



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110332179 B

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 201910626404.4

审查员 刘洋

(22) 申请日 2019.07.11

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110332179 A

(43) 申请公布日 2019.10.15

(73) 专利权人 陶象余  
地址 211100 江苏省南京市江宁区禄口街  
道永欣新寓百合苑27栋508室

(72) 发明人 陶象余

(51) Int.Cl.  
F15B 21/00 (2006.01)  
F04B 9/10 (2006.01)  
F04B 15/02 (2006.01)

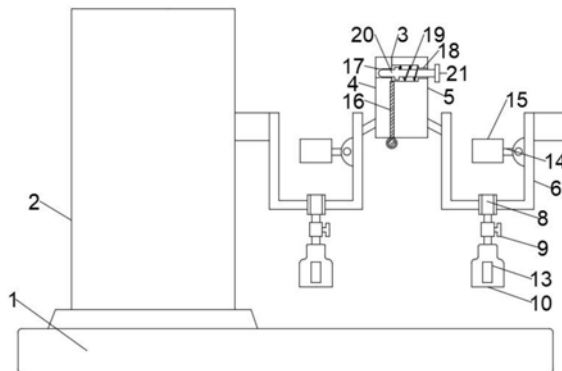
(56) 对比文件  
CN 104250837 A, 2014.12.31

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称  
一种注浆泵配套液压站

(57) 摘要

本发明公开了一种注浆泵配套液压站,包括底座、设置在所述底座上的液压站本体以及用于连接所述液压站本体和注浆泵的活动连接头,所述活动连接头包括左连接套和右连接套,所述左连接套以及所述右连接套顶端卡接,所述左连接套以及所述右连接套上均连接有U形集流管,所述U形集流管底端上下对称设有两个溢流孔,所述U形集流管底端均转动安装有一个与所述溢流孔选择连通的集流套,且所述集流套通过选通阀连接有临时存放瓶,所述集流套两侧设有密封环,且所述密封环与所述集流套之间设有活动密封垫,本发明结构设计合理,能够在注浆泵拆除的过程进行油液的手续,避免了油液的浪费,同时还避免了油液对周围环境的污染。



1. 一种注浆泵配套液压站,其特征在于:一种注浆泵配套液压站,包括底座(1)、设置在底座(1)上的液压站本体(2)以及用于连接液压站本体(2)和注浆泵的活动接头(3),活动接头(3)包括底端铰接连接的左连接套(4)和右连接套(5),左连接套(4)以及右连接套(5)顶端卡接,左连接套(4)和右连接套(5)之间设有高压密封圈(16),左连接套(4)上设有固定孔(17),右连接套(5)上设有剖面呈凸字形的安装孔(18),安装孔(18)内通过锁紧弹簧(19)弹性安装有与固定孔(17)相匹配的固定销(20),固定销(20)左端设置呈球面状,固定销(20)右端安装有拆卸把手(21),拆卸把手(21)的设置,左连接套(4)以及右连接套(5)上均连接有U形集流管(6),U形集流管(6)底端上下对称设有两个溢流孔7,U形集流管(6)上铰接有定位杆(14),定位杆(14)端部固定安装有限位环15,通过设置定位杆(14)以及限位环(15),能够使得临时存放瓶10竖直设置在U形集流管(6)上,便于临时存放瓶(10)内的油液回流到U形集流管(6)内,U形集流管(6)底端均转动安装有一个与溢流孔(7)选择连通的集流套(8),且集流套(8)通过选通阀(9)连接有临时存放瓶(10),临时存放瓶(10)前侧设有观察窗(13),集流套(8)两侧设有密封环(11),且密封环(11)与集流套(8)之间设有活动密封垫(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种注浆泵配套液压站,其特征在于,所述临时存放瓶(10)通过螺纹与选通阀(9)可拆卸连接。

## 一种注浆泵配套液压站

### 技术领域

[0001] 本发明涉及液压站技术领域,尤其涉及一种注浆泵配套液压站。

### 背景技术

[0002] 注浆泵采用压缩油液或压缩空气为动力源,利用油缸或气缸和注浆缸具有较大的作用面积比,从而以较小的压力便可以使缸体产生较高的注射压力。在注浆泵工作过程中,液压站作为其动力输入。

[0003] 液压站是由液压泵、驱动用电动机、油箱、方向阀、节流阀、溢流阀等构成的液压源装置或包括控制阀在内的液压装置。按驱动装置要求的流向、压力和流量供油,适用于驱动装置与液压站分离的各种机械上,将液压站与驱动装置(油缸或马达)用油管相连,液压系统即可实现各种规定的动作。

[0004] 液压站又称液压泵站,电机带动油泵旋转,泵从油箱中吸油后打油,将机械能转化为液压油的压力能,液压油通过集成块(或阀组合)被液压阀实现了方向、压力、流量调节后经外接管路传输到液压机械的油缸或油马达中,从而控制了液动机方向的变换、力量的大小及速度的快慢,推动各种液压机械做功。液压站是独立的液压装置,它按驱动装置(主机)要求供油,并控制油流的方向、压力和流量,它适用于主机与液压装置可分离的各种液压机械下,由电机带动油泵旋转,泵从油箱中吸油后打油,将机械能转化为液压油的压力能。

[0005] 但是现有的注浆泵配套液压站在注浆泵拆卸的过程中,液压站与注浆泵之间的连接管道容易泄露油液,不仅造成了油液的浪费,同时泄露的油液还容易造成周边环境的污染,存在一定的缺陷。

[0006] 为此,我们提出了一种注浆泵配套液压站。

### 发明内容

[0007] 本发明提供了一种注浆泵配套液压站,目的在于能够对注浆泵拆卸过程中的油液进行收集,减少油液的浪费,同时避免油液泄露对周边环境造成污染。

[0008] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现:

[0009] 一种注浆泵配套液压站,包括底座、设置在所述底座上的液压站本体以及用于连接所述液压站本体和注浆泵的活动连接头,所述活动连接头包括底端铰接连接的左连接套和右连接套,所述左连接套以及所述右连接套顶端卡接,所述左连接套以及所述右连接套上均连接有U形集流管,所述U形集流管底端上下对称设有两个溢流孔,所述U形集流管底端均转动安装有一个与所述溢流孔选择连通的集流套,且所述集流套通过选通阀连接有临时存放瓶,所述集流套两侧设有密封环,且所述密封环与所述集流套之间设有活动密封垫。

[0010] 优选地,上述注浆泵配套液压站中,所述临时存放瓶通过螺纹与所述选通阀可拆卸连接,所述临时存放瓶前侧设有观察窗。

[0011] 基于上述技术特征,临时存放瓶与选通阀之间可拆卸连接,便于对临时存放瓶内收集的油液进行后期处理,观察窗的设置,便于进行临时存放瓶内的油液量进行观察,以便

于及时进行油液的后期处理。

[0012] 优选地,上述注浆泵配套液压站中,所述U形集流管上铰接有定位杆,所述定位杆端部固定安装有限位环。

[0013] 基于上述技术特征,通过设置定位杆以及限位环,能够使得临时存放瓶竖直设置在U形集流管上,便于临时存放瓶内的油液回流到U形集流管内。

[0014] 优选地,上述注浆泵配套液压站中,所述左连接套和所述右连接套之间设有高压密封圈。

[0015] 基于上述技术特征,高压密封圈的设置,起到了良好的密封作用,能够有效地防止油液泄露。

[0016] 优选地,上述注浆泵配套液压站中,所述左连接套上设有固定孔,所述右连接套上设有剖面呈凸字形的安装孔,所述安装孔内通过锁紧弹簧弹性安装有与所述固定孔相匹配的固定销。

[0017] 基于上述技术特征,将左连接套和右连接套向相同的方向转动,当固定销插入到固定孔内后,左连接套和右连接套被卡死固定,实现了左连接套和右连接套之间的快速安装。

[0018] 优选地,上述注浆泵配套液压站中,所述固定销左端设置呈球面状,所述固定销右端安装有拆卸把手。

[0019] 基于上述技术特征,拆卸把手的设置,能够快速地将固定销从固定孔内拔出,便于左连接套和右连接套之间的快速拆卸。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 本发明通过U形集流管对管道内的油液进行收集,避免了油液在注浆泵拆卸过程中发生泄露,不仅减少了油液的浪费,同时还避免了油液泄露对周边环境造成的污染。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0023] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明的集流套安装结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1-底座;2-液压站本体;3-活动连接头;4-左连接套;5-右连接套;6-U形集流管;7-溢流孔;8-集流套;9-选通阀;10-临时存放瓶;11-密封环;12-活动密封垫;13-观察窗;14-定位杆;15-限位环;16-高压密封圈;17-固定孔;18-安装孔;19-锁紧弹簧;20-固定销;21-拆卸把手。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-2所示,本实施例为一种注浆泵配套液压站,包括底座1、设置在底座1上的液压站本体2以及用于连接液压站本体2和注浆泵的活动接头3,活动接头3包括底端铰接连接的左连接套4和右连接套5,左连接套4以及右连接套5顶端卡接,左连接套4和右连接套5之间设有高压密封圈16,高压密封圈16的设置,起到了良好的密封作用,能够有效地防止油液泄露,左连接套4上设有固定孔17,右连接套5上设有剖面呈凸字形的安装孔18,安装孔18内通过锁紧弹簧19弹性安装有与固定孔17相匹配的固定销20,将左连接套4和右连接套5向相同的方向转动,当固定销20插入到固定孔17内后,左连接套4和右连接套5被卡死固定,实现了左连接套4和右连接套5之间的快速安装,固定销20左端设置呈球面状,固定销20右端安装有拆卸把手21,拆卸把手21的设置,能够快速地将固定销20从固定孔17内拔出,便于左连接套4和右连接套5之间的快速拆卸,左连接套4以及右连接套5上均连接有U形集流管6,U形集流管6底端上下对称设有两个溢流孔7,U形集流管6上铰接有定位杆14,定位杆14端部固定安装有限位环15,通过设置定位杆14以及限位环15,能够使得临时存放瓶10竖直设置在U形集流管6上,便于临时存放瓶10内的油液回流到U形集流管6内,U形集流管6底端均转动安装有一个与溢流孔7选择连通的集流套8,且集流套8通过选通阀9连接有临时存放瓶10,临时存放瓶10通过螺纹与选通阀9可拆卸连接,临时存放瓶10前侧设有观察窗13,临时存放瓶10与选通阀9之间可拆卸连接,便于对临时存放瓶10内收集的油液进行后期处理,观察窗13的设置,便于进行临时存放瓶10内的油液量进行观察,以便于及时进行油液的后期处理,集流套8两侧设有密封环11,且密封环11与集流套8之间设有活动密封垫12。

[0029] 本发明的一种具体实施,在使用时,当需要进行注浆泵的拆卸时,首先将临时存放瓶10从限位环15内取出,并转动临时存放瓶10,使其处于正立状态,随后打开选通阀9,此时临时存放瓶10与U形集流管6连通,沉积在U形集流管6内的油液进入到临时存放瓶10内,随后缓缓拔出固定销10,此时左连接套4和右连接套5分开,临时存放瓶10和外界大气连通,加速了油液进入到临时存放瓶10内,随后进行注浆泵的拆除。本发明通过U形集流管6对管道内的油液进行收集,避免了油液在注浆泵拆卸过程中发生泄露,不仅减少了油液的浪费,同时还避免了油液泄露对周边环境造成的污染。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

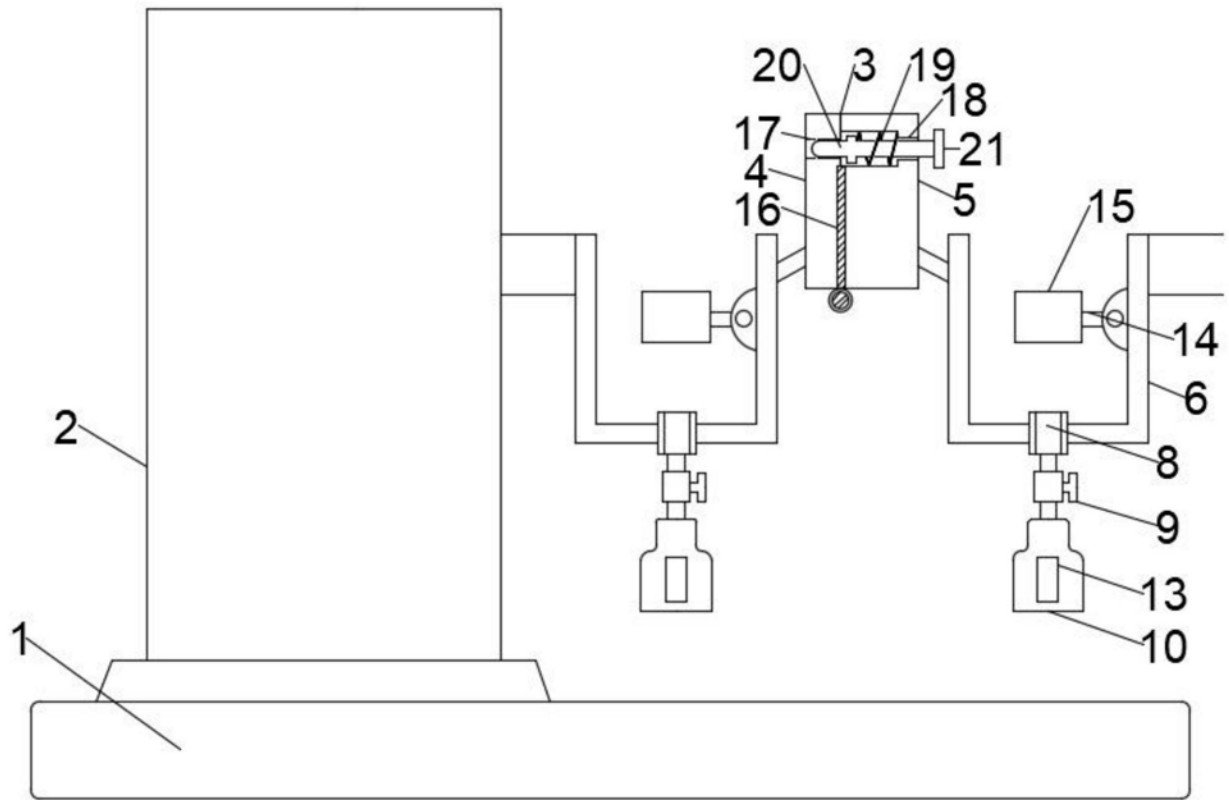


图1

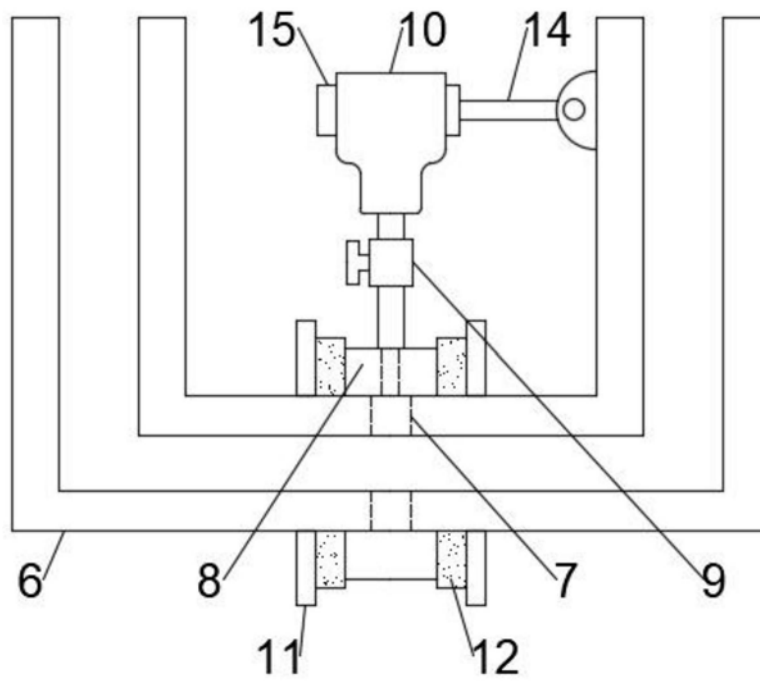


图2