(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210944850 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921609943.9

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 黑龙江豪运药业有限公司
地址 151400 黑龙江省绥化市安达市哈大齐工业走廊安达石油化工区

(72)发明人 赵云龙 朱云波 余威 王超 王继超 李小彪

(74)专利代理机构 大庆知文知识产权代理有限公司 23115
代理人 方博

(51)Int.Cl.
B67D 7/58(2010.01)

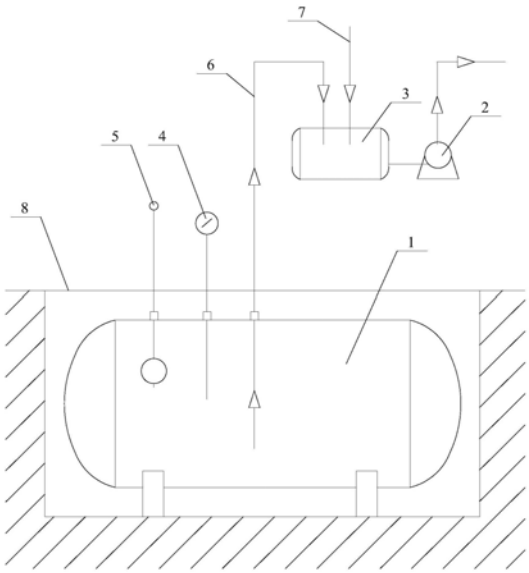
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自吸式液体输出装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种自吸式液体输出装置，属于液体输出装置技术领域。储罐设置在地平面以下的地坑中，离心泵和缓冲罐均设置在地面上，储罐的上端低于离心泵的泵头，管道的一端与储罐相连通，管道的另一端与缓冲罐的入口相连通，缓冲罐的出口与离心泵的入口相连通，引水管与缓冲罐内相连通，储罐上设有温度计和浮球液位计。本实用新型使用时离心泵旋转将缓冲罐内形成负压(真空)，利用大气压力将储罐内液体引入缓冲罐内，然后再通过离心泵打出去。本实用新型解决了离心泵设在地面以下容易被积水淹没，杜绝事故隐患，同时能减少操作人员进入地坑等受限空间作业，减少了离心泵的使用和维护成本。本实用新型也可以应用在污水池、水沟等地点。



CN 210944850 U

1.一种自吸式液体输出装置，包括：储罐(1)、离心泵(2)、缓冲罐(3)、温度计(4)、浮球液位计(5)、管道(6)和引水管(7)，其特征在于，储罐(1)设置在地平面(8)以下的地坑中，离心泵(2)和缓冲罐(3)均设置在地面上，储罐(1)的上端低于离心泵(2)的泵头，管道(6)的一端与储罐(1)相连通，管道(6)的另一端与缓冲罐(3)的入口相连通，缓冲罐(3)的出口与离心泵(2)的入口相连通，引水管(7)与缓冲罐(3)内相连通，储罐(1)上设有温度计(4)和浮球液位计(5)。

一种自吸式液体输出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自吸式液体输出装置，属于液体输出装置技术领域。

背景技术

[0002] 通常，离心泵在工作时，液位必须比泵高，液体要能流到泵体内才能使泵工作，液体才能流动。而有些储罐只能建在地下，离心泵也随之建在地下，缺点是，当储罐建在地平面以下时，离心泵处在最低处的坑或槽中，人员操作必须进入受限空间。离心泵建在地平面以下还容易被积水淹没，增加了离心泵的使用和维护成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术存在的问题，进而提供一种自吸式液体输出装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种自吸式液体输出装置，包括：储罐、离心泵、缓冲罐、温度计、浮球液位计、管道和引水管，储罐设置在地平面以下的地坑中，离心泵和缓冲罐均设置在地面上，储罐的上端低于离心泵的泵头，管道的一端与储罐相连通，管道的另一端与缓冲罐的入口相连通，缓冲罐的出口与离心泵的入口相连通，引水管与缓冲罐内相连通，储罐上设有温度计和浮球液位计。

[0006] 本实用新型使用时离心泵旋转将缓冲罐内形成负压(真空)，利用大气压力将储罐内液体引入缓冲罐内，然后再通过离心泵打出去。本实用新型解决了离心泵设在地面以下容易被积水淹没，杜绝事故隐患，同时能减少操作人员进入地坑等受限空间作业，减少了离心泵的使用和维护成本。本实用新型也可以应用在污水池、水沟等地点。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型自吸式液体输出装置的结构示意图。

[0008] 图中的附图标记，1为储罐，2为离心泵，3为缓冲罐，4为温度计，5为浮球液位计，6为管道，7为引水管，8为地平面。

具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本实用新型做进一步的详细说明：本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式，但本实用新型的保护范围不限于下述实施例。

[0010] 如图1所示，本实施例所涉及的一种自吸式液体输出装置，包括：储罐1、离心泵2、缓冲罐3、温度计4、浮球液位计5、管道6和引水管7，储罐1设置在地平面8以下的地坑中，离心泵2和缓冲罐3均设置在地面上，储罐1的上端低于离心泵2的泵头，管道6的一端与储罐1相连通，管道6的另一端与缓冲罐3的入口相连通，缓冲罐3的出口与离心泵2的入口相连通，

引水管7与缓冲罐3内相连通，储罐1上设有温度计4和浮球液位计5。

[0011] 本实施例的自吸式液体输出装置使用时，首先用引水管7向缓冲罐3内注入液体，启动离心泵2，当离心泵2的叶轮快速转动时，叶轮促使液体很快旋转，旋转的液体在离心力的作用下从叶轮中飞出去，使缓冲罐3内形成负压(真空)，利用大气压将储罐1内的液体引入缓冲罐3内，将液体输出。

[0012] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，这些具体实施方式都是基于本实用新型整体构思下的不同实现方式，而且本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

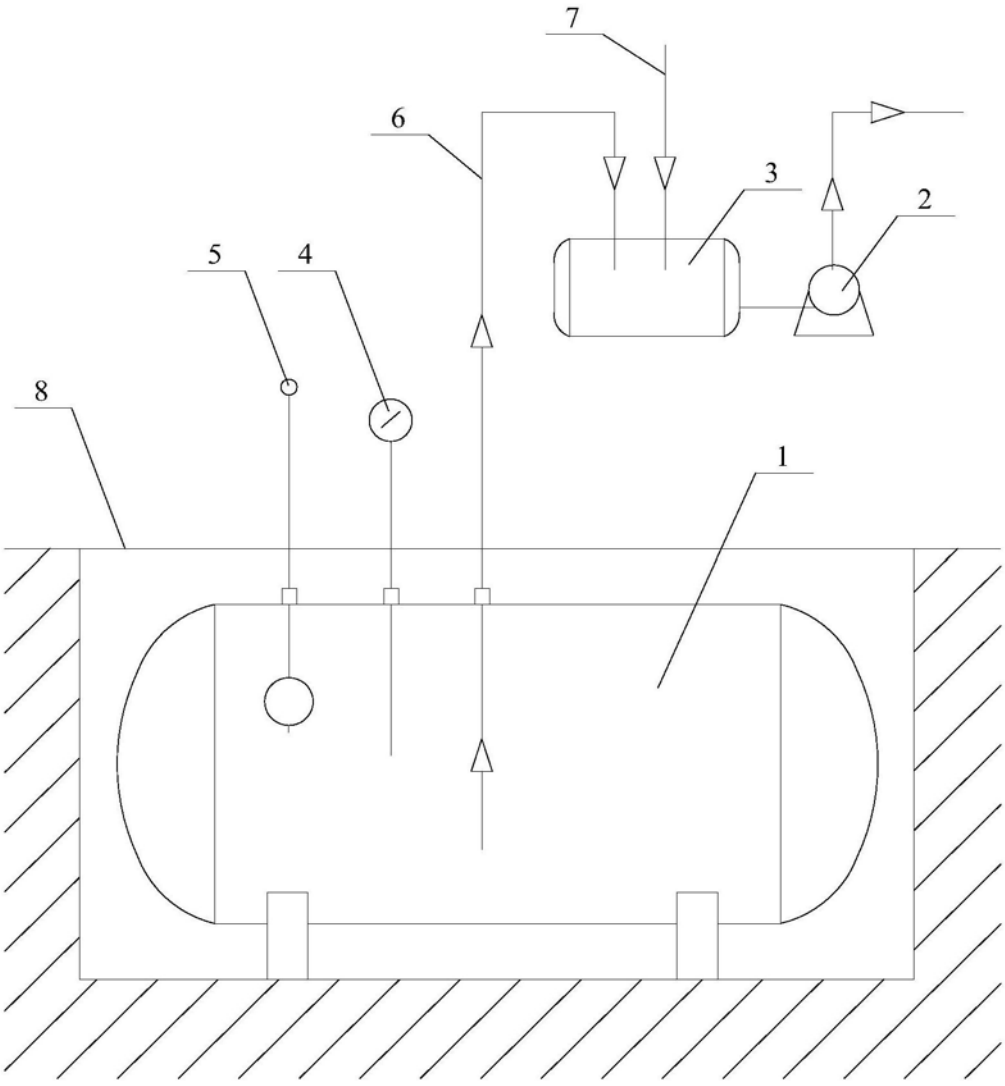


图1