



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104815776 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201510242221. 4

(22) 申请日 2015. 05. 13

(71) 申请人 张学科

地址 200070 上海市闸北区南山路 35 弄 2 号
1101 室

(72) 发明人 张学科

(74) 专利代理机构 浙江素豪律师事务所 33248

代理人 卢柯权

(51) Int. Cl.

B05B 9/047(2006. 01)

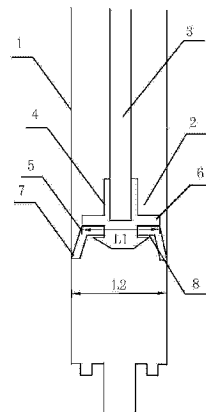
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种气压式喷雾器活塞机构及安装有该活塞机构的喷雾器

(57) 摘要

本发明公开了一种气压式喷雾器活塞机构和安装有该活塞机构的喷雾器,包括缸体、活塞和活塞杆,活塞和活塞杆相连设置在缸体内部,活塞包括基体和环绕在基体外侧的环形弹性部件,基体与活塞杆相连,基体上端设置有用于抵挡环形弹性部件变形的环形凸缘,环形弹性部件设置在环形凸缘的下方,环形弹性部件的边缘还设置有紧靠缸体内壁的环形密封墙其优点是把材料本身的弹力和气压产生的撑开的力结合起来,在双重力的作用下,增强活塞密封效果,提高使用效率。



1. 一种气压式喷雾器活塞机构,包括缸体、活塞和活塞杆,活塞和活塞杆相连设置在缸体内部,所述的活塞包括基体和环绕在基体外侧的环形弹性部件,所述的基体与活塞杆相连,其特征在于所述的基体上端设置有用于抵挡环形弹性部件变形的环形凸缘,环形弹性部件设置在环形凸缘的下方,所述的环形弹性部件的边缘还设置有紧靠缸体内壁的环形密封墙。

2. 根据权利要求 1 所述的一种气压式喷雾器活塞机构,其特征在于所述的环形弹性部件由弹性塑料制成。

3. 根据权利要求 1 所述的一种气压式喷雾器活塞机构,其特征在于所述的环形密封墙相对于环形弹性部件的上端垂直相连。

4. 根据权利要求 1 所述的一种气压式喷雾器活塞机构,其特征在于所述的环形密封墙相对于环形弹性部件的上端呈大于 90 度小于 110 度的向外倾斜状态。

5. 根据权利要求 1 所述的一种气压式喷雾器活塞机构,其特征在于所述的环形弹性部件的上端的直径小于所述缸体的内部的直径。

6. 根据权利要求 1 所述的一种气压式喷雾器活塞机构,其特征在于所述的基体的直径小于所述缸体的内部的直径。

7. 一种气压式喷雾器,其特征在于至少包含一个所述的权利要求 1-8 的特征的气压式喷雾器活塞机构。

一种气压式喷雾器活塞机构及安装有该活塞机构的喷雾器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种气压式喷雾器,尤其涉及一种气压式喷雾器活塞机构及安装有该活塞机构的喷雾器。

背景技术

[0002] 气压式喷雾器是利用空气压强差的原理将药水或其他液体变成雾状,均匀地喷射到其他物体上的器具。气压式喷雾器通常包括筒体、喷嘴机构和活塞机构,喷嘴机构设置在筒体上部,活塞机构设置在筒体内部,活塞机构包括缸体、活塞杆和活塞,活塞杆和活塞相连安装在缸体内部,传统气压式喷雾器的活塞机构采用一种 O 形密封圈的活塞结构,例如:中国专利号为 CN91217070.0 的发明公开了一种于液体喷雾器的活塞,由圆片和橡胶密封圈组成,橡胶密封圈镶装在圆片圆周面中部的圆弧槽内,使用状态下的本活塞的橡胶密封圈与唧筒内壁之间为密封配合。传统活塞机构的缺点在于密封不严,增加抽动打气次数,效率低下;所采用的橡胶圈的材料防腐性能差,不能在化学溶液中使用;橡胶圈耐磨性差,使用寿命短。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种气压式喷雾器活塞机构,能够解决传统活塞机构密封不严的缺点,本发明进一步地提供一种具有上述功能的气压式喷雾器。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种气压式喷雾器活塞机构,包括缸体、活塞和活塞杆,活塞和活塞杆相连设置在缸体内部,所述的活塞包括基体和环绕在基体外侧的环形弹性部件,所述的基体与活塞杆相连,其特征在于所述的基体上端设置有用以抵挡环形弹性部件变形的环形凸缘,环形弹性部件设置在环形凸缘的下方,所述的环形弹性部件的边缘还设置有紧靠缸体内壁的环形密封墙。

[0005] 进一步的优选方案为:所述的环形弹性部件由弹性塑料制成。传统气压式喷雾器的材料通常由橡胶制成,现在改由弹性塑料制成,这样就使活塞具有很好的耐腐蚀的特性,并且因为弹性塑料生产成本低,可以有效降低生产成本。

[0006] 进一步的优选方案为:所述的环形密封墙相对于环形弹性部件的上端垂直相连。垂直相连可以最大程度的增加环形密封墙和缸体内壁的接触面积,增加密封效果。

[0007] 进一步的优选方案为:环形密封墙相对于环形弹性部件的上端呈大于 90 度小于 110 度的向外倾斜状态。使环形密封墙相对于环形弹性部件的上端呈倾斜状态,可以使环形密封墙的最下端部分有限与缸体内部接触,两者的摩擦力较小,增压时,在气压的作用下撑开环形密封墙,增大密封圈的接触面积,摩擦力随之变大。在缸体内部压力较小时,对环形密封墙的密封程度要求和摩擦力也较低,可以用较小的力实现增压;在缸内压力较大时,对环形密封墙的密封程度要求和摩擦力也较高,增压需要使用的力也增大。该方案可以根据喷雾器的增压需求自动改变所需要克服的摩擦力,增加使用效率。

[0008] 进一步的优选方案为:所述的环形弹性部件的上端的直径小于所述缸体的内部的

直径。环形弹性部件的底部的密封效果较差,不接触缸体内部可以省去不必要的摩擦力,提高使用效率。

[0009] 进一步的优选方案为:所述的基体的直径小于所述缸体的内部的直径。基体不具有密封效果,基体直径小于缸体的内部的直径可以使基体方便进出缸体。

[0010] 一种气压式喷雾器,其特征在于至少包含一个所述的权利要求 1-8 的特征的气压式喷雾器。

[0011] 与现有技术相比,本发明的优点是在基体上端设置的环形凸缘,能够防止环形弹性部件在喷雾器增压时向后产生变形,增加环形弹性部件的使用寿命;活塞在上下抽动往下压气的同时,除了弹性材料制成的环形密封墙提供一个向缸体内壁的压力外,还能依靠下压时所产生的气压再次撑开环形密封墙,在双重压力的作用下,完全密封缸体,把空气压入喷雾器内,减少抽动次数,提高使用效率。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的示意图;

[0013] 图 2 为本发明的立体图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0015] 如图 1、图 2 所示,一种气压式喷雾器活塞机构,包括缸体 1、活塞 2 和活塞杆 3,活塞 2 和活塞杆 3 相连设置在缸体 1 内部,所述的活塞 2 包括基体 4 和环绕在基体外侧的环形弹性部件 5,所述的基体 4 与活塞杆 3 相连,其特征在于所述的基体 4 上端设置有用于抵挡环形弹性部件变形的环形凸缘 6,环形弹性部件 5 设置在环形凸缘 6 的下方,所述的环形弹性部件 5 的边缘还设置有紧靠缸体内壁的环形密封墙 7。

[0016] 环形弹性部件 5 由弹性塑料制成。

[0017] 环形密封墙 7 相对于环形弹性部件的上端 8 垂直相连。

[0018] 环形密封墙 7 相对于环形弹性部件的上端 8 呈大于 90 度小于 110 度的向外倾斜状态。

[0019] 环形弹性部件的上端的直径 L1 小于所述缸体的内部的直径 L2。

[0020] 基体的直径 L3 小于所述缸体的内部的直径 L2。

[0021] 一种气压式喷雾器,至少包含一个所述的权利要求 1-8 的特征的气压式喷雾器。

[0022] 以上对本发明所提供的气压式喷雾器活塞机构及安装有该活塞机构的喷雾器进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明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发明及核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

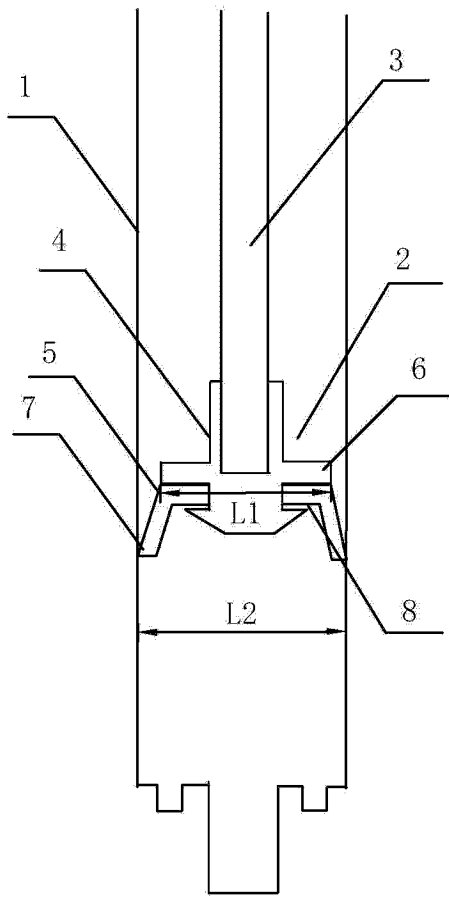


图 1

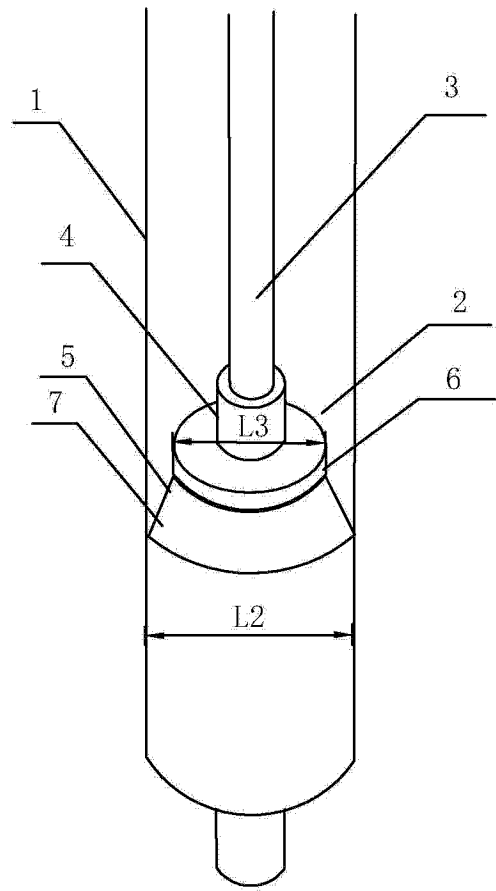


图 2