



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202707639 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220329938. 4

(22) 申请日 2012. 07. 09

(73) 专利权人 安徽汇佳生物科技有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山县经济开发区安园大道

(72) 发明人 谢虎 彭绍春 贺存鲜 余正东

金海元 陆从均 彭秀芹 刘刚

(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 方琦

(51) Int. Cl.

F04F 3/00 (2006. 01)

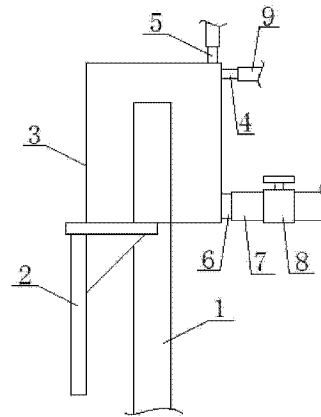
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

地下水抽取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地下水抽取装置,包括有从地表以下引出的管道和固定在地表上的支架,支架上固定安装有水箱,水箱的底部设有开孔,管道的上端穿过水箱底部的开孔并延伸到水箱内的上部,水箱的上端分别设有进、气口,水箱的底部设有出水口并连接有出水管,出水管中安装有阀门。本实用新型结构合理,通过气压差原理将地下水抽取到水箱中,避免了水泵抽取导致水中含有泥沙的现象,省去了后续沉淀和净化处理作业,节约了成本,保障了正常的生产进度。



1. 一种地下水抽取装置,包括有从地表以下引出的管道和固定在地表上的支架,其特征在于:所述的支架上固定安装有水箱,所述水箱的底部设有开孔,所述管道的上端穿过水箱底部的开孔并延伸到水箱内的上部,所述水箱的上端分别设有进、出气口,所述的进、出气口分别通过气管外接气源和抽真空泵,所述水箱的底部设有出水口并连接有出水管,所述的出水管中安装有阀门。

2. 根据权利要求 1 所述的地下水抽取装置,其特征在于:所述管道与水箱底部开孔的结合部设有密封圈。

地下水抽取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地下水抽取装置。

背景技术

[0002] 在制糖业领域,水是常见的溶剂,各个生产工序中的用水来自地下水。现有技术中,地下水的抽取装置包括通入地表以下的水管,水管中安装有水泵。通过水泵将地下水抽上来,但是抽上来的水中会携带有大量的泥沙,需要进一步作沉淀和净化处理后才能使用,增加了成本,也影响了生产的进度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种地下水抽取装置,通过气压差原理将地下水抽取到水箱中,且水中不含有泥沙。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种地下水抽取装置,包括有从地表以下引出的管道和固定在地表上的支架,其特征在于:所述的支架上固定安装有水箱,所述水箱的底部设有开孔,所述管道的上端穿过水箱底部的开孔并延伸到水箱内的上部,所述水箱的上端分别设有进、出气口,所述的进、出气口分别通过气管外接气源和抽真空泵,所述水箱的底部设有出水口并连接有出水管,所述的出水管中安装有阀门。

[0006] 所述的地下水抽取装置,其特征在于:所述管道与水箱底部开孔的结合部设有密封圈。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型结构合理,通过气压差原理将地下水抽取到水箱中,避免了水泵抽取导致水中含有泥沙的现象,省去了后续沉淀和净化处理作业,节约了成本,保障了正常的生产进度。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0010] 参见图1,一种地下水抽取装置,包括有从地表以下引出的管道1和固定在地表上的支架2,支架2上固定安装有水箱3,水箱3的底部设有开孔,管道1的上端穿过水箱3底部的开孔并延伸到水箱3内的上部,水箱3的上端分别设有进、出气口4、5,进、出气口4、5分别通过气管9外接气源和抽真空泵,水箱3的底部设有出水口6并连接有出水管7,出水管7中安装有阀门8。

[0011] 本实用新型中,管道1与水箱2底部开孔的结合部设有密封圈。

[0012] 首先抽真空泵工作,水箱3内的气体经出气口5排出,在压强差的作用下,水箱3

内的气压降低,当水箱 3 内的气压低于地下水水压时,地下水由管道 1 进入水箱 3 内,当水箱 3 内的水位上升至一定高度后,气源通过气管 9 向水箱 3 内通入空气,水箱 3 内的气压逐渐上升,当水箱 3 内的气压高于地下水水压时,地下水不再由管道 1 进入水箱 3 内,此时开启阀门 8,水箱 3 内的水在高水压的条件下经出水管 7 排出。

[0013] 当水箱 3 内的水排出后,再按照上述过程不断进行循环,即可完成地下水的抽取工作。

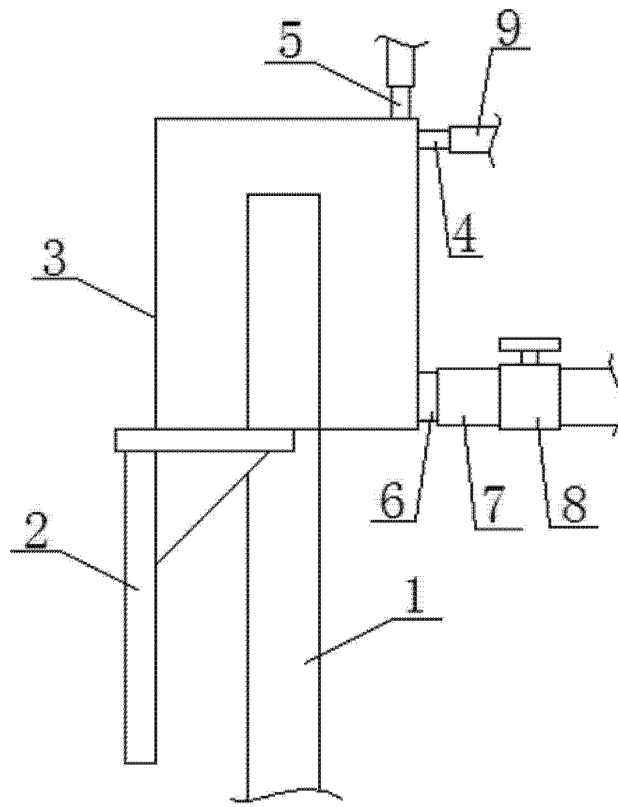


图 1