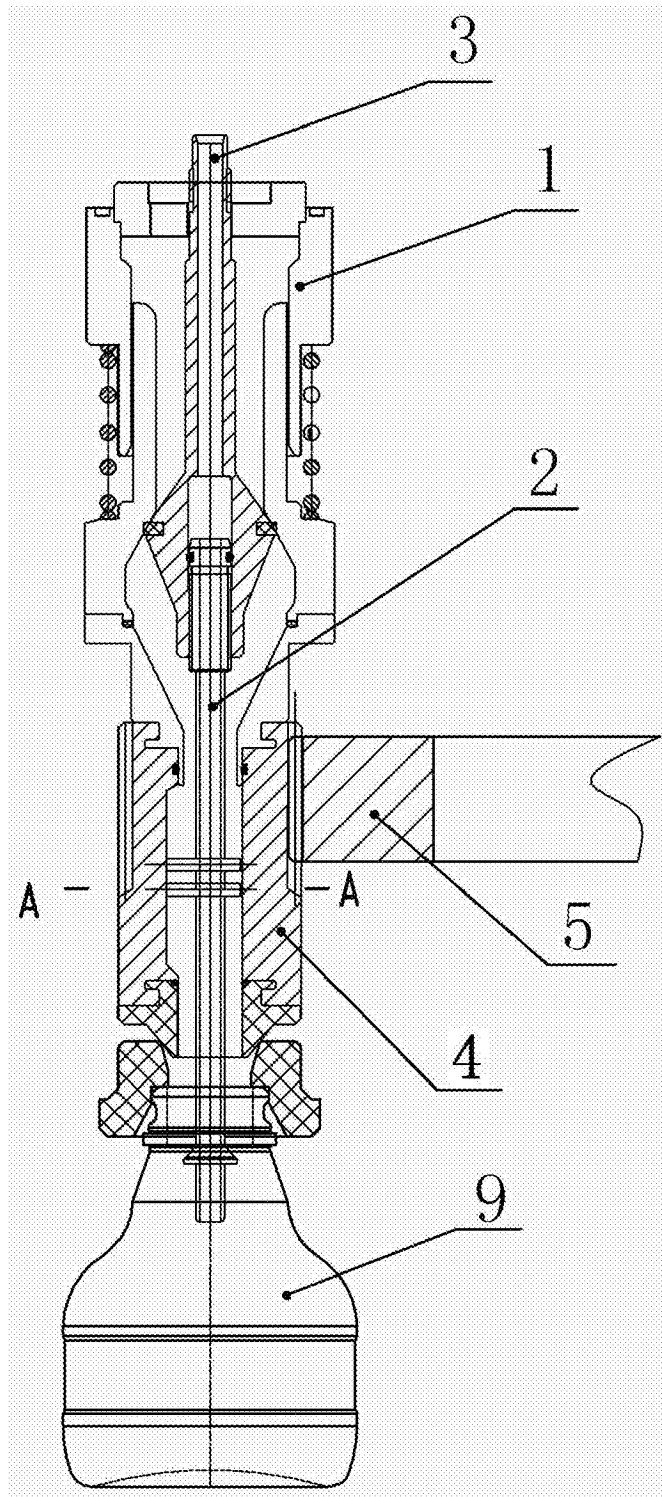


图1

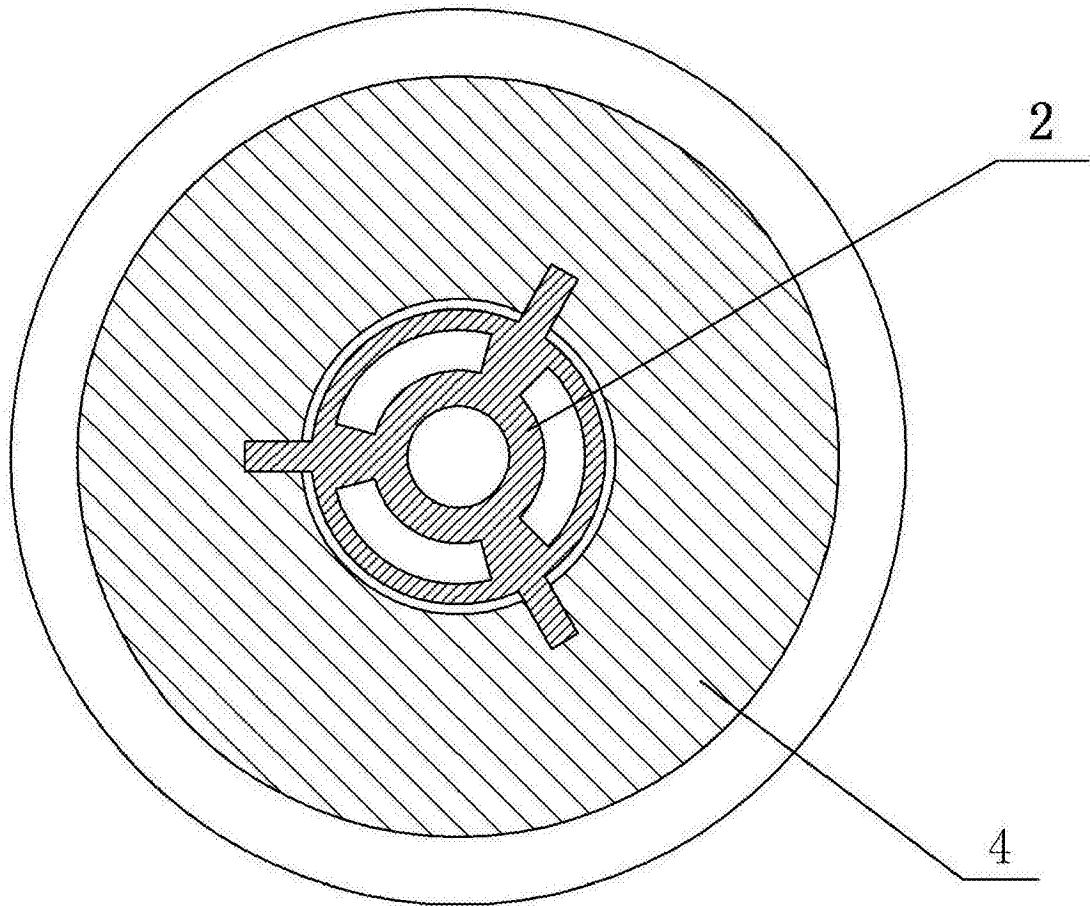


图2

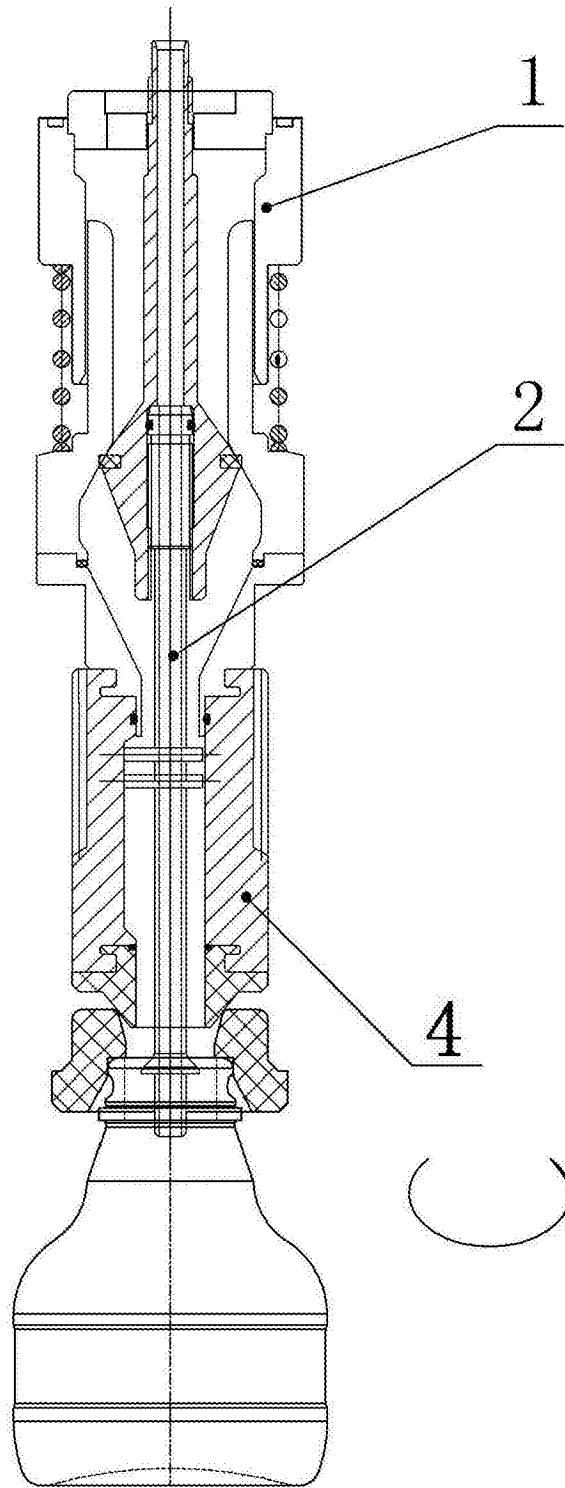


图3

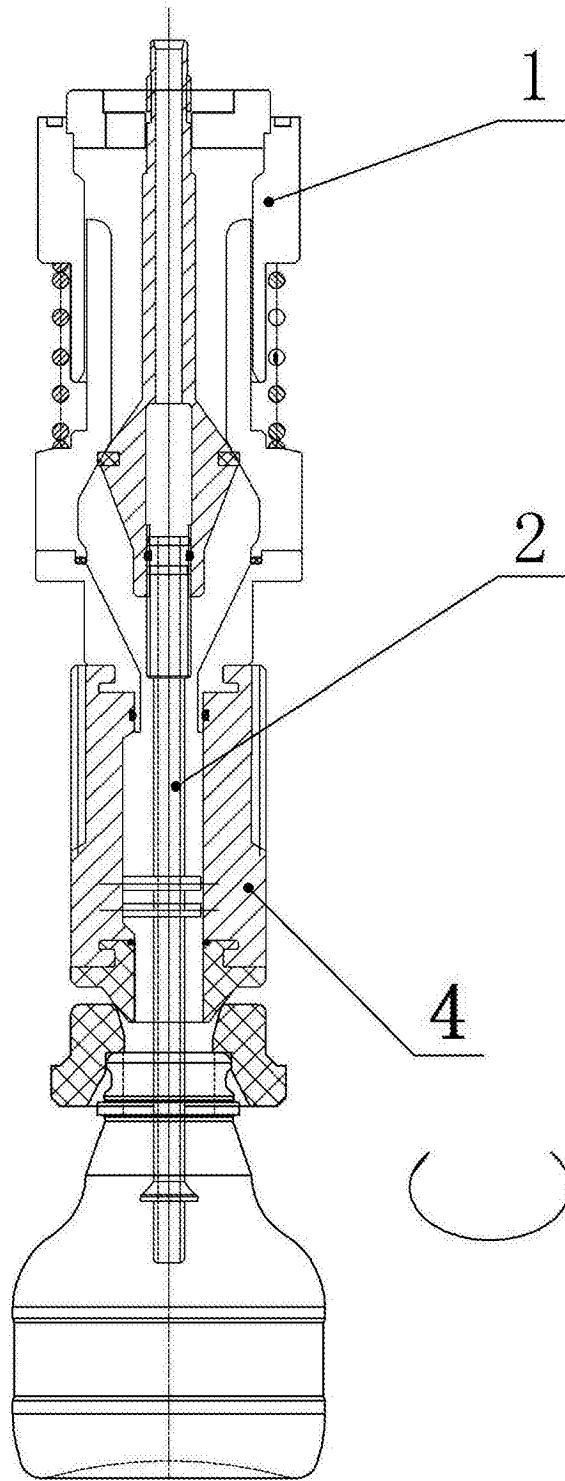


图4

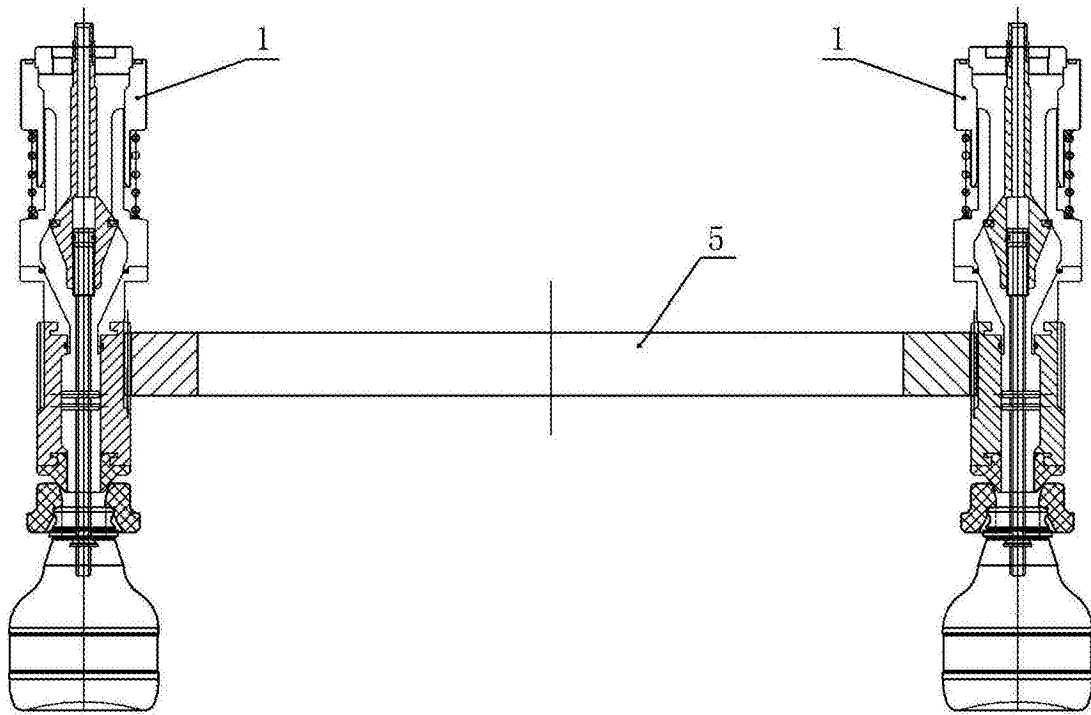


图5