



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204961335 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520708364. 5

(22) 申请日 2015. 09. 15

(73) 专利权人 苏州普京真空技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区金狮大厦
11 楼 AB 座

(72) 发明人 陈学兵 王光辉

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 徐萍

(51) Int. Cl.

F04D 17/18(2006. 01)

F04D 17/10(2006. 01)

F04D 29/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

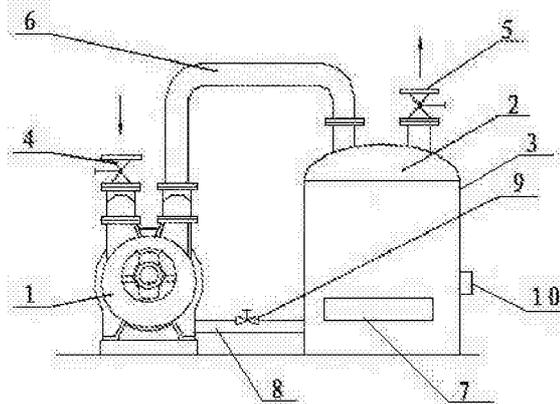
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水环真空泵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水环真空泵装置,包括水环真空泵、水气分离器、水箱、吸气阀门、排气阀门、排气管以及观察窗,所述的排气管分别连接在水环真空泵和水气分离器顶部内侧之间,所述的水气分离器安装在水箱的顶部,所述的吸气阀门和排气阀门分别安装在水环真空泵和水气分离器的顶部外侧,所述的观察窗横向设置在水箱下部水位线的位置。通过上述方式,本实用新型提供的水环真空泵装置,可以进行水的循环,节约了水资源,同时由于水温稳定,真空泵不容易结垢,使真空泵的使用寿命更长,而管道泵的存在使供水量更加稳定,因此保证了稳定的真空度。



1. 一种水环真空泵装置,其特征在于,包括水环真空泵、水气分离器、水箱、吸气阀门、排气阀门、排气管以及观察窗,所述的排气管分别连接在水环真空泵和水气分离器顶部内侧之间,所述的水气分离器安装在水箱的顶部,所述的吸气阀门和排气阀门分别安装在水环真空泵和水气分离器的顶部外侧,所述的观察窗横向设置在水箱下部水位线的位置。

2. 根据权利要求 1 所述的水环真空泵装置,其特征在于,所述的水环真空泵和水气分离器的顶部均设置有吸气口和排气口。

3. 根据权利要求 2 所述的水环真空泵装置,其特征在于,所述的排气管连通在水环真空泵的排气口和水气分离器的吸气口之间。

4. 根据权利要求 3 所述的水环真空泵装置,其特征在于,所述的吸气阀门设置在真空泵的吸气口上端部,所述的排气阀门设置在水气分离器的排气口上端部。

5. 根据权利要求 1 所述的水环真空泵装置,其特征在于,所述的水环真空泵装置还包括进水管和节水阀,所述的水管分别连接在水环真空泵和水箱下部之间,所述的节水阀安装在水管的上部。

6. 根据权利要求 1 所述的水环真空泵装置,其特征在于,所述的水环真空泵装置还包括排水管,所述的排水管安装在水箱下部的一侧边并位于观察窗的上部。

一种水环真空泵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空技术的领域,尤其涉及一种水环真空泵装置。

背景技术

[0002] 目前,普遍使用的水环式真空泵供水系统经进水管流入真空泵,真空泵产生的水汽混合物经管道流入水汽分离器,分离后水流入下水道,原真空泵供水系统存在以下缺点:真空泵容易结垢,维修困难,水体浪费严重还有就是真空度不稳定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种水环真空泵装置,可以进行水的循环,节约了水资源,同时由于水温稳定,真空泵不容易结垢,使真空泵的使用寿命更长,而管道泵的存在使供水量更加稳定,因此保证了稳定的真空度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供了一种水环真空泵装置,包括水环真空泵、水气分离器、水箱、吸气阀门、排气阀门、排气管以及观察窗,所述的排气管分别连接在水环真空泵和水气分离器顶部内侧之间,所述的水气分离器安装在水箱的顶部,所述的吸气阀门和排气阀门分别安装在水环真空泵和水气分离器的顶部外侧,所述的观察窗横向设置在水箱下部水位线的位置。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的水环真空泵和水气分离器的顶部均设置有吸气口和排气口。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的排气管连通在水环真空泵的排气口和水气分离器的吸气口之间。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的吸气阀门设置在真空泵的吸气口上端部,所述的排气阀门设置在水气分离器的排气口上端部。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的水环真空泵装置还包括进水管和节水阀,所述的进水管分别连接在水环真空泵和水箱下部之间并位于观察窗的下部,所述的节水阀安装在进水管的上部。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的水环真空泵装置还包括排水管,所述的排水管安装在水箱下部的一侧边并位于观察窗的上部。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的水环真空泵装置,可以进行水的循环,节约了水资源,同时由于水温稳定,真空泵不容易结垢,使真空泵的使用寿命更长,而管道泵的存在使供水量更加稳定,因此保证了稳定的真空度。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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实用新型的一些实施例,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

获得其它的附图,其中:

[0012] 图 1 是本实用新型水环真空泵装置的一较佳实施例的结构示意图;

[0013] 附图中的标记为:1、水环真空泵,2、水气分离器,3、水箱,4、吸气阀门,5、排气阀门,6、排气管,7、观察窗,8、进水管,9、节水阀,10、排水管,11、吸气口,12、排气口,21、吸气口,22、排气口。

具体实施方式

[0014] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型实施例包括:

[0016] 一种水环真空泵装置,包括水环真空泵 1、水气分离器 2、水箱 3、吸气阀门 4、排气阀门 5、排气管 6 以及观察窗 7,所述的排气管 6 分别连接在水环真空泵 1 和水气分离器 2 顶部内侧之间,所述的水气分离器 2 安装在水箱 3 的顶部,所述的吸气阀门 4 和排气阀门 5 分别安装在水环真空泵 1 和水气分离器 2 的顶部外侧,所述的观察窗 7 横向设置在水箱 3 下部水位线的位置。

[0017] 上述中,所述的水环真空泵 1 和水气分离器 2 的顶部均设置有吸气口 11、21 和排气口 12、22。

[0018] 其中,所述的排气管 6 连通在水环真空泵 1 的排气口 12 和水气分离器 2 的吸气口 21 之间;所述的吸气阀门 4 设置在水环真空泵 1 的吸气口 11 上端部,所述的排气阀门 5 设置在水气分离器 2 的排气口 22 上端部。

[0019] 进一步的,所述的水环真空泵装置还包括进水管 8 和节水阀 9,所述的进水管 8 分别连接在水环真空泵 1 和水箱 3 下部之间并位于观察窗 7 的下部,所述的节水阀 9 安装在进水管 8 的上部,用于进水管 8 的启闭使用。

[0020] 本实用新型中,所述的水环真空泵装置还包括排水管 10,所述的排水管 10 设置在水箱 3 的下部的一侧边,所述的排水管 10 安装在水箱 3 下部的一侧边并位于观察窗 7 的上部。当水箱 3 内的水到观察窗 7 位置的水位线时,水箱 3 内的水进行排出控制在水位线以下,从而保证输送气体的压力。

[0021] 本实用新型提供的水环真空泵装置,用来抽吸或压送气体或其他无腐蚀性、不溶于水、不含有固体颗粒的气体,以便在密闭容器中形成真空或压力,在工作时,对气体的压缩实在等温状态下进行的,因此在压送或抽吸易燃、易爆的气体时,不易发生危险。

[0022] 综上所述,本实用新型的水环真空泵装置,可以进行水的循环,节约了水资源,同时由于水温稳定,真空泵不容易结垢,使真空泵的使用寿命更长,而管道泵的存在使供水量更加稳定,因此保证了稳定的真空度。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

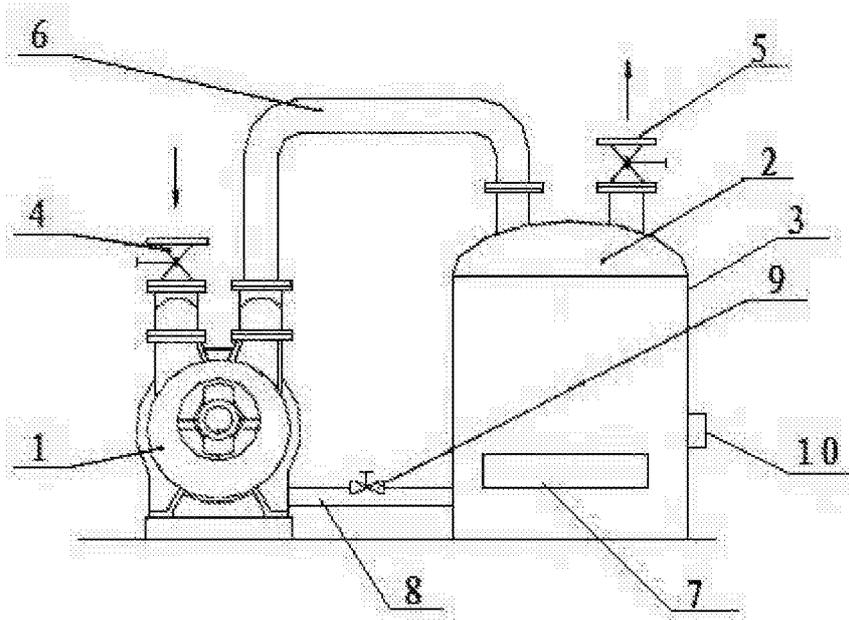


图 1