

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202453152 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201220079705. 3

(22) 申请日 2012. 02. 25

(73) 专利权人 山东省特种设备检验研究院济宁分院

地址 272000 山东省济宁市市中区吴泰闸路132号

(72) 发明人 商海智 申德峰 乔旗

(51) Int. Cl.

G01M 3/02(2006. 01)

G01N 3/12(2006. 01)

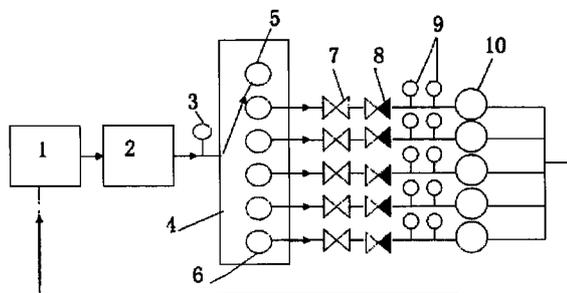
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

多通道多用途电动型移动式水压试验系统

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种多通道多用途电动型移动式水压试验系统,包括试压泵,压力表 A,分水缸,截止阀,止回阀,压力表 B,试压设备,试压泵由连接管 A 通过压力表 A 连接分水缸,分水缸多个出口由多个连接管 B 通过截止阀,止回阀和压力表 B 连接多台试压设备。本实用新型的有益效果在于:该系统结构简单,布置形式灵活,可随意移动,使用方便,安全可靠,投资少,占用空间小,节约用水。可以同时多台锅炉、多台压力容器、多台管道、多台钢瓶、多台阀门或者是包含以上不同设备的成套系统进行水压试验,也可进行以水为试验介质的高压爆破试验,效率可以提高 3 倍以上。



1. 多通道多用途电动型移动式水压试验系统,其特征在于:包括试压泵(2),压力表A(3),分水缸(4),截止阀(7),止回阀(8),压力表B(9),试压设备(10),试压泵(2)由连接管A通过压力表A(3)连接分水缸(4),分水缸(4)多个出口由多个连接管B通过截止阀(7),止回阀(8)和压力表B(9)连接多台试压设备(10)。

2. 如权利要求1所述的多通道多用途电动型移动式水压试验系统,其特征在于:所述的试压泵(2)为轮式大流量电动型,压力范围0-100Mpa、流量10-180L/H。

3. 如权利要求1所述的多通道多用途电动型移动式水压试验系统,其特征在于:所述的分水缸(4)为6-10个进出口通道, DN159mm 或 DN219mm,下面安装四轮移动式支架,并且安装制动按钮,可随试压泵任意移动。

4. 如权利要求1所述的多通道多用途电动型移动式水压试验系统,其特征在于:所述的连接管A和连接管B为橡胶管、钢丝缠绕液压管、钢丝编织液压管、无缝钢管之一。

5. 如权利要求1所述的多通道多用途电动型移动式水压试验系统,其特征在于:所述的压力表A和压力表B在校验期内,试压泵出口和分水缸进口通道之间连接管A上安装1只压力表A,最大量程为系统试压设备中最高试验压力的1.5-3倍;分水缸每个出口通道在连接管B或试压设备上安装2只压力表B,最大量程为单个试压设备试验压力的1.5-3倍。

## 多通道多用途电动型移动式水压试验系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水压试验系统,尤其涉及一种多通道多用途电动型移动式水压试验系统。

### 背景技术

[0002] 目前,锅炉、压力容器、管道、钢瓶、阀门等设备压力试验或水压试验都是逐台进行压力试验,一台设备压力试验常需要 1 小时以上,效率非常低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种结构简单,可以随意移动,占用空间小,可以同时多台锅炉、压力容器、管道、钢瓶、阀门等小型设备进行压力试验的多通道多用途电动型移动式水压试验系统。

[0004] 本实用新型为解决上述提出的问题所采用的技术方案是:

[0005] 多通道多用途电动型移动式水压试验系统,包括试压泵 2,压力表 A3,分水缸 4,截止阀 7,止回阀 8,压力表 B9,试压设备 10,试压泵 2 由连接管 A 通过压力表 A3 连接分水缸 4,分水缸 4 多个出口由多个连接管 B 通过截止阀 7,止回阀 8 和压力表 B9 连接多台试压设备 10。

[0006] 试压泵为轮式大流量电动型,可根据需要选择工作参数为压力范围 0-100Mpa、流量 10-180L/H 之内的各个规格。

[0007] 分水缸可根据设备规格形式选择 6-10 个进出口通道, DN159mm 或 DN219mm 的分水缸,下面安装四轮移动式支架,并且安装制动按钮,可随试压泵任意移动。

[0008] 分水缸出口通道安装截止阀和止回阀,控制水流量和防止水倒流。

[0009] 连接管 A 和连接管 B 可根据试验压力需要选择不同规格的橡胶管、钢丝缠绕液压管、钢丝编织液压管、无缝钢管,必要时可变径处理。

[0010] 压力表应在校验期内,试压泵出口和分水缸进口通道之间连接管 A 上安装 1 只压力表 A,最大量程为系统试压设备中最高试验压力的 1.5-3 倍;分水缸每个出口通道在连接管 B 或试压设备上安装 2 只压力表 B,最大量程为单个试压设备试验压力的 1.5-3 倍。

[0011] 本实用新型的工作原理:水池中的水由试压泵通过连接管 A 进入分水缸进口,试压泵和分水缸之间的连接管 A 上安装压力表 A,分水缸出口由连接管 B 通过截止阀、止回阀、压力表 B 连接试压设备,试压设备流出的水流入水池循环使用。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:该系统结构简单,布置形式灵活,可随意移动,使用方便,安全可靠,投资少,占用空间小,节约用水。可以同时多台锅炉、多台压力容器、多台管道、多台钢瓶、多台阀门或者是包含以上不同设备的成套系统进行水压试验,也可进行以水为试验介质的高压爆破试验,效率可以提高 3 倍以上。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 其中：1-水池，2-试压泵，3-压力表 A，4-分水缸，5-分水缸进口，6-分水缸出口，7-截止阀，8-止回阀，9-压力表 B，10-试压设备。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0016] 参照图 1，本具体实施方式所述的多通道多用途电动型移动式水压试验系统，包括试压泵 2，压力表 A3，分水缸 4，截止阀 7，止回阀 8，压力表 B9，试压设备 10，试压泵 2 由连接管 A 通过压力表 A3 连接分水缸 4，分水缸 4 五个出口通道由连接管 B 通过截止阀 7，止回阀 8 和压力表 B9 连接五台试压设备 10。

[0017] 试压泵为轮式大流量电动型，压力范围 80Mpa、流量 100L/H。

[0018] 分水缸选择一个进口通道，五个出口通道，DN159mm，下面安装四轮移动式支架，并且安装制动按钮，可随试压泵任意移动。

[0019] 分水缸出口通道的连接管 B 上安装截止阀和止回阀，控制水流量和防止水倒流。

[0020] 连接管 A 和连接管 B 为钢丝缠绕液压管。

[0021] 压力表在校验期内，试压泵出口和分水缸进口通道之间连接管 A 上安装 1 只压力表 A，最大量程为系统试压设备中最高试验压力的 1.5-3 倍；分水缸每个出口通道在连接管 B 或试压设备上安装 2 只压力表 B，最大量程为单个试压设备试验压力的 1.5-3 倍。

[0022] 本具体实施方式的工作原理：水池中的水由试压泵通过连接管 A 进入分水缸进口，试压泵和分水缸之间的连接管 A 上安装压力表 A，分水缸出口由连接管 B 通过截止阀、止回阀、压力表 B 连接试压设备，试压设备流出的水流入水池循环使用。

[0023] 本具体实施方式的有益效果在于：该系统结构简单，布置形式灵活，可随意移动，使用方便，安全可靠，投资少，占用空间小，节约用水。可以同时多台锅炉、多台压力容器、多台管道、多台钢瓶、多台阀门或者是包含以上不同设备的成套系统进行水压试验，也可进行以水为试验介质的高压爆破试验，效率可以提高 3 倍以上。

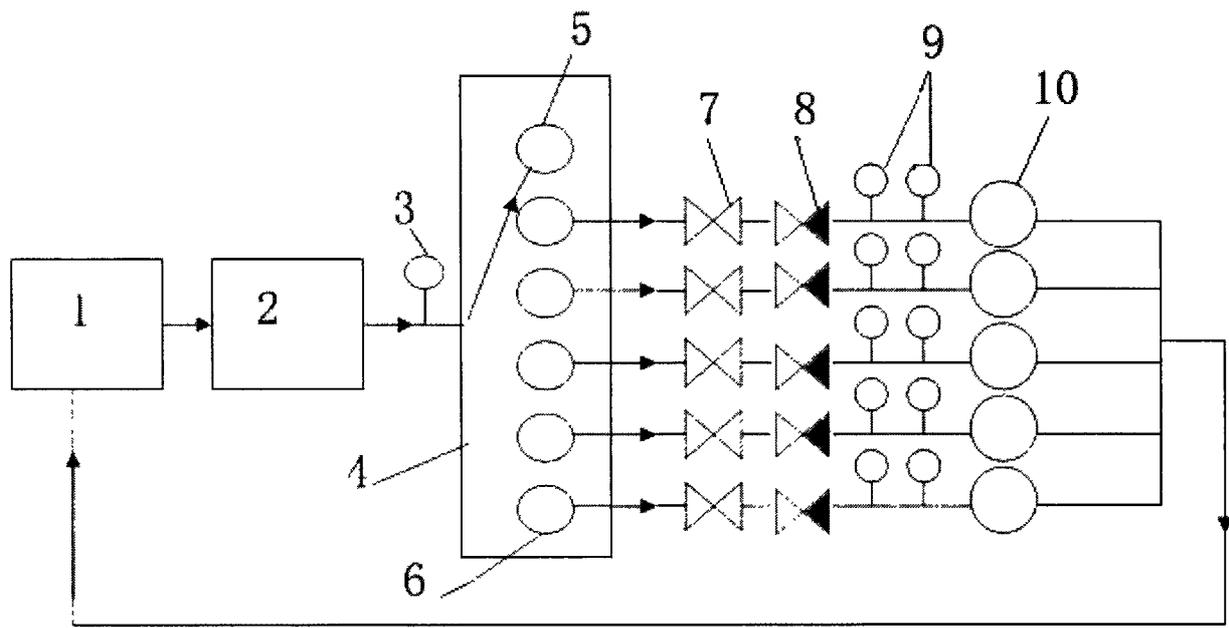


图 1