



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104196831 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410439049. 7

(22) 申请日 2014. 08. 29

(71) 申请人 中国十九冶集团有限公司
地址 617000 四川省攀枝花市东区人民街
350 号

(72) 发明人 胡文胜 施珽

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124
代理人 刘世平

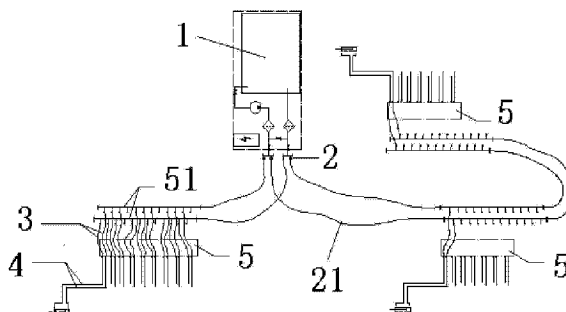
(51) Int. Cl.
F15B 21/04 (2006. 01)
B08B 9/032 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
液压系统冲洗装置

(57) 摘要

本发明涉及冶金液压系统冲洗装备领域, 尤其是一种液压系统冲洗装置。本发明所要解决的技术问题是提供一种能实现液压系统冲洗后, 冲洗设备的零部件可循环多次利用的液压系统冲洗装置。本发明解决其技术问题所采用的技术方案是: 液压系统冲洗装置, 包括用于循环输送液压油的输油装置、用于进行清洗操作的阀台, 还包括至少设置有一个支管回路的阀台集管和设置于输油装置上的主集管, 主集管至少含有两个出油口, 所述阀台集管与主集管的出油口通过软管主管连接, 支管回路与阀台之间通过软管支管连接。本发明适用于多种不同位置关系, 不同工况条件下的冶金液压系统的冲洗工序中。



1. 液压系统冲洗装置,包括用于循环输送液压油的输油装置(1)、用于进行清洗操作的阀台(5),其特征在于:包括至少设置有一个支管回路(511)的阀台集管(51)和设置于输油装置(1)上的主集管(2),主集管(2)至少含有两个出油口(22),所述阀台集管(51)与主集管(2)的出油口(22)通过软管主管(21)连接,支管回路(511)与阀台(5)之间通过软管支管(3)连接。

2. 如权利要求1所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述软管支管(3)通过液压胶管活接头与阀台(5)连接。

3. 如权利要求1或2所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述支管回路(511)通过焊接的方式设置于阀台集管(51)。

4. 如权利要求3所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述焊接的方式为氩弧焊。

5. 如权利要求1、2或4所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述主集管(2)的材料为DN125的无缝钢管。

6. 如权利要求1、2或4所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述阀台集管(51)的材料为DN100钢管。

7. 如权利要求1、2或4所述的液压系统冲洗装置,其特征在于:所述软管主管(21)为DN100的单层钢丝液压胶管。

液压系统冲洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金液压系统冲洗装备领域,尤其是一种液压系统冲洗装置。

背景技术

[0002] 液压系统管道的冲洗是整个液压系统施工的最后一个环节,在此工序中影响冲洗质量的因素是多方面的,如果在管道配制过程中质量都控制好了,那么管道冲洗的质量就取决于系统冲洗回路的设计、冲洗临时管道的配制及冲洗装置的选择。

[0003] 传统的液压系统冲洗装备一般是由输油装置和用于实际操作的阀台构成。另外,通常我们在液压系统冲洗中,配制临时管道时,无论是冲洗主管还是阀台处的支管都使用的是钢管,冲洗完后这些钢管的临时管道就报废了,这就造成了材料的浪费;而且临时管道配制时很难做到与正式管道配制时同样的质量要求,这也给冲洗带来了一定的难度,会使得冲洗时间较长。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能实现液压系统冲洗后,冲洗设备的零部件可循环多次利用的液压系统冲洗装置。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:液压系统冲洗装置,包括用于循环输送液压油的输油装置、用于进行清洗操作的阀台,还包括至少设置有一个支管回路的阀台集管和设置于输油装置上的主集管,主集管至少含有两个出油口,所述阀台集管与主集管的出油口通过软管主管连接,支管回路与阀台之间通过软管支管连接。

[0006] 进一步的是,所述软管支管通过液压胶管活接头与阀台连接。

[0007] 进一步的是,所述支管回路通过焊接的方式设置于阀台集管。

[0008] 进一步的是,所述焊接的方式为氩弧焊。

[0009] 进一步的是,所述主集管的材料为 DN125 的无缝钢管。

[0010] 进一步的是,所述阀台集管的材料为 DN100 钢管。

[0011] 进一步的是,所述软管主管为 DN100 的单层钢丝液压胶管。

[0012] 本发明的有益效果是:在实际使用时,用于清洗的液压油首先从输油装置的主集管处的出油口处排出,由于出油口为两个,所以一般的也设置两个阀台集管。所述液压油通过软管主管流经阀台集管、阀台集管上的支管回路、软管支管,最后到达阀台,然后就可以进行清洗工序了。传统的技术方案是将输油装置与阀台通过钢管直接连接,但是本发明的巧妙之处在于首先利用了软管的实用性,让在不同位置关系的输油装置和阀台的情况下都可以循环使用以往用过的软管;另一方面的,通过设计主集管与阀台集管,让一个输油装置可以同时为两个甚至更多的阀台提供充足的清洗用液压油的供给,这也从另一个角度大大减少了输油装置的数量需求,实现供油的集中化供给。同时的,所述的主集管、软管主管、阀台集管和软管支管均可以实现多次的循环使用,大大提高了零部件的再循环使用率,从而让本发明适用于多种不同位置关系,不同工况条件下的冶金液压系统的冲洗工序中。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明的连接示意图。

[0014] 图 2 是本发明的主集管的示意图。

[0015] 图 3 是本发明的阀台集管的示意图。

[0016] 图中标记为：输油装置 1、主集管 2、软管主管 21、出油口 22、进油口 23、软管支管 3、冲洗配管 4、阀台 5、阀台集管 51、支管回路 511、阀台集管接口 512。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0018] 如图 1、图 2、图 3 所示的液压系统冲洗装置，包括用于循环输送液压油的输油装置 1、用于进行清洗操作的阀台 5，还包括至少设置有一个支管回路 511 的阀台集管 51 和设置于输油装置 1 上的主集管 2，主集管 2 至少含有两个出油口 22，所述阀台集管 51 与主集管 2 的出油口 22 通过软管主管 21 连接，支管回路 511 与阀台 5 之间通过软管支管 3 连接。

[0019] 由于在实际使用时，液压油的压力较高，所以在连接时需要保证密封性。在输油装置 1 将液压油通过主集管 2 的进油口 23 输送到出油口 22 时，液压油被分流为至少两条液压油的输送通道，这得益于主集管 2 的结构设计，这保证了一个输油装置 1 可以同时为多个阀台 5 提供液压油的供应，大大的降低了输油装置 1 的数量。由于阀台集管 51 与主集管 2 的出油口 22 通过软管主管 21 连接，支管回路 511 与阀台 5 之间通过软管支管 3 连接，所以主集管 2、阀台集管 51 等部件可以实现循环的重复使用，即便下一次使用时，输油装置 1 与阀台 5 之间的位置关系发生了变化，也不会影响，这也正是本发明明显比传统的固定钢管连接更优的地方。

[0020] 另外的，液压油通过软管主管 21 输送到阀台集管接口 512，阀台集管 51 通过支管回路 511 将液压油分散到每个阀台 5，然后通过阀台 5 再输送到冲洗配管 4 进行之后的冲洗工序。这样的液压油再分配的一大好处就是可以随实际的需要而灵活的选取供油的数量，一旦需求降低，即可通过减少供油的支管回路 511 的数量即可，十分的方便、灵活。当然的，在冲洗结束后，将主集管 2、软管主管 21、阀台集管 51、软管支管 3 等部件拆下，下一次还可以继续使用。

[0021] 为了在保证连接的密封性同时，由让连接可以随实际需要的更换，可以将所述软管支管 3 通过液压胶管活接头与阀台 5 连接，液压胶管活接头不仅有很好的密封性，还可以方便拆卸。

[0022] 由于支管回路 511 的使用环境需要支管回路 511 很稳固的固定于阀台集管 51 上，所述支管回路 511 可以选择通过焊接的方式设置于阀台集管 51，优选的是氩弧焊的方式固定。

[0023] 鉴于本发明的较为特殊的应用环境，本着保证密封性、稳定性与企业生产的经济性之间的平衡原则，对于材料的选取有以下几个优选方案：

[0024] 对于主集管 2 的材料，一般为 DN125 的无缝钢管；对于阀台集管 51 的材料，一般为 DN100 钢管；对于软管主管 21 的材料，一般为 DN100 的单层钢丝液压胶管。在实际的应用中，本发明在第一次费用投入时较高，但在以后的工程中可以节约配制各管道所用的管材、

管件及辅助材料90%以上,而且可以在多个工程中重复多次使用。从长远的经济性而言,本发明远远优于传统的钢管连接方式,不仅便于安装和拆卸,也为使用的企业降低了设备使用成本。

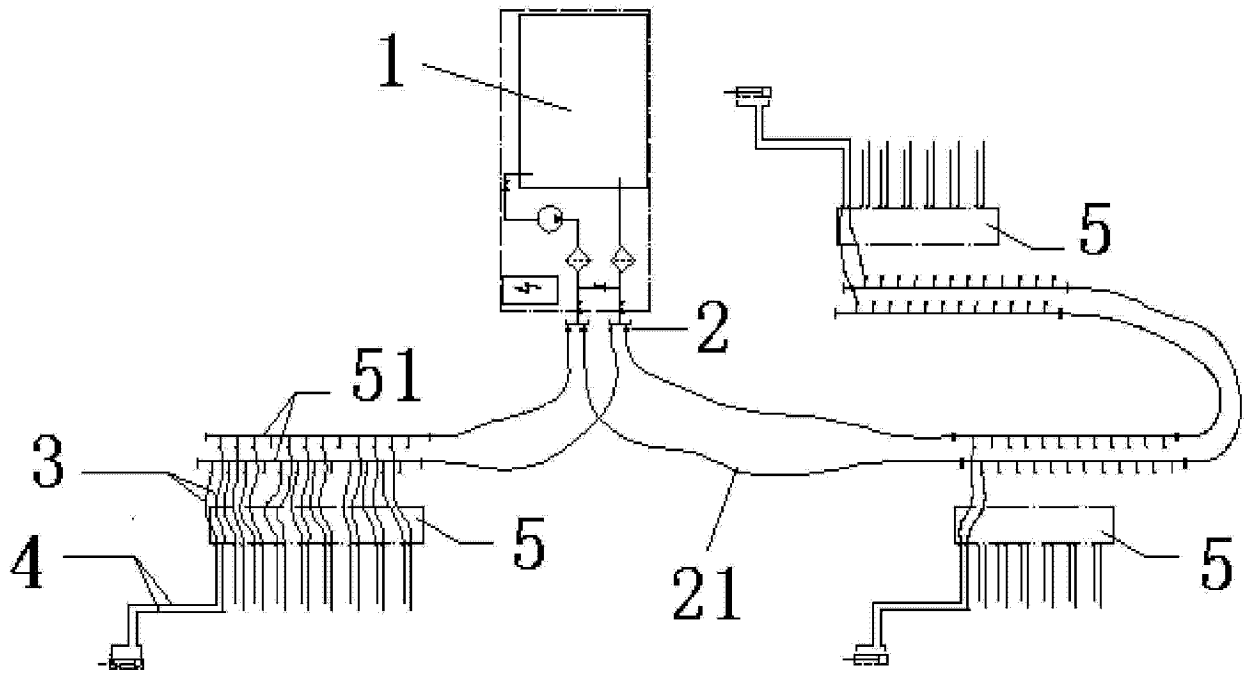


图 1

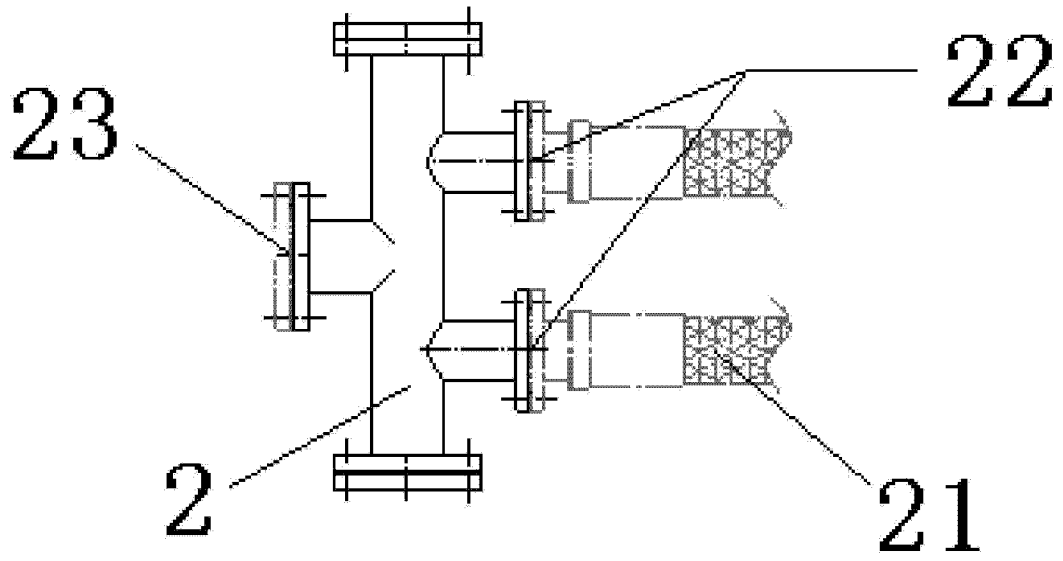


图 2

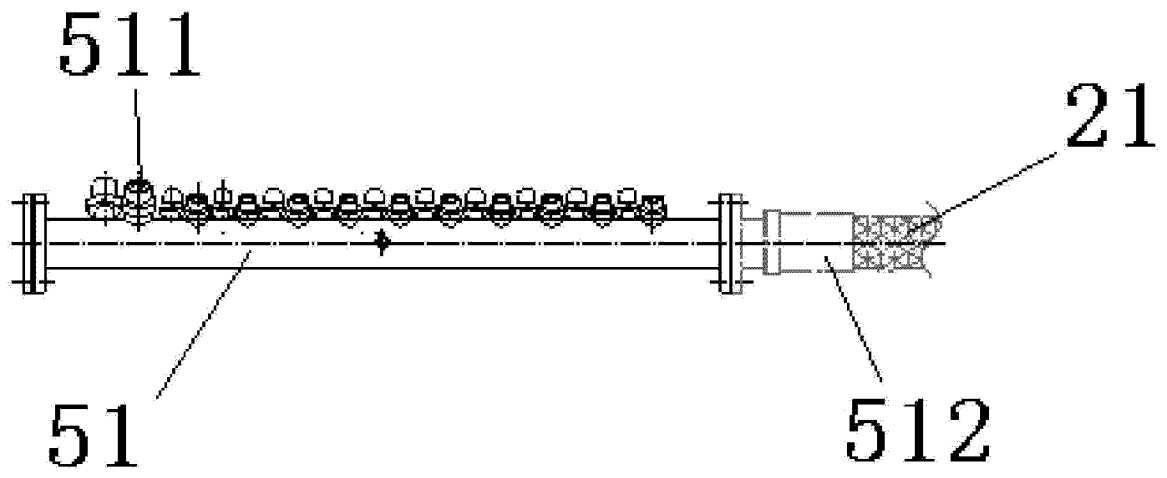


图 3