



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103708397 B

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201310738239.4

(22)申请日 2013.12.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103708397 A

(43)申请公布日 2014.04.09

(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 黄荣发 李正良 霍志峰

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 谢伟 曾旻辉

(51)Int.Cl.

B67C 3/28(2006.01)

(56)对比文件

US 5474113 A,1995.12.12,

CN 203922694 U,2014.11.05,

CN 1876504 A,2006.12.13,

CN 102951319 A,2013.03.06,

US 3926229 A,1975.12.16,

JP 特开平7-300196 A,1995.11.14,

审查员 聂兰兰

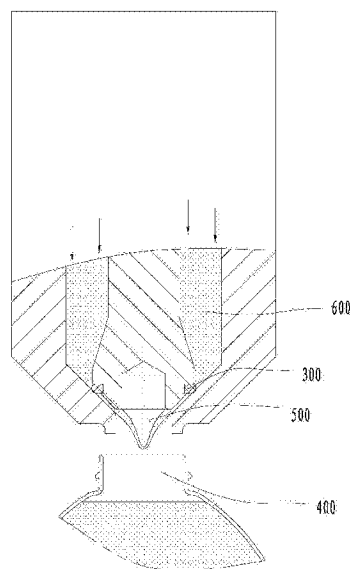
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

防挂丝灌注嘴

(57)摘要

本发明公开了一种防挂丝灌注嘴,包括阀体、密封件和阀杆,阀体内设有阀室,阀体一端开有与阀室相通的出料口,密封件套设于阀杆上,阀杆置于阀体内,阀杆底部开有凹孔。物料从出料口向下流出时,会带走凹孔内的空气,从而使凹孔内部形成负压气室,在停止灌注后,停留在出料口和容器口之间的物料在重力作用下逐渐变细,当剩下最后一点尾料时,由于凹孔负压的存在,会向上吸附尾料,同时,在出料口的间隙内的尾料与挂在物料口外的尾料之间存在分子作用力,在这两个力的作用下,会将挂在物料口处的尾料吸附在出料口间隙边缘,从而阻止了尾料挂丝的现象,也能保证凹孔不被堵塞,由于没有尾料挂在出料口外,也能杜绝尾料滴落到地面设备上造成的污染。



1. 一种防挂丝灌注嘴,其特征在於,包括阀体、密封件和阀杆,阀体内设有阀室,阀体一端开有与阀室相通的出料口,密封件套设于阀杆上,阀杆置于阀体内,阀杆底部开有未穿通的凹孔;所述阀体开有出料口的一端呈锥形,所述阀杆一端呈锥形,阀杆上开有凹槽,凹槽开设于阀杆呈锥形一端的锥面上,所述密封件套设于凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的防挂丝灌注嘴,其特征在於,所述密封件最外端伸出到所述凹槽外,阀杆闭阀时,密封件抵触阀体内壁且阀杆与出料口内壁之间存在间隙。

3. 根据权利要求1或2所述的防挂丝灌注嘴,其特征在於,还包括控制装置,控制装置与阀杆连接,用于控制阀杆闭阀和开阀,阀杆开阀时,阀杆及密封件与阀体内壁存在间隙。

4. 根据权利要求1或2所述的防挂丝灌注嘴,其特征在於,所述凹孔为圆形凹孔、圆锥形凹孔、阶梯型凹孔或异形凹孔。

## 防挂丝灌注嘴

### 技术领域

[0001] 本发明涉及灌装设备技术领域,特别是涉及一种防挂丝灌注嘴。

### 背景技术

[0002] 在将液体装进容器中时,需要用到灌注嘴,液体从灌注嘴灌入到容器,高粘度的液体粘度高、流动性差,其自身表面张力小,附着力大,当灌注嘴停止灌注时,高粘度液体容易在灌注嘴上形成挂丝,由于挂丝的存在,一方面造成了物料的浪费,另一方面污染了容器口和灌注嘴,从而影响到灌装生产。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能防止液体挂丝及残留的防挂丝灌注嘴。

[0004] 为了实现本发明的目的,采取的技术方案是:

[0005] 一种防挂丝灌注嘴,包括阀体、密封件和阀杆,阀体内设有阀室,阀体一端开有与阀室相通的出料口,密封件套设于阀杆上,阀杆置于阀体内,阀杆底部开有未穿通的凹孔。

[0006] 当阀杆开阀时,物料会沿阀体与阀杆之间形成的通道流出,当不需要使用时,通过向下移动阀杆,使阀杆上的密封件贴触阀室的内壁,从而实现闭阀,物料从出料口向下流出时,会带走凹孔内的空气,从而使凹孔内部形成负压气室,在停止灌注后,停留在出料口和容器口之间的物料在重力作用下逐渐变细,当剩下最后一点尾料时,由于凹孔负压的存在,会向上吸附尾料,同时,在出料口间隙内的尾料与挂在出料口外的尾料之间存在分子作用力,在这两个力的作用下,会将挂在物料口处的尾料吸附在出料口间隙边缘,从而阻止了尾料挂丝的现象,也能保证凹孔不被堵塞,由于没有尾料挂在出料口外,也能杜绝尾料滴落到地面设备上造成的污染。

[0007] 下面对技术方案进一步说明:

[0008] 优选的是,所述阀体开有出料口的一端呈锥形,所述阀杆一端呈锥形,阀杆上开有凹槽,凹槽开设于阀杆呈锥形一端的锥面上,所述密封件套设于凹槽内。出料口呈锥形对物料流动有一定的引导作用,锥形的出料口能将物料汇聚到出料口中心位置,从而使物料呈圆柱形地流出,防止物料洒到其他地方,便于控制,密封件设置于凹槽内连接更加稳固。

[0009] 优选的是,所述密封件最外端伸出到所述凹槽外,阀杆闭阀时,密封件抵触阀体内壁且阀杆与出料口内壁之间存在间隙。闭阀时,阀杆与出料口内壁之间存在一个较小的间隙,该间隙用于存储从出料口外吸回的尾料,防止尾料挂丝,由于该间隙较小,并且尾料有一定的吸附力,尾料会停留在间隙内不会从间隙内滴落出来。

[0010] 优选的是,防挂丝灌注嘴还包括控制装置,控制装置与阀杆连接,用于控制阀杆闭阀和开阀,阀杆开阀时,阀杆及密封件与阀体内壁存在间隙。通过控制装置能控制阀杆的开阀和闭阀,使用方便。

[0011] 优选的是,所述凹孔为圆形凹孔、圆锥形凹孔、阶梯型凹孔或异形凹孔。

[0012] 本发明的优点是:

[0013] 当阀杆开阀时,物料会沿阀体与阀杆之间形成的通道流出,当不需要使用时,通过向下移动阀杆,使阀杆上的密封件贴触阀室的内壁,从而实现闭阀,物料从出料口向下流出时,会带走凹孔内的空气,从而使凹孔内部形成负压气室,在停止灌注后,停留在出料口和容器口之间的物料在重力作用下逐渐变细,当剩下最后一点尾料时,由于凹孔负压的存在,会向上吸附尾料,同时,在出料口间隙内的尾料与挂在出料口外的尾料之间存在分子作用力,在这两个力的作用下,会将挂在物料口处的尾料吸附在出料口间隙边缘,从而阻止了尾料挂丝的现象,也能保证凹孔不被堵塞,由于没有尾料挂在出料口外,也能杜绝尾料滴落到地面设备上造成的污染。

#### 附图说明

[0014] 图1是本发明防挂丝灌注嘴的示意图;

[0015] 图2是图1中的I号局部放大图;

[0016] 图3是本发明防挂丝灌注嘴在灌注物料时的示意图;

[0017] 图4是本发明防挂丝灌注嘴停止灌注时的示意图;

[0018] 图5是本发明防挂丝灌注嘴停止灌注后的示意图。

[0019] 100. 阀体,101. 阀室,102. 出料口,103. 间隙,200. 阀杆,201. 凹孔,300. 密封件,400. 容器口,500. 负压气室,600. 物料。

#### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明:

[0021] 如图1-5所示,在本发明的实施例中,一种防挂丝灌注嘴,包括阀体100、密封件300和阀杆200,阀体100内设有阀室101,阀体100一端开有与阀室101相通的出料口102,密封件300套设于阀杆200上,阀杆200置于阀体100内,阀杆200底部开有未穿通的凹孔201。

[0022] 当阀杆200开阀时,物料600会沿阀体100与阀杆200之间形成的通道流出,当不需要使用时,通过向下移动阀杆200,使阀杆200上的密封件300贴触阀室101的内壁,从而实现闭阀,物料600从出料口102向下流出时,会带走凹孔201内的空气,从而使凹孔201内部形成负压气室500,在停止灌注后,停留在出料口102和容器口400之间的物料600在重力作用下逐渐变细,当剩下最后一点尾料时,由于凹孔201负压的存在,会向上吸附尾料,同时,在出料口的间隙103内的尾料与挂在出料口102外的尾料之间存在分子作用力,在这两个力的作用下,会将挂在出料口102处的尾料吸附在出料口的间隙103边缘,从而阻止了尾料挂丝的现象,也能保证凹孔201不被堵塞,由于没有尾料挂在出料口102外,也能杜绝尾料滴落到地面设备上造成的污染。

[0023] 所述阀体100开有出料口102的一端呈锥形,所述阀杆200一端呈锥形,阀杆200上开有凹槽,凹槽开设于阀杆200呈锥形一端的锥面上,所述密封件300套设于凹槽内。出料口102呈锥形对物料600流动有一定的引导作用,锥形的出料口102能将物料600汇聚到出料口102中心位置,从而使物料600呈圆柱形地流出,防止物料600洒到其他地方,便于控制,密封件300设置于凹槽内连接更加稳固。

[0024] 所述密封件最外端伸出到所述凹槽外,阀杆200闭阀时,密封件300抵触阀体100内壁且阀杆200与出料口102内壁之间存在间隙103。闭阀时,阀杆200与出料口102内壁之间存

在一个较小的间隙103,该间隙103用于存储从出料口102外吸回的尾料,防止尾料挂丝,由于该间隙103较小,并且尾料有一定的吸附力,尾料会停留在间隙103内不会从间隙103内滴落出来。

[0025] 防挂丝灌注嘴还包括控制装置,控制装置与阀杆200连接,用于控制阀杆200闭阀和开阀,阀杆200开阀时,阀杆200及密封件300与阀体100内壁存在间隙103。通过控制装置能控制阀杆200的开阀和闭阀,使用方便。

[0026] 在本实施例中,所述凹孔201为圆形凹孔,在其它实施例中,凹孔201还可以是圆锥形凹孔、阶梯型凹孔、异形凹孔或其它能使凹孔内形成负压气室的形状。

[0027] 在本实施例中,凹孔201的数量为一个,在其它实施例中凹孔201的数量还可以为两个或多个,当凹孔数量为多个时,每个凹孔的形状可以相同也可以不同,并且可以为随机分布也可以是均匀对称分布。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

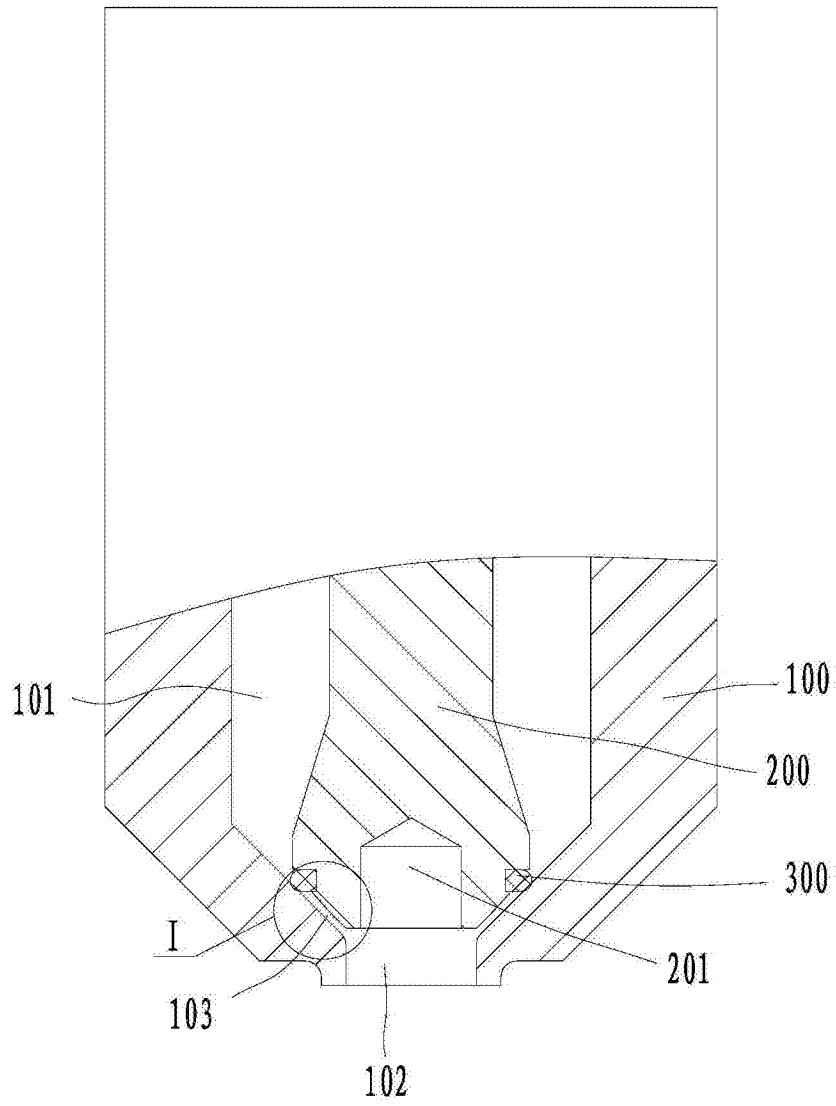


图1

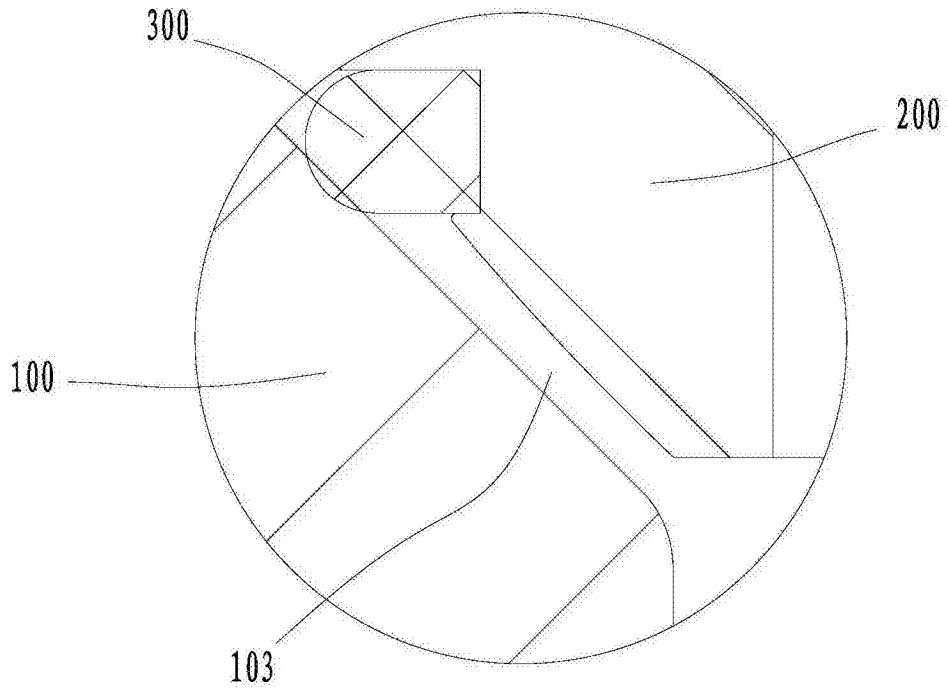


图2

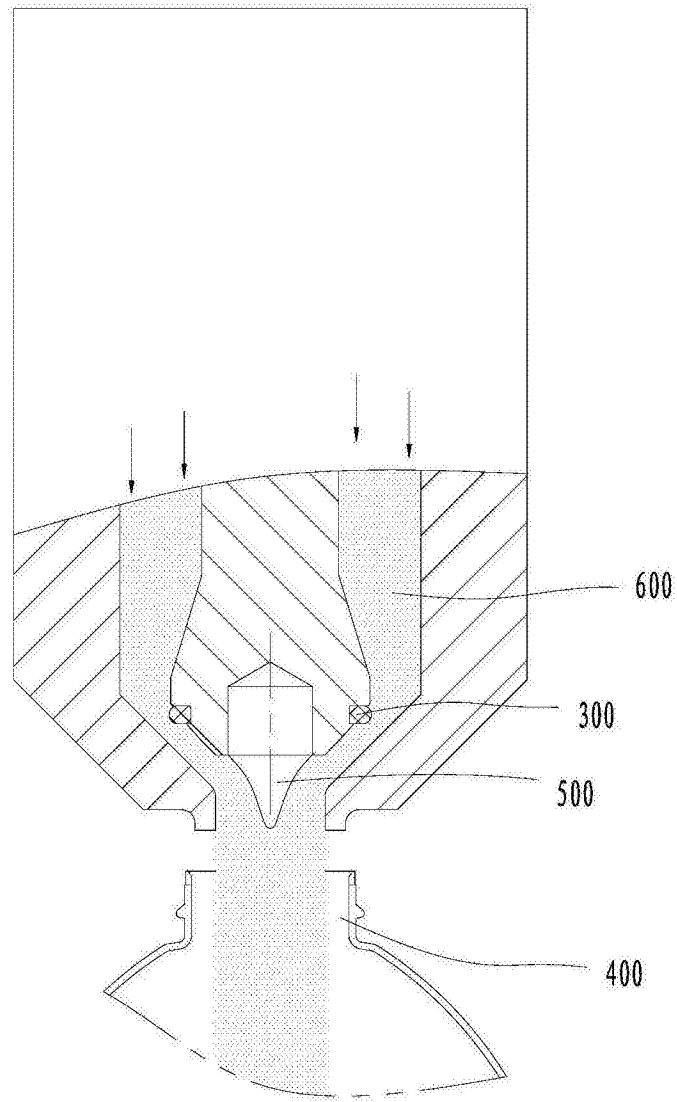


图3



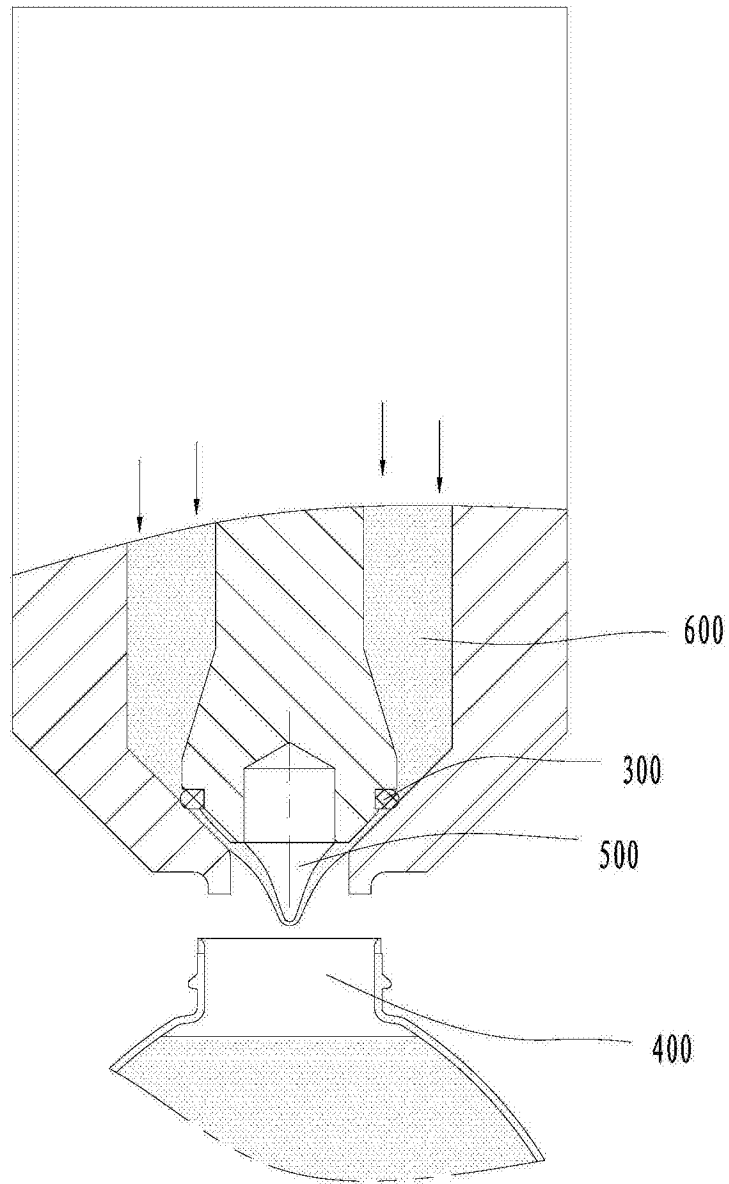


图4

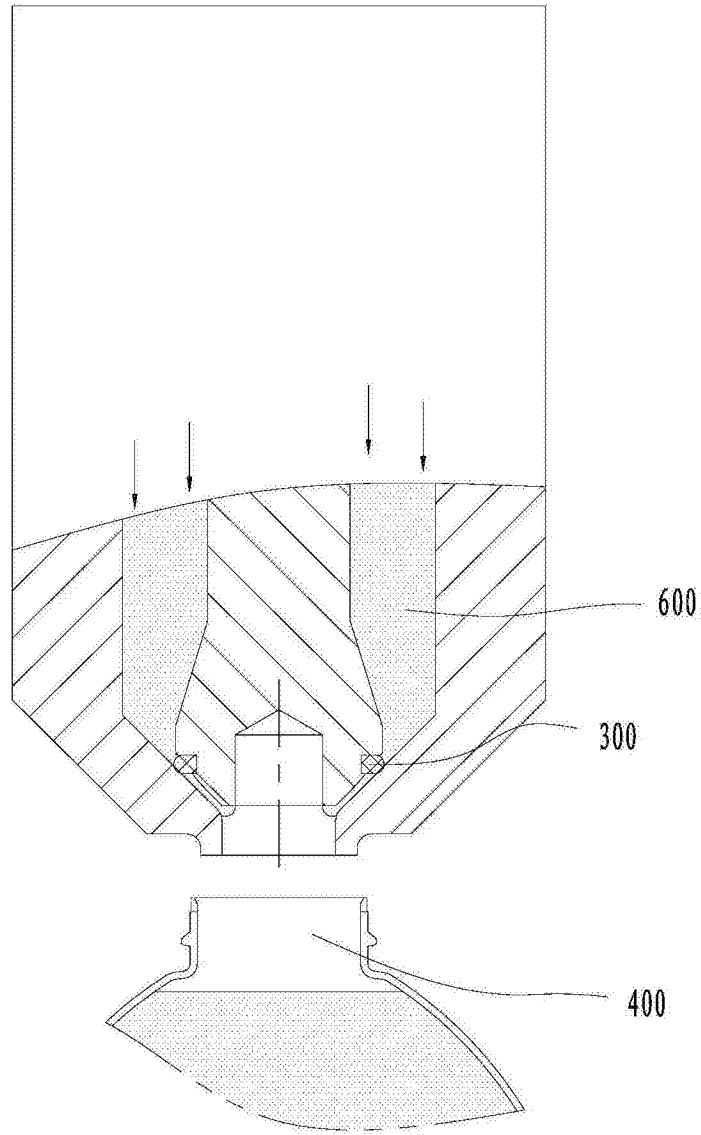


图5