



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206293088 U

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621327445.1

(22)申请日 2016.12.05

(73)专利权人 广东水利电力职业技术学院(广东省水利电力技工学校)

地址 510925 广东省广州市从化街口江埔街广东水利电力职业技术学院水利工程系

(72)发明人 唐妍

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务所(普通合伙) 44387

代理人 胡丽琴

(51)Int.Cl.

G09B 25/02(2006.01)

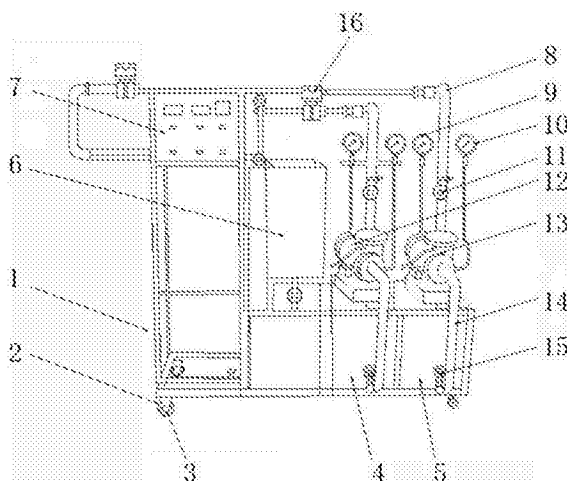
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能水力学实验台

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能水力学实验台,包括框架、滚轮、第一蓄水箱、第二蓄水箱、循环管道、转子流量计、第一离心泵、第二离心泵、输水管和压差计,所述框架的下端四周设置有四个滚轮;所述滚轮通过铰接轴与框架固定连接;所述框架的一端设置有第一蓄水箱和第二蓄水箱;所述第一蓄水箱的上端固定有第一离心泵;所述第二蓄水箱的上端固定有第二离心泵;所述第一离心泵的进水口通过输水管与第一蓄水箱的下端连通;所述第二离心泵的进水口通过输水管与第二蓄水箱的下端连通;所述第一离心泵以及第二离心泵的出水口均通过循环管道与循环蓄水箱连通;所述循环管道上设置有转子流量计和压差计。该实用新型的有益效果是功能多样和移动使用便捷。



1. 一种多功能水力学实验台,包括框架(1)、滚轮(2)、铰接轴(3)、第一蓄水箱(4)、第二蓄水箱(5)、循环蓄水箱(6)、电控箱(7)、循环管道(8)、压力表(9)、功率表(10)、转子流量计(11)、第一离心泵(12)、第二离心泵(13)、输水管(14)、阀门(15)和压差计(16),其特征在于:所述框架(1)的下端四周设置有四个滚轮(2);所述滚轮(2)通过铰接轴(3)与框架(1)固定连接;所述框架(1)的一端设置有第一蓄水箱(4)和第二蓄水箱(5);所述第一蓄水箱(4)的上端固定有第一离心泵(12);所述第二蓄水箱(5)的上端固定有第二离心泵(13);所述第一离心泵(12)的进水口通过输水管(14)与第一蓄水箱(4)的下端连通;所述第二离心泵(13)的进水口通过输水管(14)与第二蓄水箱(5)的下端连通;所述第一离心泵(12)以及第二离心泵(13)的出水口均通过循环管道(8)与循环蓄水箱(6)连通;所述循环管道(8)上设置有转子流量计(11)和压差计(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能水力学实验台,其特征在于:所述第一离心泵(12)的一端以及第二离心泵(13)的一端均设置有功率表(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能水力学实验台,其特征在于:所述第一离心泵(12)的出水口端以及第二离心泵(13)的出水口端均设置有压力表(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能水力学实验台,其特征在于:所述输水管(14)上设置有阀门(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能水力学实验台,其特征在于:所述框架(1)的上端一侧固定有电控箱(7),并且电控箱(7)与第一离心泵(12)以及第二离心泵(13)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能水力学实验台,其特征在于:所述电控箱(7)上设置有开关指示灯和功率表,对其中第一离心泵(12)以及第二离心泵(13)的功率进行显示。

一种多功能水力学实验台

技术领域

[0001] 本实用新型属于水力学实验台技术领域,具体涉及一种多功能水力学实验台。

背景技术

[0002] 水力学实验台是对水力现象进行观测和试验的装置。液体流动是一种非常复杂的过程,很多流动规律有待研究。单纯用数理分析,在多数情况下难以得出正确结果,而必须依赖于实验。水力学实验的目的是探索规律,验证理论,确定系数或常数,进行水力学专题研究,解决生产实际问题。实验内容主要有:量测系统、水力要素量测和模型试验。

[0003] 目前的水力学实验台,功能较少和移动使用不便捷。

[0004] 因此,发明一种多功能水力学实验台显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能水力学实验台,以解决上述背景技术中提出目前的水力学实验台,功能较少和移动使用不便捷的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能水力学实验台,包括框架、滚轮、铰接轴、第一蓄水箱、第二蓄水箱、循环蓄水箱、电控箱、循环管道、压力表、功率表、转子流量计、第一离心泵、第二离心泵、输水管、阀门和压差计,所述框架的下端四周设置有四个滚轮;所述滚轮通过铰接轴与框架固定连接;所述框架的一端设置有第一蓄水箱和第二蓄水箱;所述第一蓄水箱的上端固定有第一离心泵;所述第二蓄水箱的上端固定有第二离心泵;所述第一离心泵的进水口通过输水管与第一蓄水箱的下端连通;所述第二离心泵的进水口通过输水管与第二蓄水箱的下端连通;所述第一离心泵以及第二离心泵的出水口均通过循环管道与循环蓄水箱连通;所述循环管道上设置有转子流量计和压差计。

[0007] 进一步,所述第一离心泵的一端以及第二离心泵的一端均设置有功率表。

[0008] 进一步,所述第一离心泵的出水口端以及第二离心泵的出水口端均设置有压力表。

[0009] 进一步,所述输水管上设置有阀门。

[0010] 进一步,所述框架的上端一侧固定有电控箱,并且电控箱与第一离心泵以及第二离心泵电性连接。

[0011] 进一步,所述电控箱上设置有开关指示灯和功率表,对其中第一离心泵以及第二离心泵的功率进行显示。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该多功能水力学实验台,通过在循环管道上设置转子流量计和压差计,可以测定水的流量和压差;通过设置第一离心泵以及第二离心泵,并在与第一离心泵以及第二离心泵的循环管道上设置相应的开关阀门,能够实现测量第一离心泵和第二离心泵的串或并联时的水的相应参数实验,使得水力学实验台的功能多样;通过在框架的下端四周设置有四个滚轮,并且滚轮通过铰接轴与框架固定连接,使得水力学实验台移动使用便捷。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:1-框架;2-滚轮;3-铰接轴;4-第一蓄水箱;5-第二蓄水箱;6-循环蓄水箱;7-电控箱;8-循环管道;9-压力表;10-功率表;11-转子流量计;12-第一离心泵;13-第二离心泵;14-输水管;15-阀门;16-压差计。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型提供了如图1所示的一种多功能水力学实验台,包括框架1、滚轮2、铰接轴3、第一蓄水箱4、第二蓄水箱5、循环蓄水箱6、电控箱7、循环管道8、压力表9、功率表10、转子流量计11、第一离心泵12、第二离心泵13、输水管14、阀门15和压差计16,所述框架1的下端四周设置有四个滚轮2;所述滚轮2通过铰接轴3与框架1固定连接;所述框架1的一端设置有第一蓄水箱4和第二蓄水箱5;所述第一蓄水箱4的上端固定有第一离心泵12;所述第二蓄水箱5的上端固定有第二离心泵13;所述第一离心泵12的进水口通过输水管14与第一蓄水箱4的下端连通;所述第二离心泵13的进水口通过输水管14与第二蓄水箱5的下端连通;所述第一离心泵12以及第二离心泵13的出水口均通过循环管道8与循环蓄水箱6连通;所述循环管道8上设置有转子流量计11和压差计16。

[0017] 进一步,所述第一离心泵12的一端以及第二离心泵13的一端均设置有功率表10。

[0018] 进一步,所述第一离心泵12的出水口端以及第二离心泵13的出水口端均设置有压力表9。

[0019] 进一步,所述输水管14上设置有阀门15。

[0020] 进一步,所述框架1的上端一侧固定有电控箱7,并且电控箱7与第一离心泵12以及第二离心泵13电性连接。

[0021] 进一步,所述电控箱7上设置有开关指示灯和功率表,对其中第一离心泵12以及第二离心泵13的功率进行显示。

[0022] 工作原理:该多功能水力学实验台,通过在循环管道8上设置转子流量计11和压差计16,可以测定水的流量和压差;通过设置第一离心泵12以及第二离心泵13,并在与第一离心泵12以及第二离心泵13的循环管道8上设置相应的开关阀门15,能够实现测量第一离心泵12和第二离心泵13的串或并联时的水的相应参数实验,使得水力学实验台的功能多样;通过在框架1的下端四周设置有四个滚轮2,并且滚轮2通过铰接轴3与框架1固定连接,使得水力学实验台移动使用便捷。

[0023] 利用本实用新型所述技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

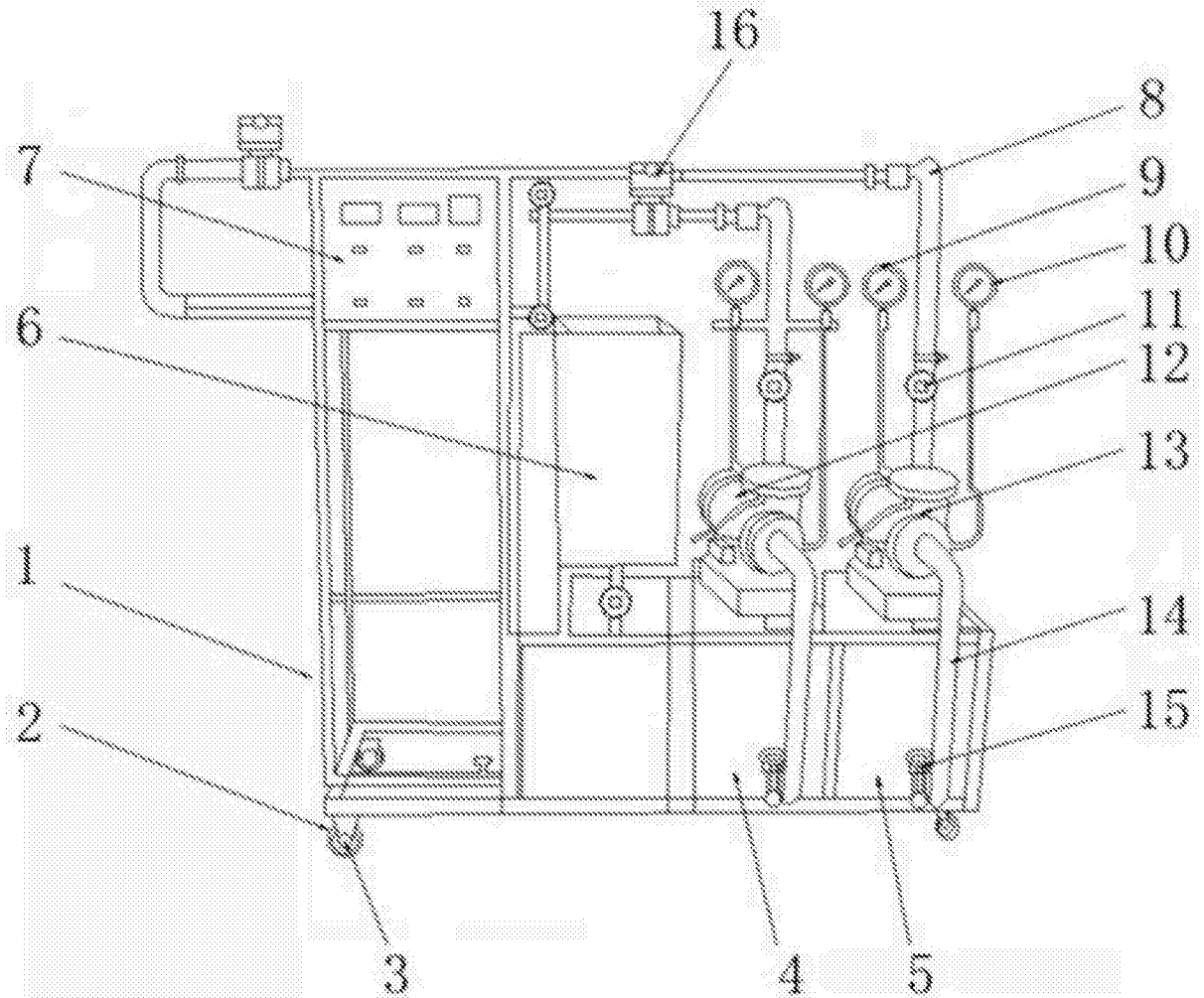


图1