



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221880584 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420674474.3

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 佛山市电眼机械科技有限公司
地址 528231 广东省佛山市南海区里水镇
大步工业区横三路78号佛山市南海大
步华夏电器厂内自编6号(住所申报)

(72) 发明人 徐方亮

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825
专利代理师 姜磊

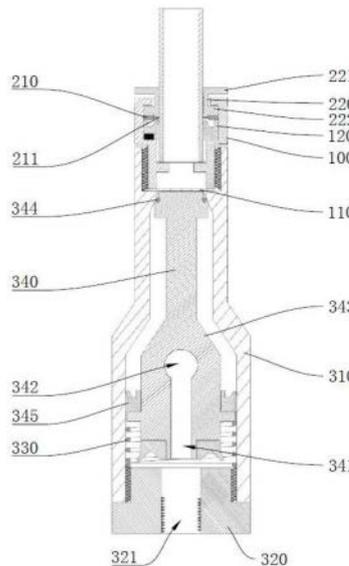
(51) Int. Cl.
F16L 25/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种防渗漏接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防渗漏接头,包括:防渗管,其底端设置有进液口,顶端设置有接管槽;变径接头,其一端可拆卸地连接于所述接管槽,所述变径接头内设置有沿上下方向延伸的通孔;弹性夹头,其设置于所述变径接头的顶端并伸入所述通孔内,所述弹性夹头内围设形成有可开合的弹性夹紧空间,所述弹性夹紧空间的内径与所述接管槽的内径互不相同,本实用新型可根据使用需要在防渗管上连接不同管径的接管,使用更加方便、灵活,提高生产效益。



1. 一种防渗漏接头,其特征在于:包括:
防渗管,其底端设置有进液口(321),顶端设置有接管槽;
变径接头(100),其一端可拆卸地连接于所述接管槽,所述变径接头(100)内设置有沿上下方向延伸的通孔;
弹性夹头,其设置于所述变径接头(100)的顶端并伸入所述通孔内,所述弹性夹头内围设形成有可开合的弹性夹紧空间,所述弹性夹紧空间的内径与所述接管槽的内径互不相同。
2. 根据权利要求1所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述变径接头(100)的底部通过螺纹连接于所述接管槽内。
3. 根据权利要求2所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述变径接头(100)与所述接管槽的槽底之间设置有垫圈(110)。
4. 根据权利要求1所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述弹性夹头包括夹圈(210)与压套(220),所述变径接头(100)顶部位于所述通孔的内侧设置有环形凹槽,所述夹圈(210)的外侧连接于所述环形凹槽内,所述夹圈(210)内侧环绕连接有多个伸入所述通孔内的弹片(211),多个所述弹片(211)围设形成所述弹性夹紧空间,所述压套(220)向下插入所述通孔内,所述压套(220)的底端相抵于多个所述弹片(211)。
5. 根据权利要求4所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述环形凹槽内设置有第一密封圈(120),所述第一密封圈(120)位于所述夹圈(210)的底侧。
6. 根据权利要求4所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述压套(220)的顶端连接有压环(221)。
7. 根据权利要求4所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述压套(220)的底部外侧连接有限位环(222),所述限位环(222)的外侧相抵于所述环形凹槽的槽底。
8. 根据权利要求1所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述防渗管包括管体(310)、底座(320)、弹簧(330)与封堵杆(340),所述底座(320)连接于所述管体(310)的底端,所述进液口(321)形成于所述底座(320)中部,所述接管槽形成于所述管体(310)顶端,所述接管槽的槽底设置有与所述管体(310)内部相互连通的出液口,所述封堵杆(340)位于所述管体(310)内,所述封堵杆(340)的底部外侧连接有挡环,所述挡环相抵于所述管体(310)内侧,所述封堵杆(340)的底端设置有进液孔(341),所述封堵杆(340)外侧位于所述挡环上方的位置设置有中转孔(342),所述中转孔(342)与所述进液孔(341)相互连通,所述封堵杆(340)外侧位于所述中转孔(342)上方的位置设置有收窄段(343),所述收窄段(343)的外径向小逐渐缩小,所述弹簧(330)位于所述挡环与所述底座(320)之间,所述弹簧(330)具有将所述挡环向上推并使得所述封堵杆(340)封堵所述出液口的趋势。
9. 根据权利要求8所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述封堵杆(340)的顶部外侧设置有第二密封圈(344),所述第二密封圈(344)相抵于所述管体(310)内侧。
10. 根据权利要求8所述的一种防渗漏接头,其特征在于:所述挡环的顶侧连接有第三密封圈(345)。

一种防渗漏接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管连接件,尤其涉及一种防渗漏接头。

背景技术

[0002] 在油液输送过程中,为了减少注油时的渗漏,通常在接管处使用防渗漏接头,传统的防渗漏接头一般只具有单一规格的油管接口,如需要连接尺寸不同的油管,则需要在防渗漏管上配置多个不同规格尺寸的接管结构,如此在使用时灵活性较低,并且容易造成生产积压等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种防渗漏接头,以解决现有技术中所存在的一个或多个技术问题,至少提供一种有益的选择或创造条件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:

[0005] 一种防渗漏接头,包括:防渗管,其底端设置有进液口,顶端设置有接管槽;变径接头,其一端可拆卸地连接于所述接管槽,所述变径接头内设置有沿上下方向延伸的通孔;弹性夹头,其设置于所述变径接头的顶端并伸入所述通孔内,所述弹性夹头内围设形成有可开合的弹性夹紧空间,所述弹性夹紧空间的内径与所述接管槽的内径互不相同。

[0006] 该技术方案至少具有如下的有益效果:使用前,可根据所需要接管的管径大小而选择不同的接管方式,当需要接管的管径较大时,可将变径接头从接管槽处拆出,然后将外设的管连接至接管槽内,当需要接管的管径较小时,可将外设的管插入至弹性夹头的弹性夹紧空间内,将接管夹紧定位,如此可根据使用需要在防渗管上连接不同管径的接管,使用更加方便、灵活,提高生产效益。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述变径接头的底部通过螺纹连接于所述接管槽内。变径接头通过螺纹连接的方式安装固定于接管槽内,可实现两者的快速拆装,并且变径接头与接管槽连接结构稳固。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述变径接头与所述接管槽的槽底之间设置有垫圈。变径接头安装于接管槽时,变径接头通过垫圈相抵于接管槽内,提高了变径接头与接管槽之间连接的紧密性。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述弹性夹头包括夹圈与压套,所述变径接头顶部位于所述通孔的内侧设置有环形凹槽,所述夹圈的外侧连接于所述环形凹槽内,所述夹圈内侧环绕连接有多个伸入所述通孔内的弹片,多个所述弹片围设形成所述弹性夹紧空间,所述压套向下插入所述通孔内,所述压套的底端相抵于多个所述弹片。当需要使用变径接头接管时,将压套向下压,压套的底端将多个弹片下压至弹性变形,此时弹性夹紧空间打开,可将外设的接管插入弹性夹紧空间内,将接管安装完成后,撤去对压套的下压力,多个弹片弹性复位并将压套向上顶升,复位后的多个弹片相抵于接管外侧,将接管夹紧定位。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述环形凹槽内设置有第一密封圈,所述第一

密封圈位于所述夹圈的底侧。当插入外设的接管于弹性夹紧空间后,第一密封圈相抵于接管外侧,可提高对接管安装的密封性,并且第一密封圈相抵于夹圈底侧,可对夹圈进行承托限位。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述压套的顶端连接有压环。当对压套向下施压时,可着力于压环上,从而提高对压套施力的便捷性。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述压套的底部外侧连接有限位环,所述限位环的外侧相抵于所述环形凹槽的槽底。当压套上下移动时,限位环位于接管外侧与环形凹槽的槽底之间,可提高压套上下活动的稳定性。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述防渗管包括管体、底座、弹簧与封堵杆,所述底座连接于所述管体的底端,所述进液口形成于所述底座中部,所述接管槽形成于所述管体顶端,所述接管槽的槽底设置有与所述管体内部相互连通的出液口,所述封堵杆位于所述管体内,所述封堵杆的底部外侧连接有挡环,所述挡环相抵于所述管体内侧,所述封堵杆的底端设置有进液孔,所述封堵杆外侧位于所述挡环上方的位置设置有中转孔,所述中转孔与所述进液孔相互连通,所述封堵杆外侧位于所述中转孔上方的位置设置有收窄段,所述收窄段的外径向小逐渐缩小,所述弹簧位于所述挡环与所述底座之间,所述弹簧具有将所述挡环向上推并使得所述封堵杆封堵所述出液口的趋势。底座连接于管体上,管体与底座围设形成封闭的内腔,在初始状态下,通过弹簧提供的弹力,将挡环向上推,并使得封堵杆的顶端封堵出液口,然后从底座中部的进液口向管体内输入液体,当液体充满管体内腔并使得内腔内部压强压力过大时,通过封堵杆外侧收窄段对液体的导向,液体将封堵杆向下推,使得封堵杆的顶端打开出液口,此时封堵杆的底端相抵于底座顶侧,从进液口向内输入的液体直接流入进液孔内,并从中转孔继续向内补充至封堵杆外侧与管体内壁之间的空间内,最终液体从顶端的出液口向上输出,当关闭从进液口向内输入液体后,管体内压力逐渐减小,弹性的弹力将封堵杆向上顶,使得封堵杆的顶端重新对出液口封闭,从而实现防渗效果。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述封堵杆的顶部外侧设置有第二密封圈,所述第二密封圈相抵于所述管体内侧。当封堵杆对出液口封闭时,第二密封圈相抵于管体的内壁位置,如此可进一步提高对液体密封的效果。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述挡环的顶侧连接有第三密封圈。第三密封圈可提高挡环与管体内壁之间的密封性,从而提高挡环对液体挡流的效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0017] 图1是本实用新型的内部结构示意图。

[0018] 附图中:100-变径接头、110-垫圈、120-第一密封圈、210-夹圈、211-弹片、220-压套、221-压环、222-限位环、310-管体、320-底座、321-进液口、330-弹簧、340-封堵杆、341-进液孔、342-中转孔、343-收窄段、344-第二密封圈、345-第三密封圈。

具体实施方式

[0019] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,文中所提到的所有连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少连接辅件,来组成更优的连接结构。本发明创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0020] 参照图1,一种防渗漏接头,包括:防渗管,其底端设置有进液口321,顶端设置有接管槽;变径接头100,其一端可拆卸地连接于所述接管槽,所述变径接头100内设置有沿上下方向延伸的通孔;弹性夹头,其设置于所述变径接头100的顶端并伸入所述通孔内,所述弹性夹头内围设形成有可开合的弹性夹紧空间,所述弹性夹紧空间的内径与所述接管槽的内径互不相同。

[0021] 在此防渗漏接头中,使用前,可根据所需要接管的管径大小而选择不同的接管方式,当需要接管的管径较大时,可将变径接头100从接管槽处拆出,然后将外设的管连接至接管槽内,当需要接管的管径较小时,可将外设的管插入至弹性夹头的弹性夹紧空间内,将接管夹紧定位,如此可根据使用需要在防渗管上连接不同管径的接管,使用更加方便、灵活,提高生产效益。

[0022] 变径接头100可拆卸地连接于接管槽的方式有多种,例如,将变径接头100通过卡扣连接的方式安装于接管槽内,而在本实施例中,所述变径接头100的底部通过螺纹连接于所述接管槽内。变径接头100通过螺纹连接的方式安装固定于接管槽内,可实现两者的快速拆装,并且变径接头100与接管槽连接结构稳固。

[0023] 进一步的,所述变径接头100与所述接管槽的槽底之间设置有垫圈110。变径接头100安装于接管槽时,变径接头100通过垫圈110相抵于接管槽内,提高了变径接头100与接管槽之间连接的紧密性。

[0024] 弹性夹头围设形成的弹性夹紧空间可以弹性胀开或收窄,从而将外设的接管夹紧,在本实施例中,所述弹性夹头包括夹圈210与压套220,所述变径接头100顶部位于所述通孔的内侧设置有环形凹槽,所述夹圈210的外侧连接于所述环形凹槽内,所述夹圈210内侧环绕连接有多个伸入所述通孔内的弹片211,多个所述弹片211围设形成所述弹性夹紧空间,所述压套220向下插入所述通孔内,所述压套220的底端相抵于多个所述弹片211。当需要使用变径接头100接管时,将压套220向下压,压套220的底端将多个弹片211下压至弹性变形,此时弹性夹紧空间打开,可将外设的接管插入弹性夹紧空间内,将接管安装完成后,撤去对压套220的下压力,多个弹片211弹性复位并将压套220向上顶升,复位后的多个弹片211相抵于接管外侧,将接管夹紧定位。

[0025] 进一步的,所述环形凹槽内设置有第一密封圈120,所述第一密封圈120位于所述夹圈210的底侧。当插入外设的接管于弹性夹紧空间后,第一密封圈120相抵于接管外侧,可提高对接管安装的密封性,并且第一密封圈120相抵于夹圈210底侧,可对夹圈210进行承托限位。

[0026] 在上述实施例中,压套220可以是一个直筒状的结构,为了方便对压套220施力,在

本实施例中,所述压套220的顶端连接有压环221。当对压套220向下施压时,可着力于压环221上,从而提高对压套220施力的便捷性。

[0027] 进一步的,所述压套220的底部外侧连接有限位环222,所述限位环222的外侧相抵于所述环形凹槽的槽底。当压套220上下移动时,限位环222位于接管外侧与环形凹槽的槽底之间,可提高压套220上下活动的稳定性。

[0028] 防渗管可以在需要输液时导通,在需要停止输液时关闭,具体的,所述防渗管包括管体310、底座320、弹簧330与封堵杆340,所述底座320连接于所述管体310的底端,所述进液口321形成于所述底座320中部,所述接管槽形成于所述管体310顶端,所述接管槽的槽底设置有与所述管体310内部相互连通的出液口,所述封堵杆340位于所述管体310内,所述封堵杆340的底部外侧连接有挡环,所述挡环相抵于所述管体310内侧,所述封堵杆340的底端设置有进液孔341,所述封堵杆340外侧位于所述挡环上方的位置设置有中转孔342,所述中转孔342与所述进液孔341相互连通,所述封堵杆340外侧位于所述中转孔342上方的位置设置有收窄段343,所述收窄段343的外径向小逐渐缩小,所述弹簧330位于所述挡环与所述底座320之间,所述弹簧330具有将所述挡环向上推并使得所述封堵杆340封堵所述出液口的趋势。底座320连接于管体310上,管体310与底座320围设形成封闭的内腔,在初始状态下,通过弹簧330提供的弹力,将挡环向上推,并使得封堵杆340的顶端封堵出液口,然后从底座320中部的进液口321向管体310内输入液体,当液体充满管体310内腔并使得内腔内部压强压力过大时,通过封堵杆340外侧收窄段343对液体的导向,液体将封堵杆340向下推,使得封堵杆340的顶端打开出液口,此时封堵杆340的底端相抵于底座320顶侧,从进液口321向内输入的液体直接流入进液孔341内,并从中转孔342继续向内补充至封堵杆340外侧与管体310内壁之间的空间内,最终液体从顶端的出液口向上输出,当关闭从进液口321向内输入液体后,管体310内压力逐渐减小,弹性的弹力将封堵杆340向上顶,使得封堵杆340的顶端重新对出液口封闭,从而实现防渗效果。

[0029] 在一些实施例中,所述封堵杆340的顶部外侧设置有第二密封圈344,所述第二密封圈344相抵于所述管体310内侧。当封堵杆340对出液口封闭时,第二密封圈344相抵于管体310的内壁位置,如此可进一步提高对液体密封的效果。

[0030] 在一些实施例中,所述挡环的顶侧连接有第三密封圈345。第三密封圈345可提高挡环与管体310内壁之间的密封性,从而提高挡环对液体挡流的效果。

[0031] 在一些实施例中,封堵杆340的底端外侧设置有环形台阶,环形台阶上设置有第四密封圈,当封堵杆340下移时,第四密封圈可相抵于底座320顶侧,提高封堵杆340与底座320之间的紧密性。

[0032] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

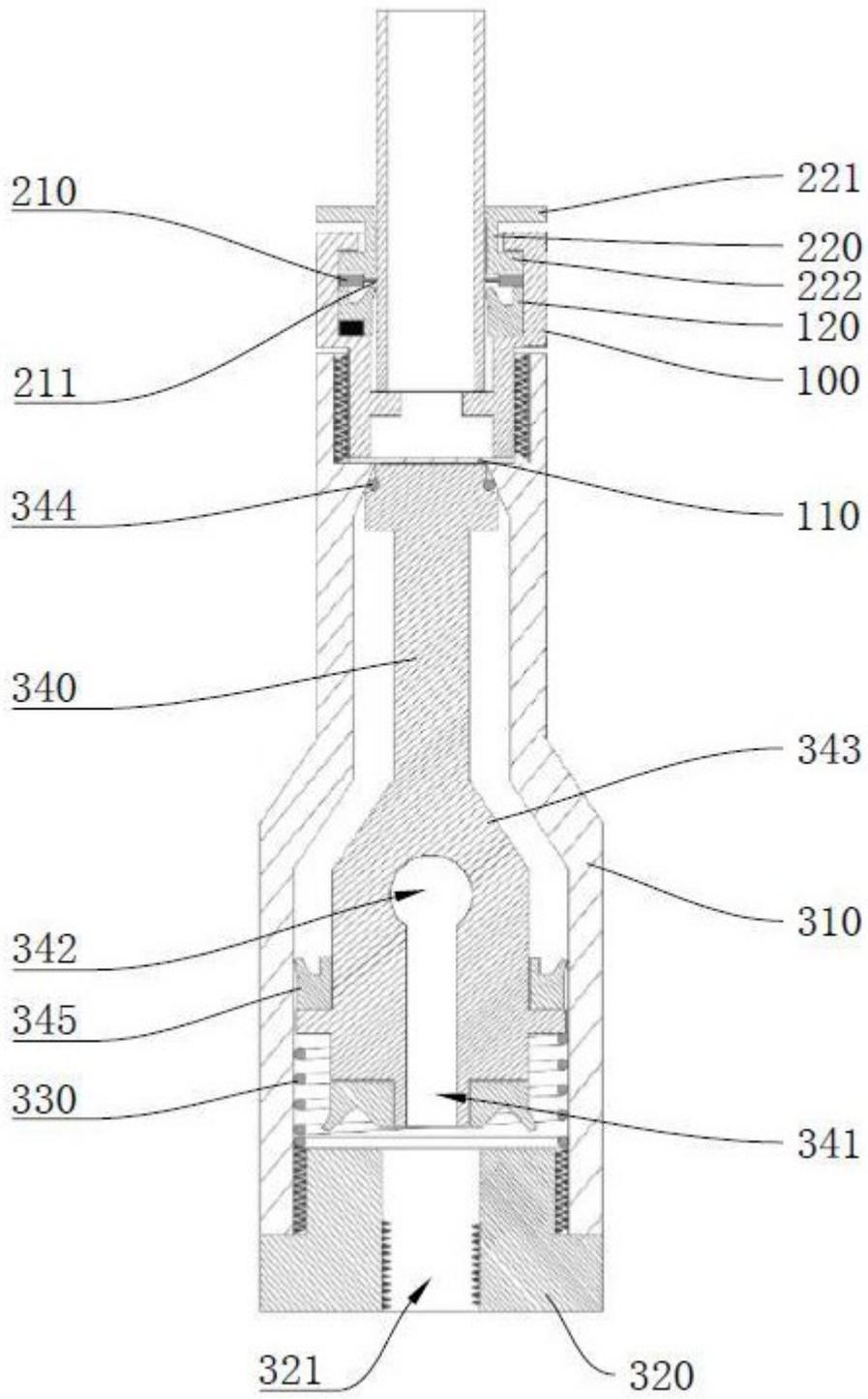


图 1