



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206190546 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621210483.9

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 安徽嘉成泵业有限责任公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济开发区太阳河路

(72)发明人 张明来 秦祖泉 尹尚 周卫兵

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方峥

(51)Int.Cl.

F04D 9/02(2006.01)

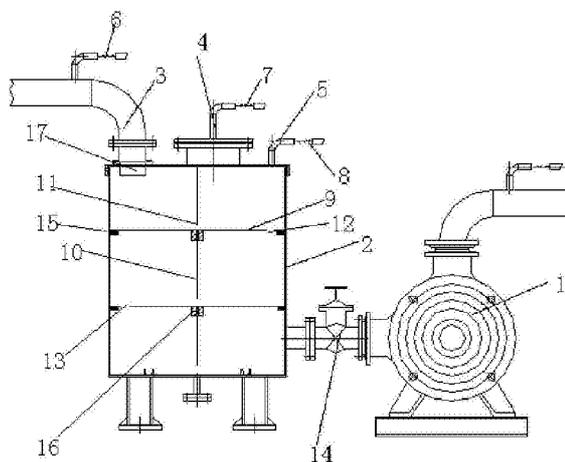
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自吸式无负压多级泵

(57)摘要

本实用新型公开了一种自吸式无负压多级泵,包括有多级泵以及与多级泵连接的无负压罐体,无负压罐体的上端盖上安装有进水管、排气管、辅助进水管,进水管上连接的出气管上以及排气管上分别安装有排气阀,所述辅助进水管上安装有进水阀,无负压罐体内通过两个挡板分割成上、中、下三层结构,且每层结构内通过隔板将其分为左、右两室,最下层右室侧壁上的出水管与多级泵吸入口之间通过管道连通,且管道中设有闸阀。本实用新型结构设计合理,多级泵不需要真空泵或喷射泵也能引水,成为自吸式多级泵,节省了大量的人力物力,也可以把无负压装置也泵之间闸阀换成电动阀,就可实现远程控制。



1. 一种自吸式无负压多级泵,其特征在于:包括有多级泵以及与多级泵连接的无负压罐体,所述无负压罐体的上端盖上安装有进水管、排气管、辅助进水管,所述进水管上连接的出气管上以及排气管上分别安装有排气阀,所述辅助进水管上安装有进水阀,所述的无负压罐体内通过两个挡板分割成上、中、下三层结构,且每层结构内通过隔板将其分为左、右两室,所述隔板的下端部均设有出水口,所述上层挡板的出水口设置在右侧,所述下层挡板的出水口设置在左侧,所述最下层右室侧壁上的出水管与多级泵吸入口之间通过管道连通,且管道中设有闸阀。

2. 根据权利要求1所述的自吸式无负压多级泵,其特征在于:所述的无负压罐体进水管所对应的进水口处安装有伸入到罐体内的过滤装置。

3. 根据权利要求1所述的自吸式无负压多级泵,其特征在于:所述的无负压罐体内壁上上挡板所在位置分别设有用于支撑挡板的支撑板,所述支撑板下端面的中部隔板位置分别设有用于卡装隔板的卡槽。

一种自吸式无负压多级泵

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及泵领域,主要涉及一种自吸式无负压多级泵。

[0003] 背景技术:

[0004] 普通的多级泵安装形式为吸上式、倒灌式,一般多级泵为吸上式的安装。多级泵运转前,首先把吸入管及泵腔内的空气排出,然后才能开始运转。把吸入管及泵腔内排出空气要靠真空泵或喷射泵才能排出空气。而且每次开机运行前都需要排出空气,非常不方便。

[0005] 实用新型内容:

[0006] 本实用新型目的就是为了弥补已有技术的缺陷,提供一种自吸式无负压多级泵。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种自吸式无负压多级泵,其特征在于:包括有多级泵以及与多级泵连接的无负压罐体,所述无负压罐体的上端盖上安装有进水管、排气管、辅助进水管,所述进水管上连接的出气管上以及排气管上分别安装有排气阀,所述辅助进水管上安装有进水阀,所述的无负压罐体内通过两个挡板分割成上、中、下三层结构,且每层结构内通过隔板将其分为左、右两室,所述隔板的下端部均设有出水口,所述上层挡板的出水口设置在右侧,所述下层挡板的出水口设置在左侧,所述最下层右室侧壁上的出水管与多级泵吸入口之间通过管道连通,且管道中设有闸阀。

[0009] 所述的无负压罐体进水管所对应的进水口处安装有伸入到罐体内的过滤装置。

[0010] 所述的无负压罐体内壁上上挡板所在位置分别设有用于支撑挡板的支撑板,所述支撑板下端面的中部隔板位置分别设有用于卡装隔板的卡槽。

[0011] 在多级泵吸入口前加一个无负压装置,在第一次试机时把这个装置加满水。打开无负压装置与泵之间的闸阀,让无负压装置里的水倒灌到泵腔内,使得泵腔排出空气充满水,而无负压装置中的水位下降,外边的大气压把水源中水压入无负压装置中,只要这个无负压装置空间足够大,多级泵就能连续运转。加了这个无负压装置后的多级泵,只要第一次把无负压装置里装满水。这就组成了自吸式多级泵,对于这种多级泵我们叫做无负压多级泵。

[0012] 而且通过无负压罐体的结构,其水流从上层的左室流至右室,再流至中层的右室、左室以及下层的左室、右室,各个腔室逐级流过,对其进行缓冲和稳流,将水流的气泡逐步进行排出,进入到的多级泵内的水流中不含有气泡,而且运行稳定。通过用于支撑挡板的支撑板和用于卡装隔板的卡槽,可满足快速安装以及方便清理的要求。

[0013] 本实用新型的优点是:

[0014] 本实用新型结构设计合理,多级泵不需要真空泵或喷射泵也能引水,成为自吸式多级泵。不需要每次启动泵时给泵真空引水,或灌水。节省了大量的人力物力,也可以把无负压装置也泵之间闸阀换成电动阀,就可实现远程自动控制。

[0015] 附图说明:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 具体实施方式:

[0018] 参见附图。

[0019] 一种自吸式无负压多级泵,包括有多级泵1以及与多级泵连接的无负压罐体2,无负压罐体2的上端盖上安装有进水管3、排气管4、辅助进水管5,进水管3上连接的出气管上以及排气管上分别安装有排气阀6、7,辅助进水管上安装有进水阀8,无负压罐体2内通过两个挡板9分割成上、中、下三层结构,且每层结构内通过隔板10将其分为左、右两室,隔板10的下端部均设有出水口11,上层挡板的出水口12设置在右侧,下层挡板的出水口13设置在左侧,最下层右室侧壁上的出水管与多级泵1吸入口之间通过管道连通,且管道中设有闸阀14。

[0020] 所述的无负压罐体2进水管所对应的进水口处安装有伸入到罐体内的过滤装置17。

[0021] 所述的无负压罐体2内壁上上挡板所在位置分别设有用于支撑挡板9的支撑板15,所述支撑板15下端面的中部隔板位置分别设有用于卡装隔板的卡槽16。

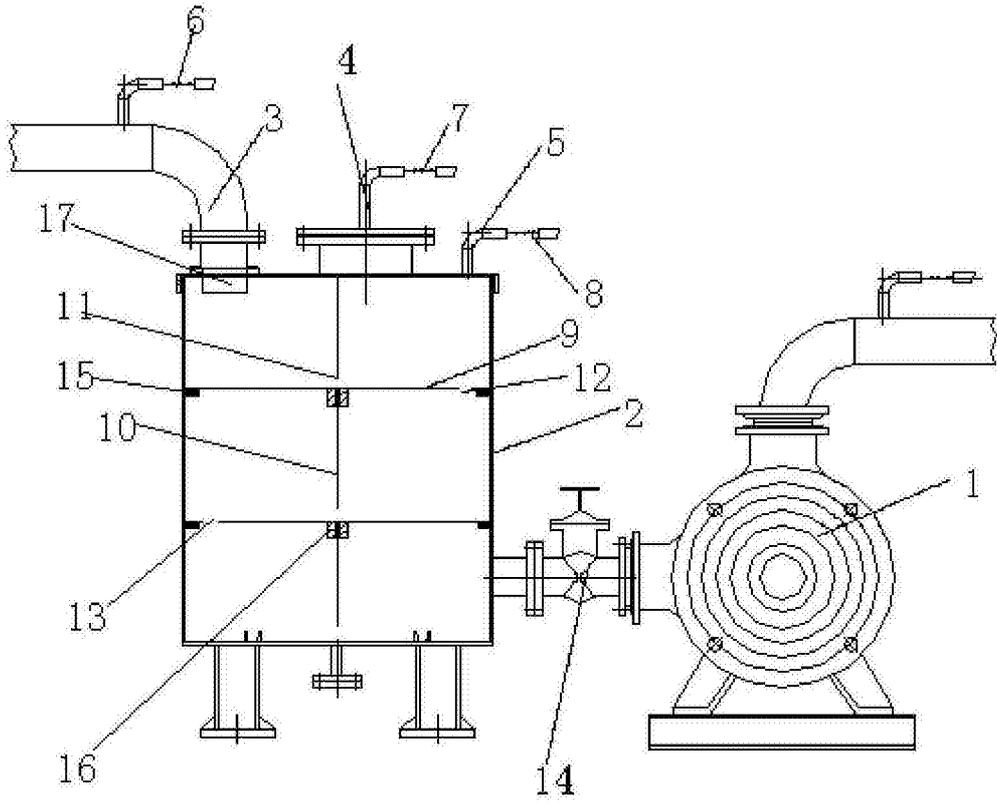


图1