



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211238096 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 202020048628.X

(22)申请日 2020.01.10

(73)专利权人 温岭市环力电器有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市太平街
道南泉二期工业区

(72)发明人 陈仁德

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 沈建琴

(51)Int.Cl.

H01H 35/34(2006.01)

F04B 49/06(2006.01)

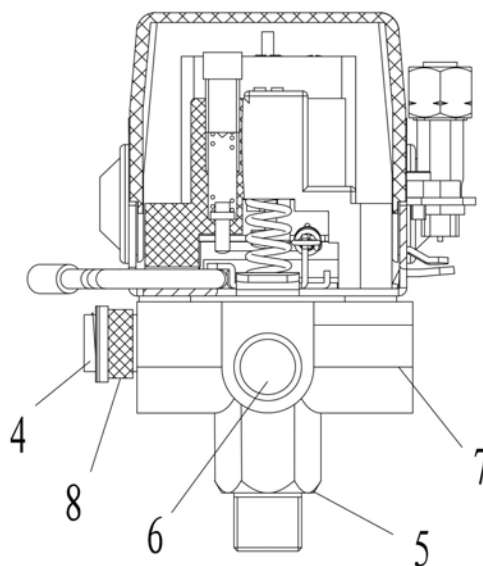
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

快速调压气泵开关

(57)摘要

本实用新型涉及一种快速调压气泵开关,包括上壳、底座、感压腔。底座后侧设有两个用于连接气泵储气罐的进气管,进气管内端连通感压腔;底座内设有向下延伸且与感压腔连通的第一通气管,第一通气管分别向左、向前延伸有第二、三通气管,两者均通过第一通气管与感压腔连通;进气管外端部上套设有密封套,包括第一、二筒部,进气管和第一筒部上分别设有螺纹段,密封套通过螺纹段的配合套设在进气管上且通过螺纹的旋出或旋紧相对进气管伸出或缩进;第二筒部内径大于第一筒部内径且内壁上设有第一环槽,第一环槽内嵌设有气囊圈,第二筒部上设有连通气囊圈的气嘴,气囊圈自第一环槽向内鼓出并顶紧进气管。本结构能实现双进气、使用效率高、密封性好。



1. 一种快速调压气泵开关,包括上壳、底座,所述底座内设有与上壳相连通的感压腔;其特征在于:所述底座后侧设有两个用于连接气泵储气罐的进气管,进气管的内端均连通至感压腔;所述底座内还设有竖直向下延伸的第一通气管且第一通气管的内端与感压腔相连通,第一通气管分别向左、向前延伸有第二通气管和第三通气管,所述第二通气管、第三通气管通过第一通气管与感压腔相连通;

其中,所述进气管外端部上套设一个密封套,所述密封套包括依次相连的第一筒部和第二筒部,所述进气管外壁上和第一筒部内壁上分别设有相适配的螺纹段,密封套通过螺纹段的配合套设在进气管上且通过螺纹的旋出或旋紧相对进气管伸出或缩进;所述第二筒部的内径大于第一筒部的内径且其内壁上开设有第一环槽,所述第一环槽内嵌设有气囊圈,所述第二筒部上还设有连通至气囊圈的气嘴,所述气囊圈自第一环槽槽口向内鼓出并顶紧进气管外端部外壁。

2. 根据权利要求1所述的快速调压气泵开关,其特征在于:所述第二筒部外壁上开设有第二环槽,所述第二环槽内嵌设有橡胶保护圈且所述橡胶保护圈外缘凸出于第二环槽的槽口。

3. 根据权利要求1所述的快速调压气泵开关,其特征在于:两个进气管、第二通气管的中心轴线相互平行且均与第一通气管、第三通气管的中心轴线垂直。

4. 根据权利要求1所述的快速调压气泵开关,其特征在于:所述第二筒部的外径大于第一筒部的外径。

5. 根据权利要求1所述的快速调压气泵开关,其特征在于:所述第二筒部的外端部向内缩进形成缩口。

6. 根据权利要求1所述的快速调压气泵开关,其特征在于:所述第一筒部外壁设有防滑纹。

快速调压气泵开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制开关,尤其涉及一种快速调压气泵开关。

背景技术

[0002] 气泵压力控制器通常安装在气泵气泵储压罐上,当气泵储压罐内气压到达压力控制器设定的最大压力值时,压力开关触点断开,使气泵断电而停止工作。当气泵储压罐内气压逐渐降低,达到最低启动压力时,压力开关触点关闭,气泵通电开始工作。

[0003] 现有的气泵压力控制器,包括壳体及带有接头的底座,该种结构的接头只有一个进气管,用于与气泵储气罐相连通,因此在使用时只能连接一个储气罐,使用效率低。且进气管与储气罐连接处的密封性很大程度决定了压力控制的控制精度,现有结构是利用两个管道的螺纹连接,容易出现气密性差等问题,造成控制不准。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服上述问题,而提供一种双进气、使用效率高且密封性好的快速调压气泵开关。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 本实用新型所述的一种快速调压气泵开关,包括上壳、底座,所述底座内设有与上壳相连通的感压腔;其特征在于:所述底座后侧设有两个用于连接气泵储气罐的进气管,进气管的内端均连通至感压腔;所述底座内还设有竖直向下延伸的第一通气管且第一通气管的内端与感压腔相连通,第一通气管分别向左、向前延伸有第二通气管和第三通气管,所述第二通气管、第三通气管通过第一通气管与感压腔相连通;

[0007] 其中,所述进气管外端部上套设一个密封套,所述密封套包括依次相连的第一筒部和第二筒部,所述进气管外壁上和第一筒部内壁上分别设有相适配的螺纹段,密封套通过螺纹段的配合套设在进气管上且通过螺纹的旋出或旋紧相对进气管伸出或缩进;所述第二筒部的内径大于第一筒部的内径且其内壁上开设有第一环槽,所述第一环槽内嵌设有气囊圈,所述第二筒部上还设有连通至气囊圈的气嘴,所述气囊圈自第一环槽槽口向内鼓出并顶紧进气管外端部外壁。

[0008] 借由上述结构,本实用新型可同时连接使用两个储气罐,显著提高其使用效率,还能将密封套通过螺纹旋转的方式滑移至进气管外端部位置处并通过气囊圈的膨胀密封住进气管与储气罐的连接部位,进一步保证良好的密封效果,保证其压力控制的精准度。

[0009] 进一步地,在本实用新型所述的快速调压气泵开关中,所述第二筒部外壁上开设有第二环槽,所述第二环槽内嵌设有橡胶保护圈且所述橡胶保护圈外缘凸出于第二环槽的槽口。橡胶保护圈可以避免外部的碰撞损坏,增加抗冲击强度,确保使用寿命。

[0010] 进一步地,在本实用新型所述的快速调压气泵开关中,两个进气管、第二通气管的中心轴线相互平行且均与第一通气管、第三通气管的中心轴线垂直。

[0011] 进一步地,在本实用新型所述的快速调压气泵开关中,所述第二筒部的外径大于

第一筒部的外径。

[0012] 进一步地,在本实用新型所述的快速调压气泵开关中,所述第二筒部的外端部向内缩进形成缩口,能够更好的防护第二筒部内部的组件,延长其使用寿命。

[0013] 进一步地,在本实用新型所述的快速调压气泵开关中,所述第一筒部外壁设有防滑纹,可便于旋转调节第一筒部。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型结构简单,设计合理,设计了双进气的五通底座,相较于传统的单个进气结构,可以同时连接使用两个储气罐,使用效率大大提高。

[0016] 2、本实用新型能够有效增强进气管与储气罐连接端的气密性,通过增设可轴向调节位置的密封套,将气囊圈调节至进气管与储气罐的连接位置并充气顶紧,形成良好的密封效果,从而保证了气泵控制器的控制精度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视示意图。

[0018] 图2为本实用新型的左视示意图。

[0019] 图3为本实用新型所述底座的俯视图。

[0020] 图4为本实用新型所述进气管处的局部剖视示意图。

具体实施方式

[0021] 现结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0022] 参照图1-图3所示,本实施例所述一种快速调压气泵开关,包括上壳1、底座2。所述底座2内设有与上壳1相连通的感压腔3;所述底座2后侧设有两个用于连接气泵储气罐的进气管4,进气管4的内端均连通至感压腔3;所述底座2内还设有竖直向下延伸的第一通气管5且第一通气管5的内端与感压腔3相连通,第一通气管5分别向左、向前延伸有第二通气管6和第三通气管7,所述第二通气管6、第三通气管7通过第一通气管5与感压腔3相连通;两个进气管4、第三通气管7的中心轴线相互平行且均与第一通气管5、第二通气管6的中心轴线垂直。

[0023] 其中,结合图4,所述进气管4外端部上套设一个密封套8,所述密封套8包括依次相连的第一筒部801和第二筒部802,所述进气管4外壁上和第一筒部801内壁上分别设有相适配的螺纹段803,密封套8通过螺纹段803的配合套设在进气管4上且通过螺纹的旋出或旋紧相对进气管4伸出或缩进;所述第一筒部801外壁设有防滑纹808。

[0024] 所述第二筒部802的外径大于第一筒部801的外径,第二筒部802的内径大于第一筒部801的内径且其内壁上开设有第一环槽804,所述第一环槽804内嵌设有气囊圈805,所述第二筒部802上还设有连通至气囊圈805的气嘴,所述气囊圈805自第一环槽804槽口向内鼓出并顶紧进气管4外端部外壁。所述第二筒部802外壁上开设有第二环槽,所述第二环槽内嵌设有橡胶保护圈806且所述橡胶保护圈806外缘凸出于第二环槽的槽口,且所述第二筒部802的外端部向内缩进形成缩口807。

[0025] 本文中所描述的具体实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上

述实施例进行修饰或改变。因此,但凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

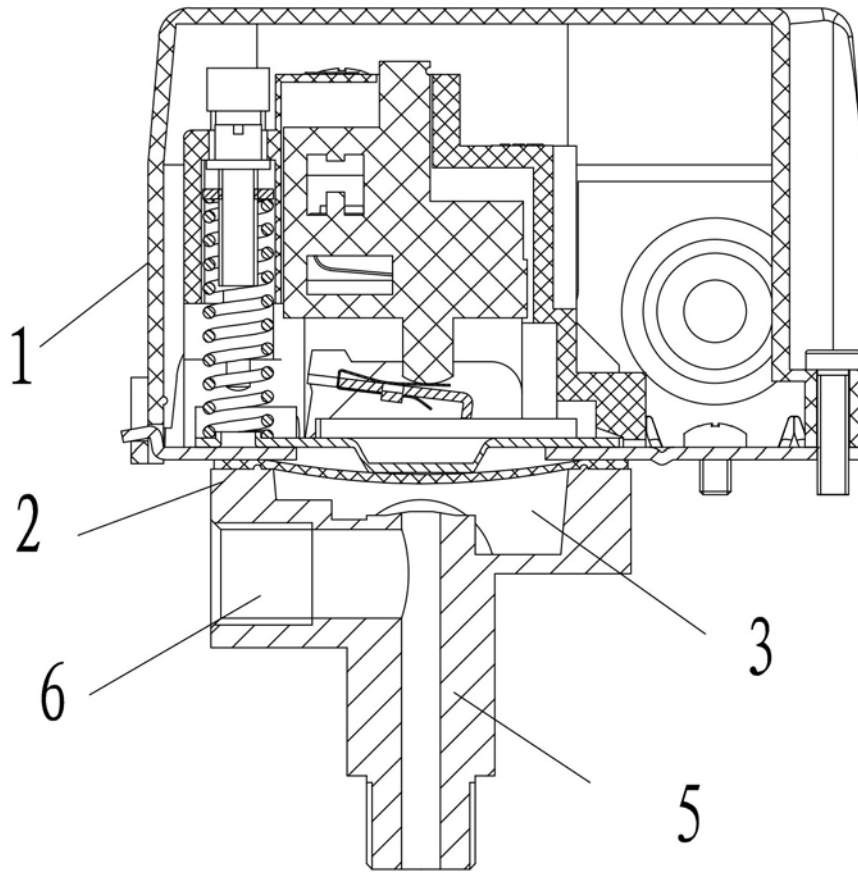


图1

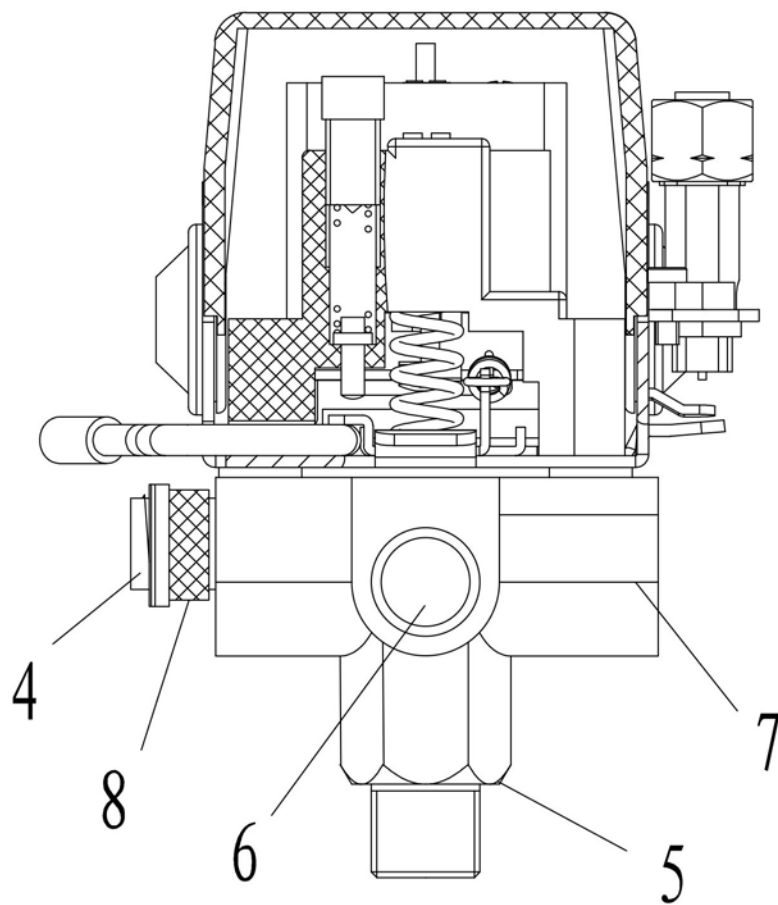


图2

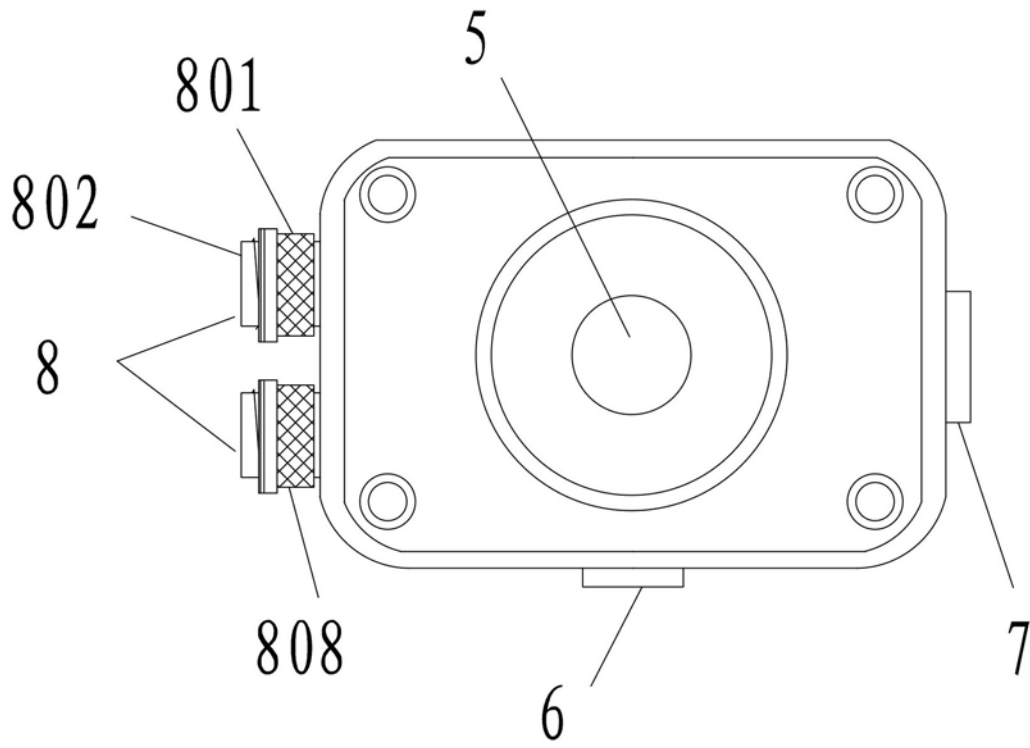


图3

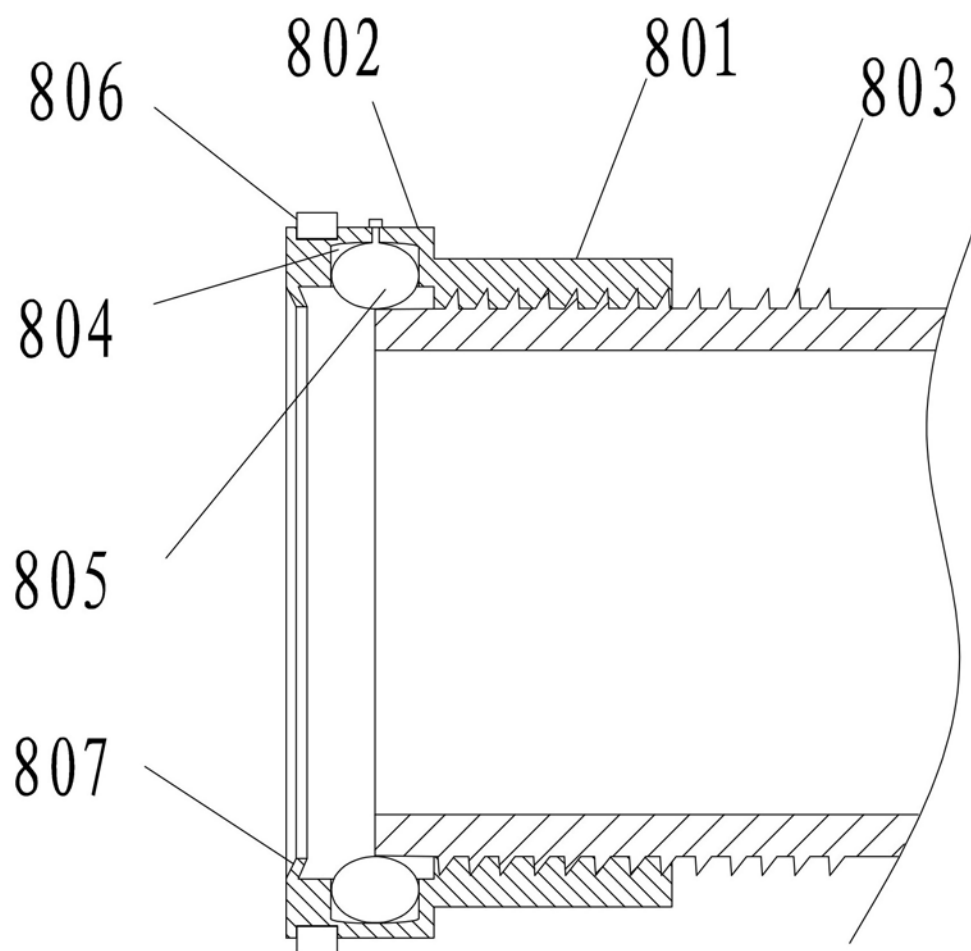


图4