



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103868654 B

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201410126085.8

CN 203798507 U, 2014.08.27,

(22)申请日 2014.03.31

CN 103017981 A, 2013.04.03,

(73)专利权人 福建万昌消防产品检测有限公司

CN 202041358 U, 2011.11.16,

地址 350026 福建省福州市仓山区盖山镇
叶厦路198号福州叶下塑革有限公司
1#厂房四层

CN 202119596 U, 2012.01.18,

JP S63238442 A, 1988.10.04,

审查员 张辉

(72)发明人 李灵高 唐敏 余贤春

(74)专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所

(普通合伙) 35220

代理人 陈智雄 黄秀婷

(51)Int.Cl.

G01M 3/02(2006.01)

G01N 3/12(2006.01)

(56)对比文件

JP S62240839 A, 1987.10.21,

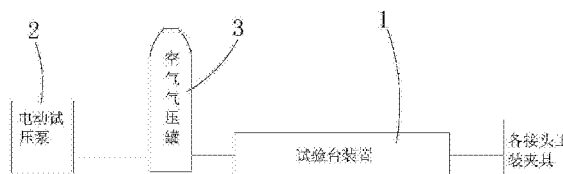
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

消防产品检验装置

(57)摘要

本发明涉及一种消防产品检验装置,它由一台电动试压泵提供压力水源向一只空气气压罐供水,通过空气气压罐内压缩空气的作用向试验装置提供稳压水源,以达到对待检消防产品试样进行缓慢升压和稳压的要求,且空气气压罐有储能作用,由多通水流分流接头连接多个接头及数字压力表或电接点压力表,以满足对多接头供水及压力控制,再通过液压快速接头与管螺纹接头与各自不同的工装夹具与消防产品试样连接,能满足多品种、多规格产品的试验要求,通过水流控制阀控制,可同时进行多个样品试验或单个样品试验。本发明它能够适用于检测多种消防产品的密封性能和耐水压强度,且检测数据更加准确,使用更安全。



1. 一种消防产品检验装置,其特征在于:它包括试验台装置(1)、电动试压泵(2)以及空气气压罐(3);所述电动试压泵(2)与空气气压罐(3)的进口连接从而提供水源给空气气压罐(3)并压缩空气气压罐(3)内的空气使其储备压力源;所述试验台装置(1)为卧式结构的试样工作台,试验台装置(1)上设置有一个水流分流接头(8)以及多个分别用来安装消防产品试样或安装消防产品试样工装夹具的待检产品接头(10),所述水流分流接头(8)包含一个进水口(81)以及多个与进水口(81)同时连通的出水口(82),水流分流接头(8)的进水口(81)与空气气压罐(3)的出口连接,各待检产品接头(10)的进水口(101)分别与水流分流接头(8)的一个出水口(82)对应连接;在水流分流接头(8)的出水口(82)与各待检产品接头(10)的进水口(101)之间的连接管路上还设有用来控制该管路水流通断的水流控制阀(4);各待检产品接头(10)还设有用来与消防产品试样或消防产品试样工装夹具连接并且水平横向设置的出水口(102)、开口竖直向上的排气口(103)以及用来控制排气口(103)启闭的排气和泄压控制装置(6),各待检产品接头(10)的进水口(101)、出水口(102)、排气口(103)相互连通,各待检产品接头(10)的排气口(103)的位置高于待检产品接头(10)的出水口(102)位置。

2. 根据权利要求1所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述试验台装置(1)上设置有用来显示水压的数字压力表(5),数字压力表(5)与水流分流接头(8)的一个出水口(82)连接;所述水流分流接头(8)的进水口(81)与空气气压罐(3)的出口之间的连接管路上安装有三通接头(80),三通接头(80)的出口与水流分流接头(8)的进水口(81)连接,三通接头(80)的一个进口与空气气压罐(3)的出口连接,三通接头(80)另一个进口安装有用来和自来水管活动连接的注水管(800),三通接头(80)的进口和出口管路上均设有控制该管路水流通断的控制阀。

3. 根据权利要求2所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述待检产品接头(10)固定安装于试验台装置(1)的旁侧,所述试验台装置(1)的底部还设有活动的液压快速接头组件一(7),所述液压快速接头组件一(7)通过软管(9)与水流分流接头(8)的一个出水口(82)连接。

4. 根据权利要求2所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接一对消防水带接口总成(20)的消防水带接口总成夹具(11),消防水带接口总成夹具(11)包括分别安装在一对消防水带接口总成(20)两侧的两个端头锁紧件和设于外侧端头锁紧件上的堵头装置,每个端头锁紧件包括一个环状结构夹头(111),环状结构夹头(111)的一端设有套置于消防水带接口总成(20)的环状带槽端头(201)外围的工件套孔(112),工件套孔(112)中部设有孔径增大的环形凹槽(113)以及活动套置于环形凹槽(113)与消防水带接口总成(20)的环状带槽端头(201)外壁凹槽之间的一对半圆对扣卡圈(114),环状结构夹头(111)的侧壁上对应卡圈(114)处设有与工件套孔(112)的中心线垂直的螺纹孔(115)以及连接于螺纹孔(115)内的用来侧向锁紧卡圈(114)的螺栓(116);环状结构夹头(111)的另一端设有内螺纹孔(117);所述堵头装置由圆台状堵头塞(118)和圆柱形堵头(119)连接而成,堵头塞(118)的小径端能插入消防水带接口总成(20)的环状带槽端头(201)内孔中并与其形成环形密封,堵头(119)的外周设有与环状结构夹头(111)的内螺纹孔(117)连接的外螺纹;环状结构夹头(111)的内螺纹孔(117)和工件套孔(112)之间还设有橡胶密封圈(110)。

5. 根据权利要求2所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接

消防软管卷盘总成(40)的消防软管卷盘接头(13),消防软管卷盘接头(13)包括用来与消防软管卷盘总成(40)的水管连接的变径管接头(132);试验台装置(1)上设置有用来挂置消防软管卷盘总成(40)的卷盘挂架(131)。

6.根据权利要求3所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接多个洒水喷头(50)的洒水喷头试验台工装(14),所述洒水喷头试验台工装(14)包括导水管(142),导水管(142)上设有多个用来安装洒水喷头(50)的喷头接头(144),导水管(142)上还设有与导水管(142)连通用来排气及泄压的水流控制阀(149)以及用来显示水压的数字压力表(143),导水管(142)进水口设有用来与液压快速接头组件一(7)连接的液压快速接头组件二(145)。

7.根据权利要求1所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接室外消火栓(60)的室外消火栓夹具(15),室外消火栓夹具(15)包括直角钢板(152)和用来将室外消火栓(60)的弯头管(601)安装在直角钢板(152)上的锁紧装置,直角钢板(152)上设有与室外消火栓(60)的弯头管(601)内孔相互连通的导水孔,直角钢板(152)上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一(7)连接的液压快速接头组件三(151);锁紧装置为设在室外消火栓(60)的弯头管(601)外侧的压板(153)和设在室外消火栓(60)的弯头管(601)两侧用来使室外消火栓(60)的弯头管(601)和直角钢板(152)锁紧的双头螺杆(154)。

8.根据权利要求3所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接消防水泵接合器(70)的消防水泵接合器夹具(16),消防水泵接合器夹具(16)包括直角钢板(162)、带法兰弯头(161)和锁紧装置,直角钢板(162)上设有与带法兰弯头(161)的内孔相互连通的导水孔,直角钢板(162)上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一(7)连接的液压快速接头组件四(165);锁紧装置为设在带法兰弯头(161)外侧的压板(163)和设在带法兰弯头(161)两侧用来使带法兰弯头(161)和直角钢板(162)锁紧的双头螺杆(164)。

9.根据权利要求3所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接内螺纹式闸阀、球阀或截止阀的管螺纹式阀接头(17),管螺纹式阀接头(17)包括用来与内螺纹式闸阀、球阀或截止阀连接的外螺纹管接头(172)以及与外螺纹管接头(172)相互连接的用来与液压快速接头组件一(7)连接的液压快速接头组件五(171),外螺纹管接头(172)的中部设有水流通通道,液压快速接头组件五(171)的出水口与外螺纹管接头(172)的水流通通道连通。

10.根据权利要求3所述的消防产品检验装置,其特征在于:所述工装夹具包括用来连接法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀的法兰式阀接头(18),法兰式阀接头(18)包括用来与法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀连接的法兰盘(182)以及与法兰盘(182)相互连接的用来与液压快速接头组件一(7)连接的液压快速接头组件六(181),法兰盘(182)的中心设有导水孔,液压快速接头组件六(181)的出水口与法兰盘(182)的导水孔连通。

消防产品检验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种检验设备,特别涉及一种消防产品检验装置。

背景技术

[0002] 消防产品对密封性能和耐压强度的要求非常严格,一般在检测产品耐压值时,采用简单的压力装置对其产品进行检测,其对产品检测的结果容易出现偏差,产品检测的稳定性不良,同时操作人员一次只能对一个产品进行检测,检测速度慢,增加劳动成本,操作人员长时间工作后容易将好产品与坏产品搞混,导致需要再次检测,耗时耗力;而且现有的检测设备为立式结构,检测范围较窄,设备排气效果不好,其检测的数据容易出现偏差,导致数据不准确。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种消防产品检验装置,它能够同时检测多种消防产品的密封性能和耐水压强度,且排气效果好,检测数据更加准确,使用更安全。

[0004] 为实现上述目的,本发明是这样实现的:一种消防产品检验装置,它包括试验台装置、电动试压泵以及空气气压罐;所述电动试压泵与空气气压罐的进口连接从而提供水源给空气气压罐并压缩空气气压罐内的空气使其储备压力源;所述试验台装置为卧式结构的试样工作台,试验台装置上设置有一个水流分流接头以及多个分别用来安装消防产品试样或安装消防产品试样工装夹具的待检产品接头,所述水流分流接头包含一个进水口以及多个与进水口同时连通的出水口,水流分流接头的进水口与空气气压罐的出口连接,各待检产品接头的进水口分别与水流分流接头的一个出水口对应连接;在水流分流接头的出水口与各待检产品接头的进水口之间的连接管路上还设有用来控制该管路水流通断的水流控制阀;各待检产品接头还设有用来与消防产品试样或消防产品试样工装夹具连接并且水平横向设置的出水口、开口竖直向上的排气口以及用来控制排气口启闭的排气和泄压控制装置,各待检产品接头的进水口、出水口、排气口相互连通,各待检产品接头的排气口的位置高于待检产品接头的出水口位置。

[0005] 为了更好的实现本发明的目的,本发明作了如下进一步的改进,进一步优化方案为:所述试验台装置上设置有用来显示水压的数字压力表,数字压力表与水流分流接头的一个出水口连接,通过数字压力表可以直观显示检测产品的密封性能和耐水压强度的试验结果数据。所述水流分流接头的进水口与空气气压罐的出口之间的连接管路上安装有三通接头,三通接头的出口与水流分流接头的进水口连接,三通接头的一个进口与空气气压罐的出口连接,三通接头另一个进口安装有用来和自来水管活动连接的注水管,三通接头的进口和出口管路上均设有控制该管路水流通断的控制阀;通过注水管能够实现试验前预注水和试验后泄压的作用。

[0006] 进一步优化方案为:所述待检产品接头固定安装于试验台装置的旁侧,所述试验台装置的底部还设有活动的液压快速接头组件一,所述液压快速接头组件一通过软管与

水流分流接头的一个出水口连接。上述结构可以方便安装多种消防产品,既可以安装在待检产品连接头上,也可以通过液压快速接头方便、快速的连接到试验台装置。

[0007] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接一对消防水带接口总成的消防水带接口总成夹具,消防水带接口总成夹具包括分别安装在一对消防水带接口总成两侧的两个端头锁紧件和设于外侧端头锁紧件上的堵头装置,每个端头锁紧件包括一个环状结构夹头,环状结构夹头的一端设有套置于消防水带接口总成的环状带槽端头外围的工件套孔,工件套孔中部设有孔径增大的环形凹槽以及活动套置于环形凹槽与消防水带接口总成的环状带槽端头外壁凹槽之间的一对半圆对扣卡圈,环状结构夹头的侧壁上对应卡圈处设有与工件套孔的中心线垂直的螺纹孔以及连接于螺纹孔内的用来侧向锁紧卡圈的螺栓;环状结构夹头的另一端设有内螺纹孔;所述堵头装置由圆台状堵头塞和圆柱形堵头连接而成,堵头塞的小径端能插入消防水带接口总成的环状带槽端头内孔中并与其形成环形密封,堵头的外周设有与环状结构夹头的内螺纹孔连接的外螺纹;环状结构夹头的内螺纹孔和工件套孔之间还设有橡胶密封圈。所述工装夹具是在两个消防水带接口总成连接后在两侧安装的两个夹具,能够大大提高消防水带接口总成夹具在测试时的密封性能。

[0008] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接消防软管卷盘总成的消防软管卷盘接头,消防软管卷盘接头包括用来与消防软管卷盘总成的水管连接的变径管接头;试验台装置上设置有用来挂置消防软管卷盘总成的卷盘挂架。消防软管卷盘总成能够快速挂置在卷盘挂架上,其水管能方便安装在变径管接头上进行测试。

[0009] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接多个洒水喷头的洒水喷头试验台工装,所述洒水喷头试验台工装包括导水管,导水管上设有多个用来安装洒水喷头的喷头接头,导水管上还设有与导水管连通用来排气、泄压和保压的水流控制阀以及用来显示水压的数字压力表,导水管进水口设有用来与液压快速接头组件一连接的液压快速接头组件二。多个洒水喷头试验台装置工装可以同时测试多个洒水喷头的密封性能和水压强度,也可以作为独立的测试工装使用。

[0010] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接室外消火栓的室外消火栓夹具,室外消火栓夹具包括直角钢板和用来将室外消火栓的弯头管安装在直角钢板上的锁紧装置,直角钢板上设有与室外消火栓的弯头管内孔相互连通的导水孔,直角钢板上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一连接的液压快速接头组件三;锁紧装置为设在室外消火栓的弯头管外侧的压板和设在室外消火栓的弯头管两侧用来使室外消火栓的弯头管和直角钢板锁紧的双头螺杆。所述工装夹具便于安装室外消火栓,并通过液压快速接头快速与试验台装置连接。

[0011] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接消防水泵接合器的消防水泵接合器夹具,消防水泵接合器夹具包括直角钢板、带法兰弯头和锁紧装置,直角钢板上设有与带法兰弯头的内孔相互连通的导水孔,直角钢板上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一连接的液压快速接头组件四;锁紧装置为设在带法兰弯头外侧的压板和设在带法兰弯头两侧用来使带法兰弯头和直角钢板锁紧的双头螺杆。便于安装消防水泵接合器,并通过液压快速接头快速与试验台装置连接。

[0012] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接内螺纹式闸阀、球阀或截止阀的管螺纹式阀接头,管螺纹式阀接头包括用来与内螺纹式闸阀、球阀或截止阀连接的外螺纹

管接头以及与外螺纹管接头相互连接的用来与液压快速接头组件一连接的液压快速接头组件五,外螺纹管接头的中部设有水流通道,液压快速接头组件五的出水口与外螺纹管接头的水流通道连通。内螺纹式闸阀、球阀、截止阀的阀接头方便安装内螺纹式闸阀、球阀、截止阀,并通过快速接头能够与试验台装置方便、快速连接。

[0013] 进一步优化方案为:所述工装夹具包括用来连接法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀的法兰式阀接头,法兰式阀接头包括用来与法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀连接的法兰盘以及与法兰盘相互连接的用来与液压快速接头组件一连接的液压快速接头组件六,法兰盘的中心设有导水孔,液压快速接头组件六的出水口与法兰盘的导水孔连通。法兰式闸阀、蝶阀、截止阀、信号阀的阀接头方便安装法兰式闸阀、蝶阀、截止阀、信号阀,并通过快速接头能够与试验台装置方便、快速连接。

[0014] 较之现有技术而言,本发明具有以下优点:①本发明所述的消防产品检验装置,它采用多工位工装夹具,它不仅能够同时检测多种消防产品的密封性能和耐水压强度,而且也可做单工位检测试验,覆盖的产品面广;②本发明的试验台装置采用卧式结构,各待检产品连接头的排气口的位置高于待检产品连接头的出水口位置,且排气开口向上,可使与各接头连接的消防产品的排气更加干净,消防产品的密封性能和耐水压强度的检测数据更加准确,使用更安全。

附图说明

[0015] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的说明。

[0016] 图1是本发明消防产品检验装置的整体结构框图。

[0017] 图2是本发明消防产品检验装置的试验台装置的主视图。

[0018] 图3是本发明消防产品检验装置的试验台装置的俯视图。

[0019] 图4是图2的A-A剖视图。

[0020] 图5是本发明消防产品检验装置的消防水带接口总成夹具结构示意图。

[0021] 图6是本发明消防产品检验装置的消防水枪消防接口接头结构示意图。

[0022] 图7是本发明消防产品检验装置的消防软管卷盘接头结构示意图。

[0023] 图8是本发明消防产品检验装置的洒水喷头试验台工装结构示意图。

[0024] 图9是本发明消防产品检验装置的室外消火栓夹具结构示意图。

[0025] 图10是本发明消防产品检验装置的消防水泵接合器夹具结构示意图。

[0026] 图11是本发明消防产品检验装置的管螺纹式阀接头结构示意图。

[0027] 图12是本发明消防产品检验装置的法兰式阀接头结构示意图。

[0028] 图中符号说明:1、试验台装置,2、电动试压泵,3、空气气压罐,4、水流控制阀,5、数字压力表,6、排气和泄压控制装置,7、液压快速接头组件一,8、水流分流接头,81、进水口,82、出水口,9、软管,10、待检产品接头,101、进水口,102、出水口,103、排气口;20、消防水带接口总成,11、消防水带接口总成夹具,110、橡胶密封圈,111、环状结构夹头,112、工件套孔,113、环形凹槽,114、卡圈,115、螺纹孔,116、螺栓,117、内螺纹孔,118、堵头塞,119、堵头;30、消防水枪,12、消防接口,120、堵头;40、消防软管卷盘总成,13、消防软管卷盘接头,131、卷盘挂架,132、变径管接头,133、插销;50、洒水喷头,14、洒水喷头试验台工装,141、机架,142、导水管,143、数字压力表,144、喷头接头,145、液压快速接头组件二,146、弯头管,

147、三通管,148、水流控制阀,149、水流控制阀;60、室外消火栓,601、弯头管,15、室外消火栓夹具,151、液压快速接头组件三,152、直角钢板,153、压板,154、双头螺杆;70、消防水泵接合器,16、消防水泵接合器夹具,161、带法兰弯头,162、直角钢板,163、压板,164、双头螺杆,165、液压快速接头组件四;17、管螺纹式阀接头,171、液压快速接头组件五,172、外螺纹管接头;18、法兰式阀接头,181、液压快速接头组件六,182、法兰盘,80、三通接头,800、注水管,801、出口控制阀,802、进口控制阀,803、进口控制阀。

具体实施方式

[0029] 具体实施例如下:

[0030] 请参照图1-4所示,一种消防产品检验装置,它包括试验台装置1、电动试压泵2以及空气气压罐3;所述电动试压泵2与空气气压罐3的进口连接从而提供水源给空气气压罐3并压缩空气气压罐3内的空气使其储备压力源;所述试验台装置1为卧式结构的试样工作台,试验台装置1上设置有一个水流分流接头8以及多个分别用来安装消防产品试样或安装消防产品试样工装夹具的待检产品接头10,所述水流分流接头8包含一个进水口81以及多个与进水口81同时连通的出水口82,水流分流接头8的进水口81与空气气压罐3的出口连接,各待检产品接头10的进水口101分别与水流分流接头8的一个出水口82对应连接;在水流分流接头8的出水口82与各待检产品接头10的进水口101之间的连接管路上还设有用来控制该管路水流通断的水流控制阀4;各待检产品接头10还设有用来与消防产品试样或消防产品试样工装夹具连接并且水平横向设置的出水口102、开口竖直向上的排气口103以及用来控制排气口103启闭的排气和泄压控制装置6,各待检产品接头10的进水口101、出水口102、排气口103相互连通,各待检产品接头10的排气口103的位置高于待检产品接头10的出水口102位置。所述试验台装置1上设置有用来显示水压的数字压力表5,数字压力表5与水流分流接头8的一个出水口82连接。所述待检产品接头10固定安装于试验台装置1的旁侧,所述试验台装置1的底部还设有活动的液压快速接头组件一7,所述液压快速接头组件一7通过软管9与水流分流接头8的一个出水口82连接。

[0031] 所述水流分流接头8的进水口81与空气气压罐3的出口之间的连接管路上安装有三通接头80,三通接头80的出口通过管路和设在管路上的出口控制阀801与水流分流接头8的进水口81连接,三通接头80的一个进口通过管路和设在管路上的进口控制阀802与空气气压罐3的出口连接,三通接头80另一个进口安装有用来和自来水管活动连接的注水管800,该管路上设有控制水流通断的进口控制阀803;通过注水管800能够实现试验前预注水和试验后泄压的作用。其原理如下:首先安装好待检产品后,关闭进口控制阀802,打开出口控制阀801和进口控制阀803,打开各待检产品接头10的排气和泄压控制装置6,利用注水管800注水和排气;在注满水后,关闭进口控制阀803,打开进口控制阀802,开始进行压力试验;试验结束后,关闭进口控制阀802,打开进口控制阀803,进行泄压,提高了安全性。

[0032] 请参照图5所示,所述工装夹具为用来连接一对消防水带接口总成20的消防水带接口总成夹具11,消防水带接口总成夹具11包括分别安装在一对消防水带接口总成20两侧的两个端头锁紧件和设于外侧端头锁紧件上的堵头装置,每个端头锁紧件包括一个环状结构夹头111,环状结构夹头111的一端设有套置于消防水带接口总成20的环状带槽端头201外围的工件套孔112,工件套孔112中部设有孔径增大的环形凹槽113以及活动套置于环形

凹槽113与消防水带接口总成20的环状带槽端头201外壁凹槽之间的一对半圆对扣卡圈114,环状结构夹头111的侧壁上对应卡圈114处设有与工件套孔112的中心线垂直的螺纹孔115以及连接于螺纹孔115内的用来侧向锁紧卡圈114的螺栓116;环状结构夹头111的另一端设有内螺纹孔117;所述堵头装置由圆台状堵头塞118和圆柱形堵头119连接而成,堵头塞118的小径端能插入消防水带接口总成20的环状带槽端头201内孔中并与其形成环形密封,堵头119的外周设有与环状结构夹头111的内螺纹孔117连接的外螺纹;环状结构夹头111的内螺纹孔117和工件套孔112之间还设有橡胶密封圈110,试验时内螺纹孔117与试验台装置1中的待检产品连接头10连接。

[0033] 请参照图6为消防水枪消防接口连接头结构示意图,所述待检产品由消防接口12和消防水枪30连接而成,所述工装夹具由能插入消防水枪30外端口内的插入式堵头120构成;试验时消防接口12与试验台装置1中的待检产品连接头10连接。

[0034] 请参照图7所示,所述工装夹具为用来连接消防软管卷盘总成40的消防软管卷盘接头13,消防软管卷盘接头13包括用来与消防软管卷盘总成40的水管连接的变径管接头132;试验台装置1上设置有用来挂置消防软管卷盘总成40的卷盘挂架131;卷盘挂架131上设有方便快捷固定消防软管卷盘总成40的插销133;试验时变径管接头132与试验台装置1中的待检产品连接头10连接。

[0035] 请参照图8所示,所述工装夹具为用来连接多个洒水喷头50的洒水喷头试验台工装14,洒水喷头试验台工装14包括导水管142,导水管142上设有多个用来安装洒水喷头50的喷头接头144,导水管142上还设有与导水管142连通用来排气及泄压的水流控制阀149、用来显示水压的数字压力表143以及用来保压的水流控制阀148,导水管142进水口设有用来与液压快速接头组件一7连接的液压快速接头组件二145。

[0036] 所述用来连接多个洒水喷头50的洒水喷头试验台工装14进一步优化结构如下:所述导水管142安装在机架141上,导水管142上设有18个用来安装洒水喷头50的洒水喷头接头144,洒水喷头接头144为内螺纹接头,导水管142的进水口安装有用来与液压快速接头组件一7连接的的液压快速接头组件二145,导水管142的末端设有可用来排气和泄压的弯头管146以及与弯头管146连接的水流控制阀149,液压快速接头组件二145与导水管142的进水口之间还安装有三通管147,三通管147用水流控制阀148控制,三通管147的进水口与液压快速接头组件二145的出水口连接,三通管147的出水口与导水管142的进水口连接,三通管147的上端口设有显示水压的数字压力表143。

[0037] 请参照图9所示,所述工装夹具为用来连接室外消火栓60的室外消火栓夹具15,室外消火栓夹具15包括直角钢板152和用来将室外消火栓60的弯头管601安装在直角钢板152上的锁紧装置,直角钢板152上设有与室外消火栓60的弯头管601内孔相互连通的导水孔,直角钢板152上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一7连接的液压快速接头组件三151;锁紧装置为设在室外消火栓60的弯头管601外侧的压板153和设在室外消火栓60的弯头管601两侧用来使室外消火栓60的弯头管601和直角钢板152锁紧的双头螺杆154。

[0038] 请参照图10所示,所述工装夹具为用来连接消防水泵接合器70的消防水泵接合器夹具16,消防水泵接合器夹具16包括直角钢板162、带法兰弯头161和锁紧装置,直角钢板162上设有与带法兰弯头161的内孔相互连通的导水孔,直角钢板162上导水孔的进口安装有用来与液压快速接头组件一7连接的液压快速接头组件四165;锁紧装置为设在带法兰弯

头161外侧的压板163和设在带法兰弯头161两侧用来使带法兰弯头161和直角钢板162锁紧的双头螺杆164。

[0039] 请参照图11所示,所述工装夹具为用来连接内螺纹式闸阀、球阀或截止阀的管螺纹式阀接头17,管螺纹式阀接头17包括用来与内螺纹式闸阀、球阀或截止阀连接的外螺纹管接头172以及与外螺纹管接头172相互连接的用来与液压快速接头组件一7连接的液压快速接头组件五171,外螺纹管接头172的中部设有水流通道,液压快速接头组件五171的出水口与外螺纹管接头172的水流通道连通,外螺纹管接头172的另一端通过螺纹连接闸阀、球阀或截止阀等。

[0040] 请参照图12所示,所述工装夹具为用来连接法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀的法兰式阀接头18,法兰式阀接头18包括用来与法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀连接的法兰盘182以及与法兰盘182相互连接的用来与液压快速接头组件一7连接的液压快速接头组件六181,法兰盘182的中心设有导水孔,液压快速接头组件六181的出水口与法兰盘182的导水孔连通,法兰盘182的另一端通过法兰连接固定安装法兰式闸阀、蝶阀、截止阀或信号阀,法兰盘182通过螺栓、螺母、垫片和橡胶垫的配合锁住法兰式阀门总成。

[0041] 本发明消防产品检验装置的工作原理如下:所述消防产品检验装置是由一台电动试压泵提供压力水源向一只空气气压罐供水,通过空气气压罐内压缩空气的作用向试验装置提供稳压水源,以达到对待检消防产品试样进行缓慢升压和稳压的要求,且空气气压罐有储能作用,由多通水流分流接头连接多个接头及数字压力表或电接点压力表,以满足对多接头供水及压力控制,再通过液压快速接头与管螺纹接头与各自不同的工装夹具与消防产品试样连接,能满足多品种、多规格产品的试验要求,通过水流控制阀控制,可同时进行多接头试验和单接头试验;装置入口处设有供水和泄压装置,试验前可对消防产品试样充水,消防产品试验后可泄压排水,各待检产品连接头的排气口的位置高于待检产品连接头的出水口位置,且排气开口向上,使各接头的排气更加干净,消防产品的密封性能和耐水压强度的检测数据更加准确,使用更安全。

[0042] 本发明消防产品检验装置主要用于检测按GB3445-2005《室内消火栓》标准生产的各种公称通径为50mm、65mm型室内消火栓;按GB8181-2005《消防水枪》标准生产的公称通径为50mm、65mm型的各种低中压水枪;按国标GB12514.1-2005《消防接口第1部分:消防接口通用技术要求》和GB12514.2-2006《消防接口第2部分:内扣式消防接口型式和基本参数》标准生产的KD50、KD65、KY50、KY65、KM50、KM65、KN50、KN65、KWS50、KWA65的消防接口;按国标GB4452-2011《室外消火栓》标准生产的公称通径为100mm和150mm的室外消火栓;按国标GB3446-1993《消防水泵接合器》生产的公称通径为100mm和150mm的消防水泵接合器;按国标GB5135.1-2003《自动喷水系统第1部分:洒水喷头》标准生产的公称通径为15mm和20mm的各种洒水喷头;按国标GB5135.6-2003《自动喷水灭火系统第6部分:通用阀门》生产的常用阀门、球阀、蝶阀、截止阀、信号阀等的水压密封和水压强度试验以及按国标GB6246-2001《消防水带》生产的50mm和65mm型的消防水带的连接性能试验,按国标GB15090-2005《消防软管卷盘》生产的额定工作压力为0.8MPa-1.6MPa的消防软管卷盘的水压密封、水压强度试验及其软管的耐压试验。

[0043] 上述具体实施方式只是对本发明的技术方案进行详细解释,本发明并不只仅仅局限于上述实施例,凡是依据本发明原理的任何改进或替换,均应在本发明的保护范围之内。

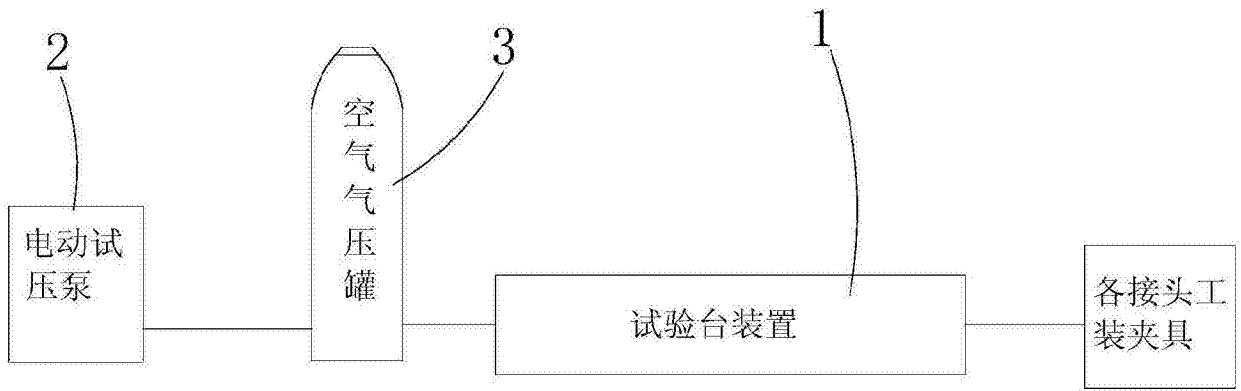


图1

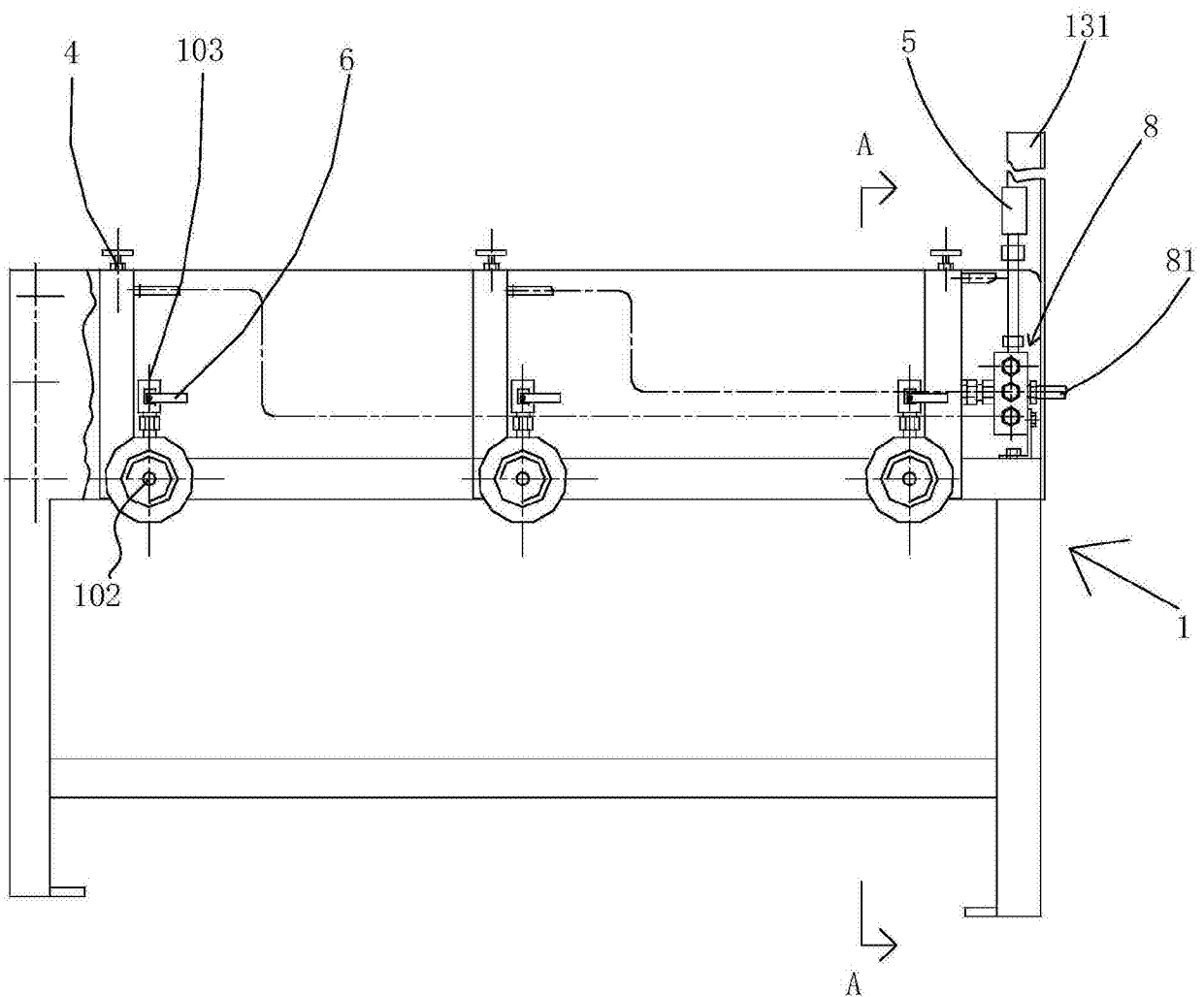


图2

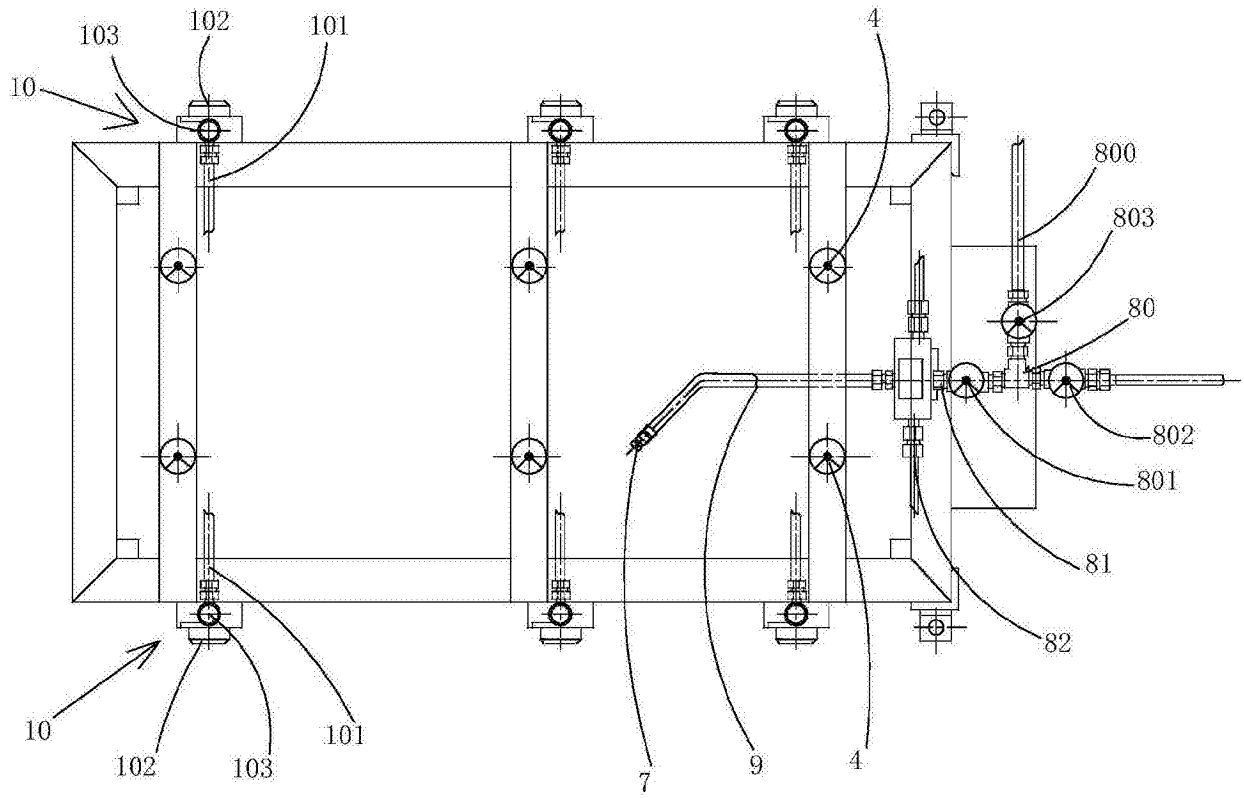


图3

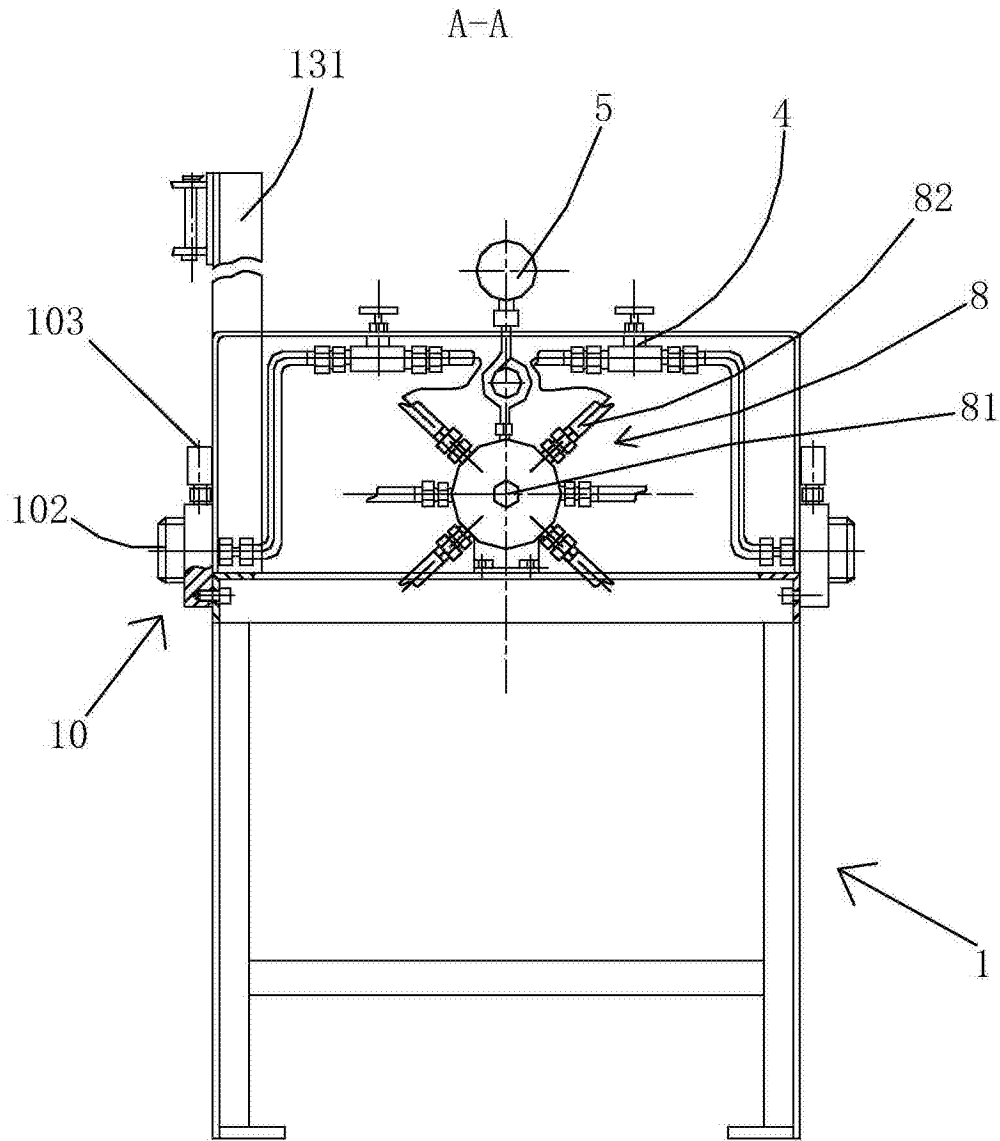


图4

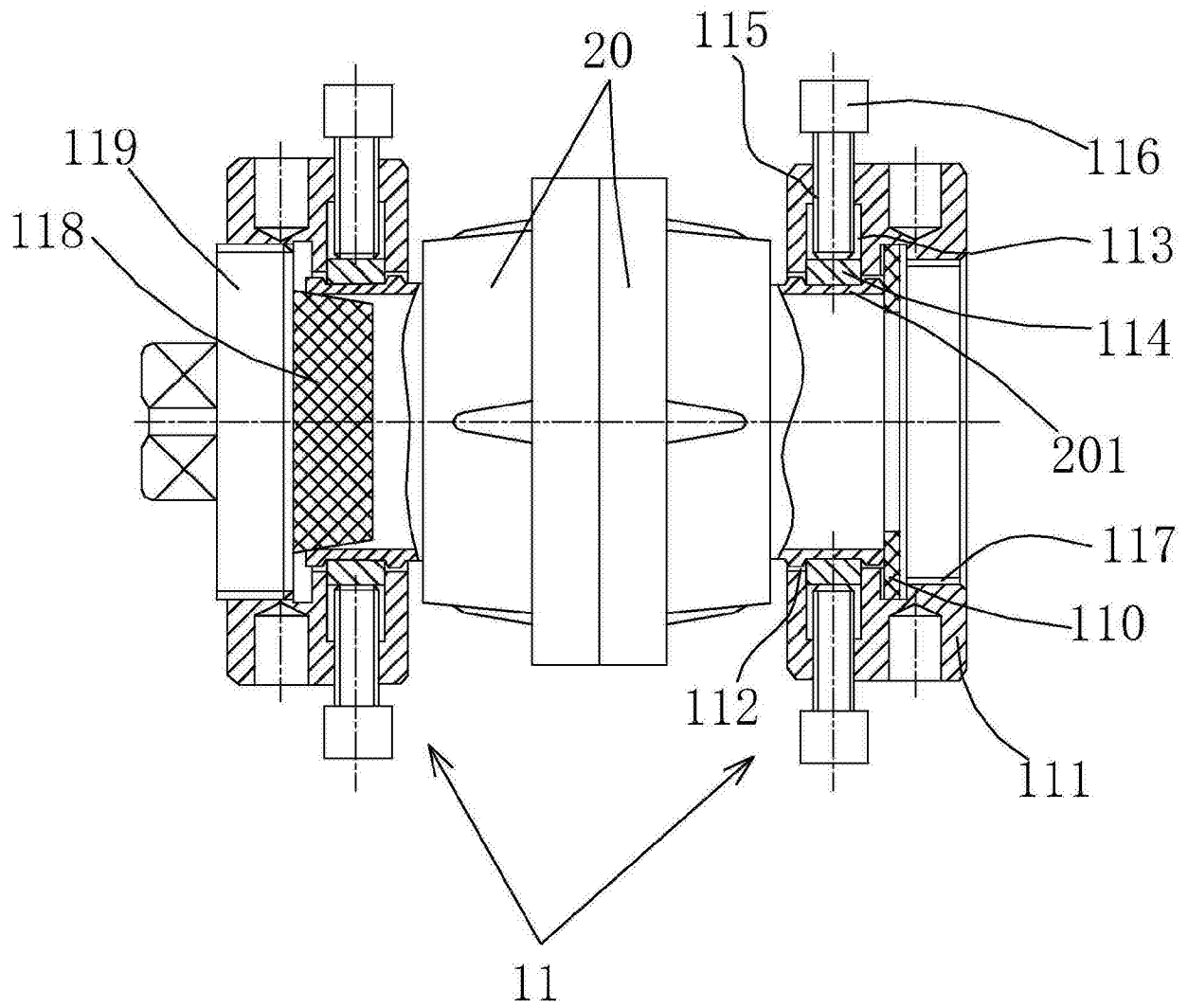


图5

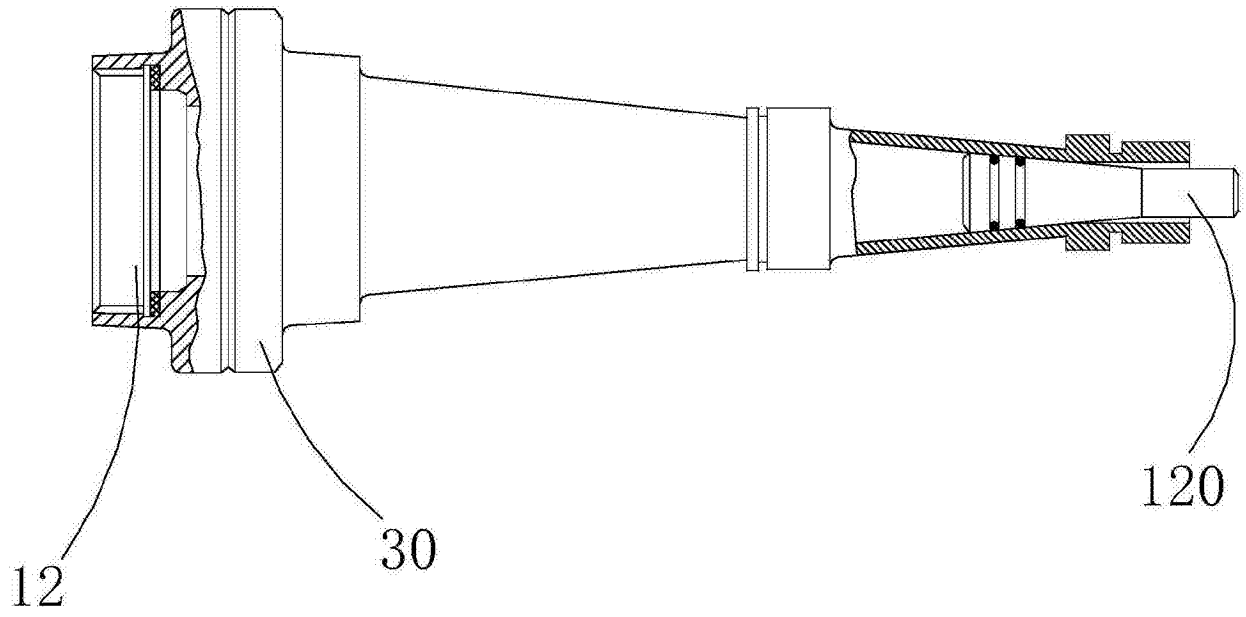


图6

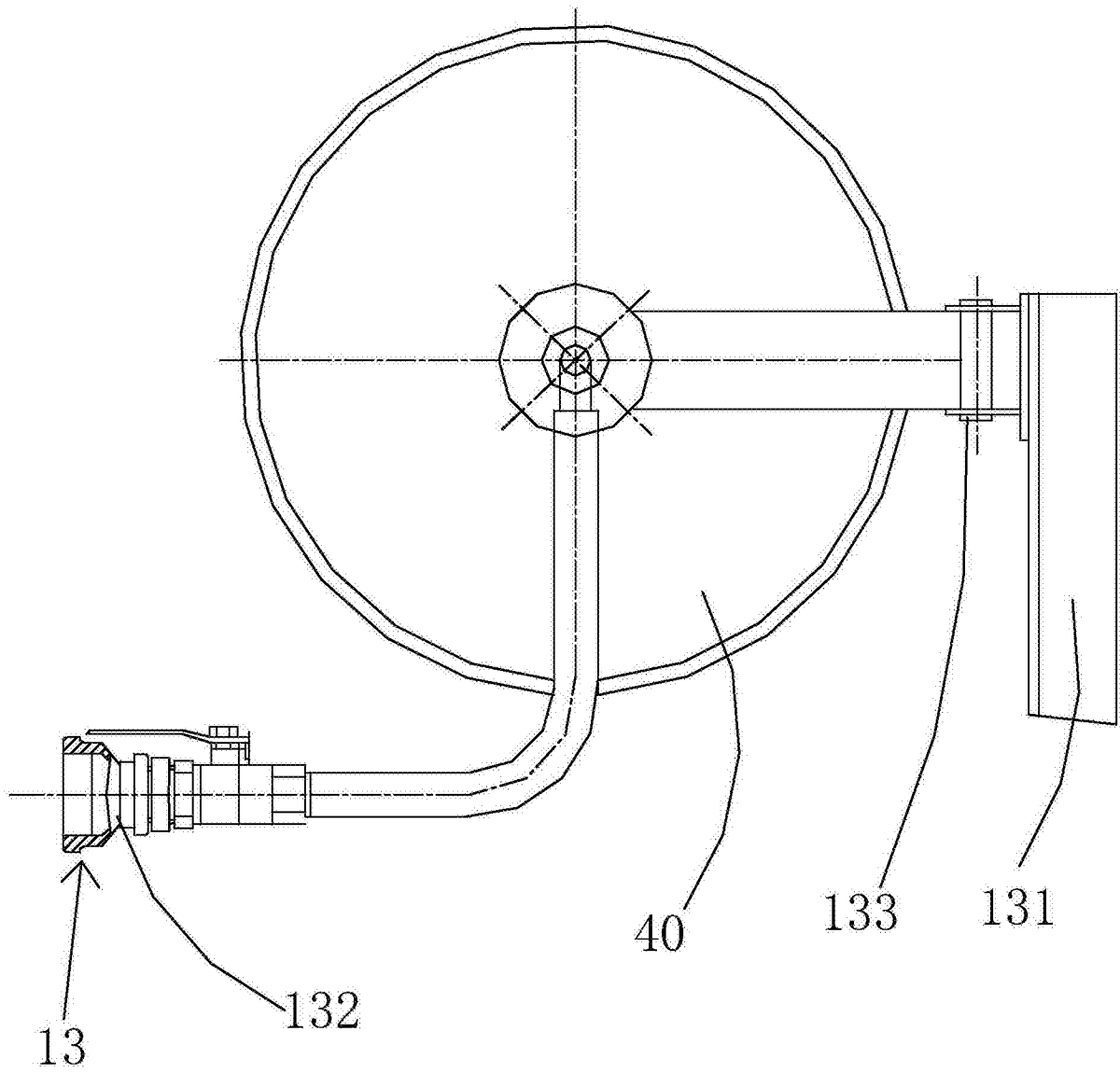


图7

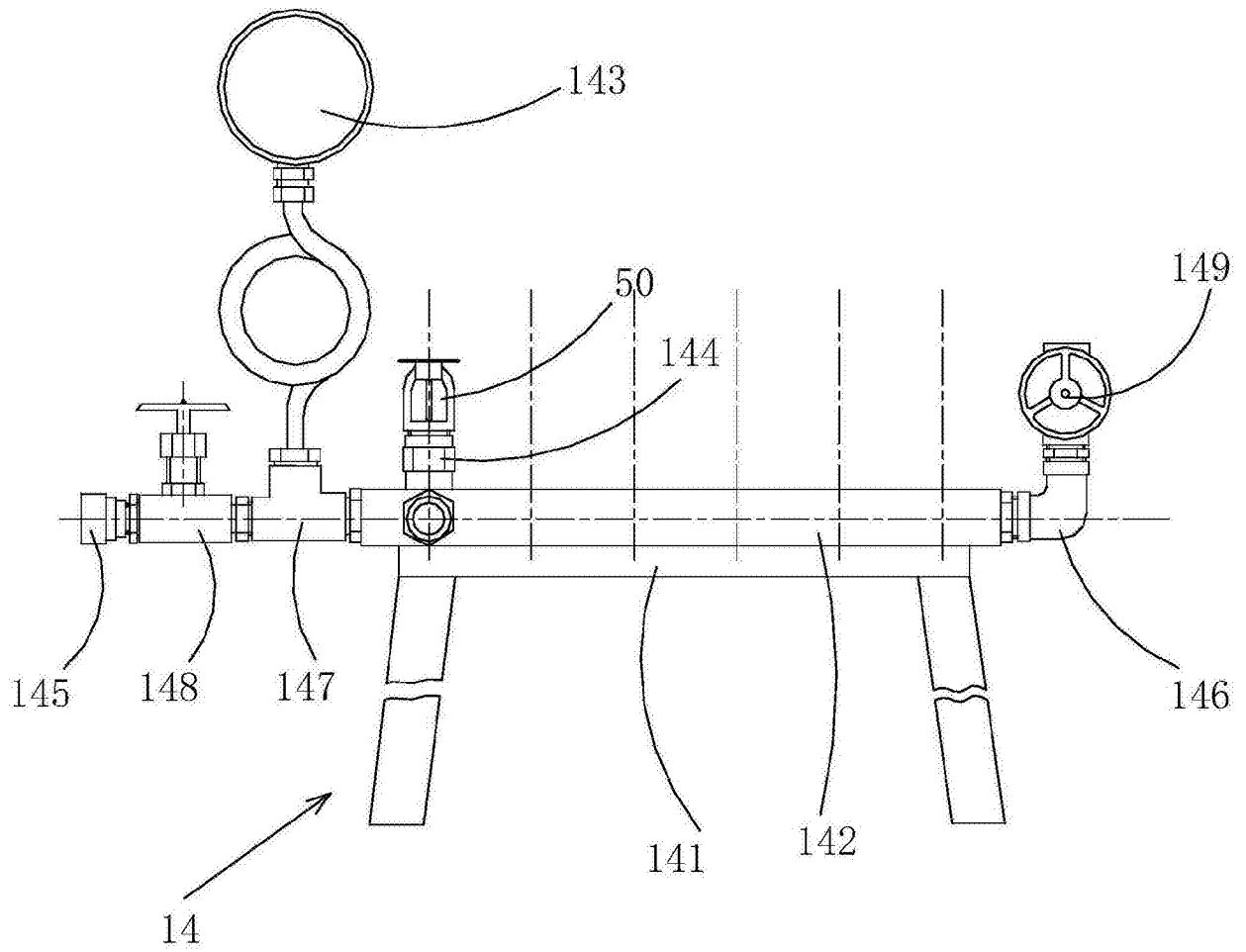


图8

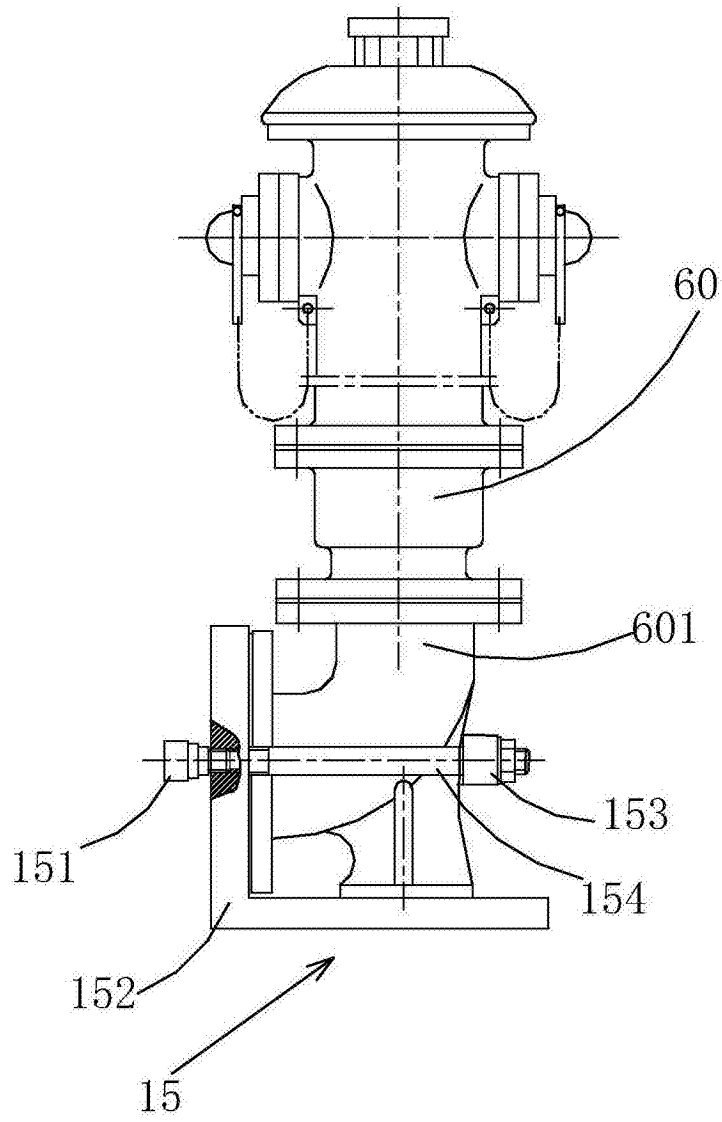


图9

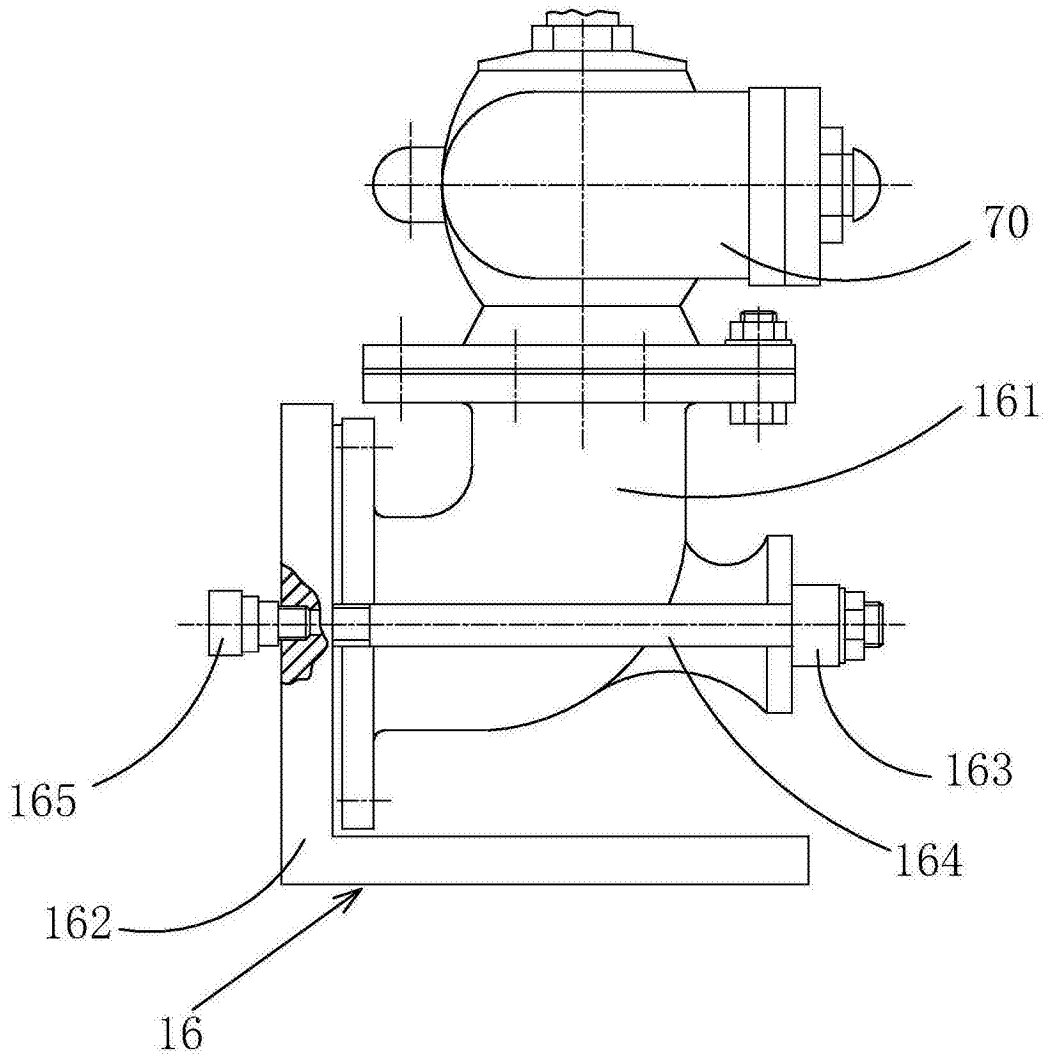


图10

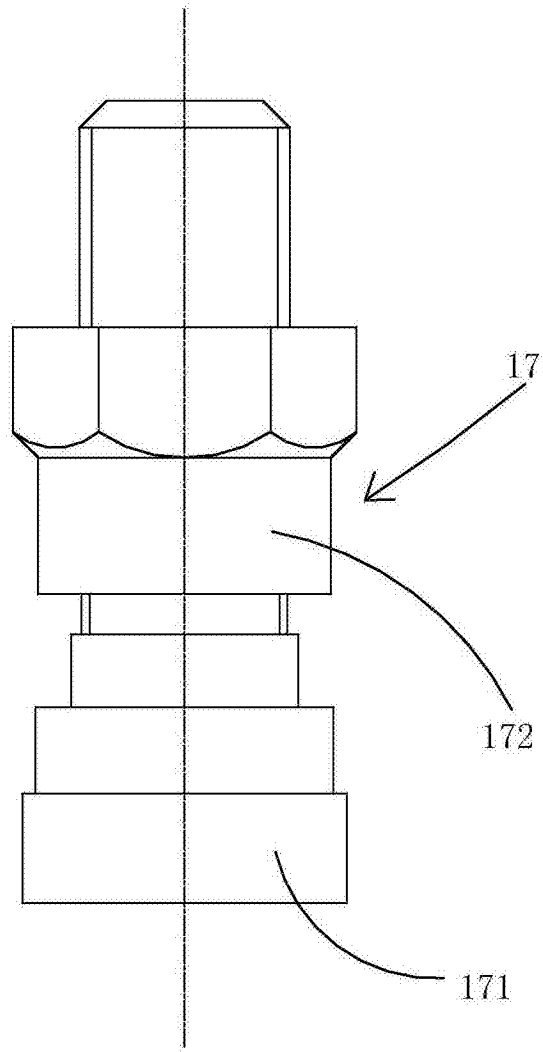


图11

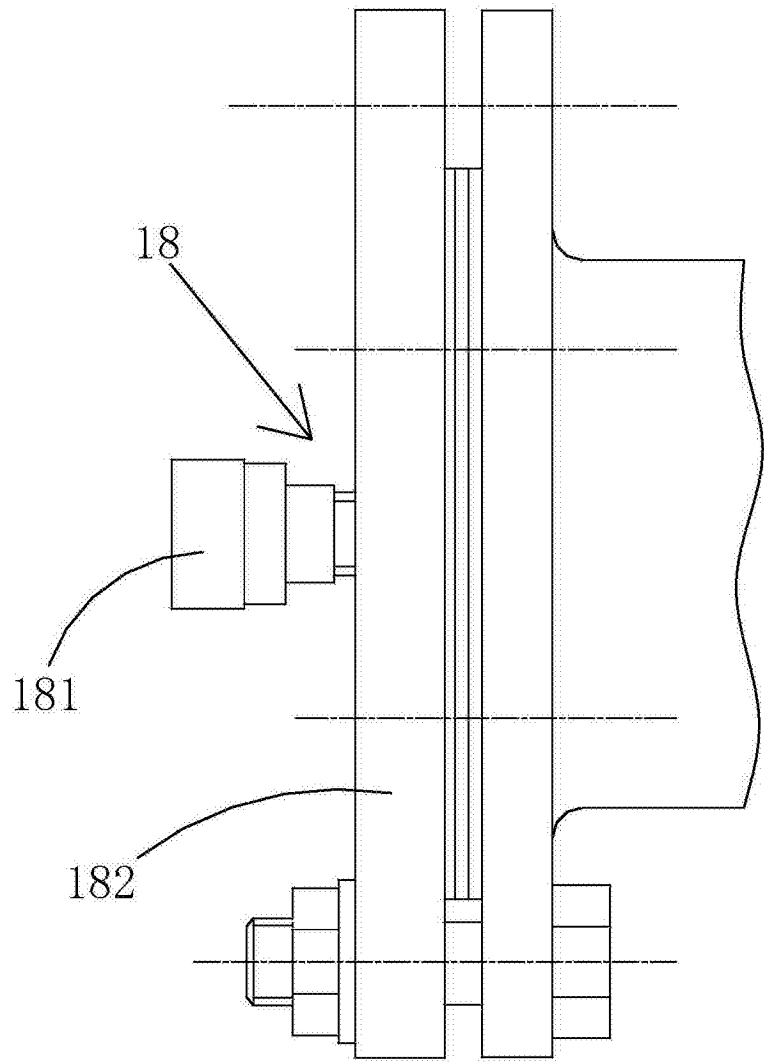


图12