



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201461297 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920091445.X

(22) 申请日 2009.07.13

(73) 专利权人 李新东

地址 465214 河南省固始县往流镇明珠花园
A 栋 8 号

(72) 发明人 李新东

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 王聚才

(51) Int. Cl.

F04B 9/14(2006.01)

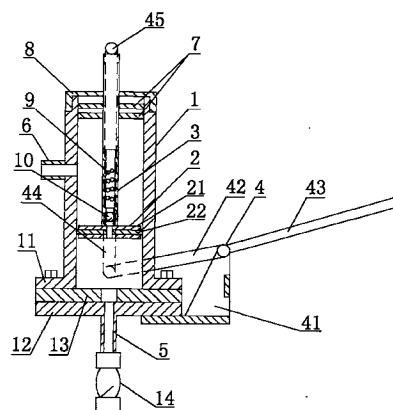
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种高压环保压水井头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压环保压水井头,包括缸体,缸体内安装由活塞杆拉动的活塞,活塞杆另一端连接压杆,缸体下部连接进水管,缸体上设有出水管,所述的缸体与活塞杆之间套设有密封圈,缸体上端口部由端盖封堵;活塞杆下段中空,活塞杆中空段上设有出水孔,在活塞杆内安装出水单向阀,出水单向阀下端穿过活塞并与活塞下部的缸体连通;进水管上安装进水单向阀。在缸体上端口部设置端盖封堵,并在缸体与活塞杆之间套设有密封圈,缸体封闭不易受外界污染,卫生环保,又防止漏气、提高密闭性,提高工作效率,提高缸体内部水压,使汲取的地下水流出时具有一定扬程。



1. 一种高压环保压水井头,包括缸体,缸体内安装由活塞杆拉动的活塞,活塞杆另一端连接压杆,缸体下部连接进水管,缸体上设有出水管,其特征在于:所述的缸体与活塞杆之间套设有密封圈,缸体上端口部由端盖封堵;活塞杆下段中空,活塞杆中空段上设有出水孔,在活塞杆内安装出水单向阀,出水单向阀下端穿过活塞并与活塞下部的缸体连通;进水管上安装进水单向阀。

2. 如权利要求1所述的高压环保压水井头,其特征在于:所述缸体下端设有上法兰,进水管上部的下法兰与上法兰固定连接,上法兰与下法兰之间设有密封垫。

3. 如权利要求1或2所述的高压环保压水井头,其特征在于:所述出水单向阀为弹性复位单向阀。

4. 如权利要求3所述的高压环保压水井头,其特征在于:所述压杆包括支座、支撑杆、手柄、连杆和固定杆,支座固定安装在下法兰底部,“U”形支撑杆中部设有手柄,支撑杆铰设在支座上,支撑杆的两端分别铰接有连杆,两连杆位于缸体两侧,两连杆的上端分别铰连在固定杆的两端,固定杆中部固连在活塞杆上。

一种高压环保压水井头

技术领域

[0001] 本实用新型属于人力压水井头技术领域,特别涉及一种高压环保压水井头。

背景技术

[0002] 目前,由于水泵的使用成本高、易出现故障,我国农村地区和部分城镇的饮用水及生活用水多采用人力手动抽取地下水的方法获得,这样就不能缺少压水井头。传统的压水井头虽然结构简单、成本低廉,但是密闭性差,工作效率低,压力较小,仅能将地下水提升至地面上的容器内,不能形成一定的压力和扬程;另外,压水井头上端口部敞开,易污染井水,压水井头为铁制,容易生锈,又造成二次污染,直接危害人体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高压环保压水井头,其密闭性好、输出水压大、工作效率高、卫生环保。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种高压环保压水井头,包括缸体,缸体内安装由活塞杆拉动的活塞,活塞杆另一端连接压杆,缸体下部连接进水管,缸体上设有出水管,所述的缸体与活塞杆之间套设有密封圈,缸体上端口部由端盖封堵;活塞杆下段中空,活塞杆中空段上设有出水孔,在活塞杆内安装出水单向阀,出水单向阀下端穿过活塞并与活塞下部的缸体连通;进水管上安装进水单向阀。

[0005] 所述缸体下端设有上法兰,进水管上部的下法兰与上法兰固定连接,上法兰与下法兰之间设有密封垫。

[0006] 所述出水单向阀为弹性复位单向阀。

[0007] 所述压杆包括支座、支撑杆、手柄、连杆和固定杆,支座固定安装在下法兰底部,“U”形支撑杆中部设有手柄,支撑杆铰设在支座上,支撑杆的两端分别铰接有连杆,两连杆位于缸体两侧,两连杆的上端分别铰连在固定杆的两端,固定杆中部固连在活塞杆上。

[0008] 本实用新型在缸体上端口部设置端盖封堵,并在缸体与活塞杆之间套设有密封圈,缸体封闭不易受外界污染,卫生环保,又防止漏气、提高密闭性,提高工作效率,提高缸体内部水压,使汲取的地下水流出时具有一定扬程;活塞杆内安装出水单向阀、进水管上安装进水单向阀,维持缸体内的压力不泄露。缸体下端与进水管上部均设有法兰,便于连接、拆卸,使用便捷。压杆包括支座、支撑杆、手柄、连杆和固定杆,设计巧妙、美观,手柄可拆卸,节省空间。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图2为图1中压杆右视图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示的高压环保压水井头,包括缸体 1,在缸体 1 内安装有由活塞杆 3 拉动的活塞 2,活塞杆 3 的上端连接压杆 4,缸体 1 下部连接进水管 5,缸体 1 上设有出水管 6,从出水管 6 流出的水可直接入容器或者由水管引向高处。缸体 1 与活塞杆 3 之间套设有密封圈 7,缸体 1 的上端口部由端盖 8 封堵,以防止漏气、提高密闭性能;同时,防止污物落入缸体 1 内污染水质,保证健康饮水。活塞 2 由上下两块固定板 21 和密封垫圈 22 组成,密封垫圈 22 被固定板 21 夹紧固定。活塞杆 3 为下段中空的杆件,在活塞杆 3 下端中空段上设有出水孔 9,活塞杆 3 中空段的内部安装出水单向阀 10,出水单向阀 10 的下端穿过活塞 2 的中部与活塞 2 下部的缸体 1 相连通。出水单向阀 10 选用弹性复位单向阀,具有一定弹性,可提高缸体 1 内部水压。在缸体 1 下端设有上法兰 11,设在进水管 5 上部的下法兰 12 与上法兰 11 固定连接,在上法兰 11 与下法兰 12 之间设有密封垫 13,进水管 5 上安装有进水单向阀 14,以阻止地下水回流,保持缸体 1 内部水压。如图 2 所示,压杆 4 包括支座 41、支撑杆 42、手柄 43、连杆 44 和固定杆 45,支座 41 固定安装在下法兰 12 的底部,“U”形支撑杆 42 中部设有手柄 43,支撑杆 42 铰设在支座 41 上,支撑杆 42 的两端分别铰接有连杆 44,两根连杆 44 分别位于缸体 1 的两侧,两根连杆 44 的上端分别铰连在固定杆 45 的两端,固定杆 45 中部固连在活塞杆 3 上,下压、上抬手柄 43 带动活塞杆 3 上行和下行。手柄 43 端部具有内螺纹,手柄 43 通过支撑杆 42 上的螺栓螺接在支撑杆 42 上,这样可实现拆卸,避免不使用时占用过大空间,相当便捷。

[0012] 在本实用新型中除密封圈 7、密封垫圈 22 和密封垫 13 外,其他各零部件均采用不锈钢材料,避免生锈,造成水质的二次污染。

[0013] 本实用新型的工作原理是:向下压动手柄 43,使活塞杆 3 拉动活塞 2 上行,在缸体 1 内活塞 2 下部的压力减小,进水单向阀 14 打开促使地下水顺着进水管 5 流入缸体;向上抬起手柄 43,使活塞杆 3 推动活塞 2 下行,活塞 2 压迫缸体 1 内活塞 2 下部的水使其压力变大,具有一定压力的水打开出水单向阀 10 进入缸体 1 内活塞 2 上部;再次向下压动手柄 43,使活塞杆 3 拉动活塞 2 上行,在吸入地下水的同时压缩缸体 1 内活塞 2 上部的空间,以提高缸体 1 内活塞 2 上部水的压力,最后从出水管 6 喷射出去。反复上述动作,可持续向外抽水。

[0014] 为了提高汲取的地下水的扬程,可将活塞 2 与出水管 6 横截面积比例增加,以提高缸体内水的压力,提高扬程,满足不同需求。

[0015] 不限于上述事实方式,本实用新型的压杆 4 也可采用传统的压杆,即压杆 4 铰连在缸体 1 上的支撑点上。

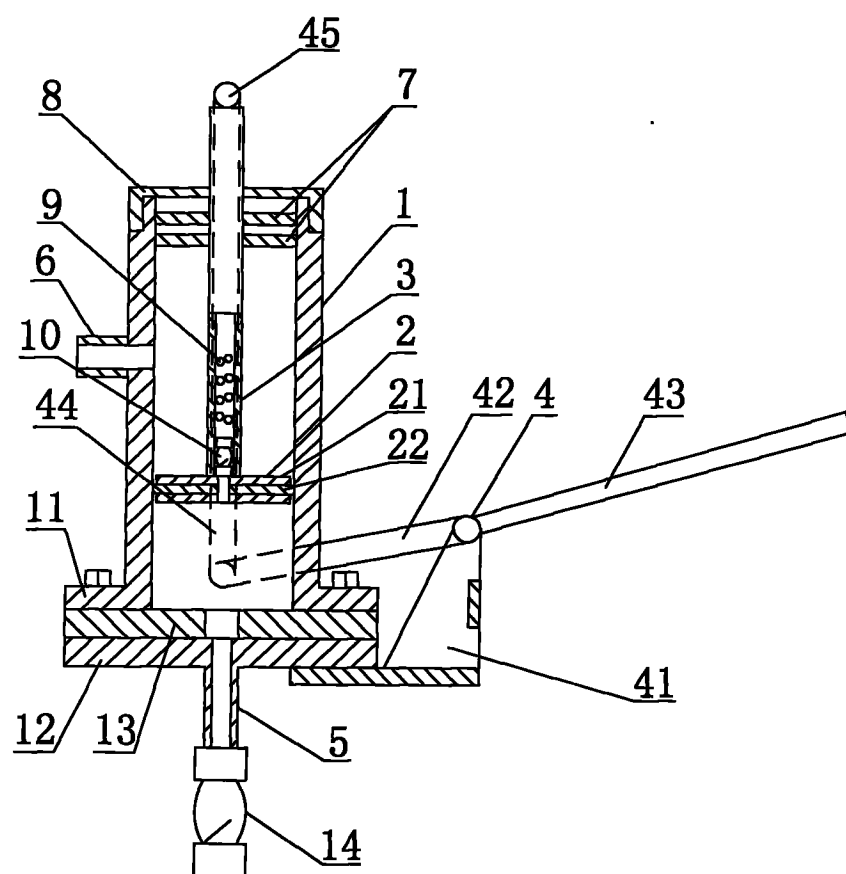


图 1

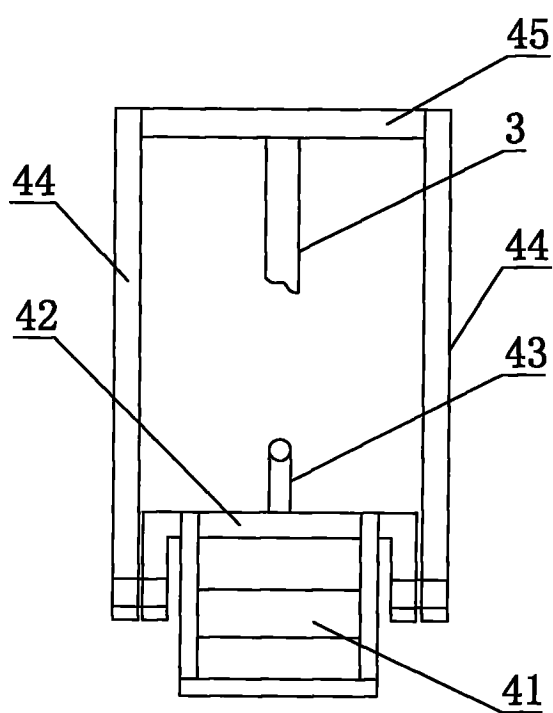


图 2