



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101424088 B

(45) 授权公告日 2011. 07. 20

(21) 申请号 200710134929. 3

CN 201125410 Y, 2008. 10. 01, 权利要求

(22) 申请日 2007. 10. 29

1-5.

EP 1467035 A1, 2004. 10. 13, 全文.

(73) 专利权人 姜全德

审查员 柴国荣

地址 215301 江苏省昆山市玉山镇亭林路
160 号

专利权人 戴文源

(72) 发明人 姜全德 戴文源

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

E03B 11/12(2006. 01)

E03B 11/10(2006. 01)

C02F 1/52(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2202149 Y, 1995. 06. 28, 全文.

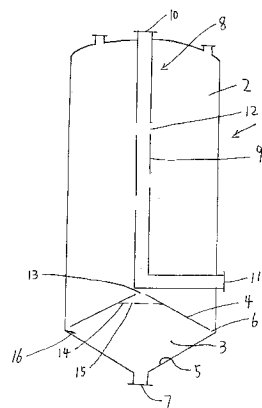
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

自净式水箱

(57) 摘要

本发明公开了一种自净式水箱,箱体呈纵向设置,沉淀区在贮水区的下方,贮水区和沉淀区由锥形隔板分开,沉淀区底部呈倒锥体形,锥形隔板的周边与箱体内壁间有一定间隙,沉淀区底部中心设有清污口,贮水区设有一进水管,部分进水管呈纵向设置且处于贮水区中心,进水管上端开口连通自来水管,进水管下端开口于贮水区下部的箱体立面,呈纵向设置的部分进水管上间隔设有若干个进出水孔。本例贮水区经常处于平静状态并与沉淀区互不干扰,设置两个锥面使沉淀物分别自动向沉淀区和清污口集中;又由于间隙(第一通道)下部设置了若干导流板,使沉淀区在排污时自动产生旋转涡流,而且水流的多向流入,提高清污速度,清洁效果好、稳定可靠。



1. 一种自净式水箱,其特征是:箱体呈纵向设置,箱体由贮水区和沉淀区组成,沉淀区在贮水区的下方,贮水区和沉淀区由锥形隔板分开,沉淀区底部呈倒锥体形,锥形隔板的周边与箱体内壁间有一定间隙,沉淀区底部中心设有清污口,贮水区设有一进水管,部分进水管呈纵向设置且处于贮水区中心,进水管上端开口连通自来水管,进水管下端开口于贮水区下部的箱体立面,呈纵向设置的部分进水管上间隔设有若干个进出水孔。

2. 根据权利要求1所述的自净式水箱,其特征是:进水管呈L型,其纵向段上端开口位于箱体顶部,其水平段下端开口于贮水区下部且伸出箱体外。

3. 根据权利要求1所述的自净式水箱,其特征是:锥形隔板顶部设有一顶部孔,锥形隔板顶部内设有一平板,平板上设有若干平板孔,顶部孔与若干平板孔都呈错位设置。

4. 根据权利要求1或2或3所述的自净式水箱,其特征是:低于所述间隙的沉淀区内壁上间隔设有若干块导流板,若干块导流板呈同一斜向设置。

5. 根据权利要求4所述的自净式水箱,其特征是:沉淀区底部呈倒圆锥体形。

自净式水箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自来水水箱。

背景技术

[0002] 目前高层建筑的生活供水有的需设水箱,然而目前所用的水箱需人工定时清洗,费时费力。也有人设计了一种半人工清洗式水箱,它是在水箱底部设类似清洁刷之类装置,通过清洁刷的人工转动实现清洗,然这种设计使用不方便,因长期使用清洁刷本身也有污染,且一旦清洁刷损坏就没有清洁效果,工作可靠性较差。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供一种自净式水箱,该自净式水箱设计合理、使用方便、清洁效果好、成本低且工作可靠。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自净式水箱,箱体呈纵向设置,箱体由贮水区和沉淀区组成,沉淀区在贮水区的下方,贮水区和沉淀区由锥形隔板分开(这样贮水区、沉淀区互不干扰并利于水中沉淀物沿锥面下滑至沉淀区),沉淀区底部呈倒锥体形(整个沉淀区纵向中心截面呈菱形),锥形隔板的周边与箱体内壁间有一定间隙(是贮水区与沉淀区的第一通道),沉淀区底部中心(为倒锥顶)设有清污口,贮水区设有一进水管,部分进水管呈纵向设置且处于贮水区中心,进水管上端开口连通自来水管,进水管下端开口于贮水区下部的箱体立面(实现向外供水),呈纵向设置的部分进水管上间隔设有若干个进出水孔,确保贮水区在进水、出水中水体相对平静,少扰动。

[0005] 本发明的进一步技术方案是:

[0006] 进水管呈L型(即进水管由纵向段和水平段组成),其纵向段上端开口位于箱体顶部,其水平段下端开口于贮水区下部且伸出箱体外。

[0007] 锥形隔板顶部(为锥顶)设有一顶部孔,锥形隔板顶部内设有一平板,平板上设有若干平板孔,是贮水区与沉淀区的第二通道,顶部孔与若干平板孔都呈错位设置,这样可减少沉淀区的扰动。

[0008] 低于所述间隙(第一通道)的沉淀区内壁上间隔设有若干块导流板,若干块导流板呈同一斜向设置,这样在排污时,清水进入沉淀区后与污水混合并自动形成旋转涡流,利于沉淀物向其底部中心的清污口集中,再加上第二通道清水的进入,形成排污时清水的多向流入,提高清污效果。

[0009] 沉淀区底部呈倒圆锥体形。

[0010] 本发明的有益效果是:本例设计合理,贮水区和沉淀区互不干扰,贮水区水体平静,设置两个锥面使沉淀物分别自动向沉淀区和清污口集中;又由于在贮水区和沉淀区之间设置了两个通道,并在第一通道下部设置了若干导流板,使沉淀区在排污时自动产生旋转涡流,而且清水多向进入,提高清污速度,清洁效果好,使用方便、稳定可靠。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的示意图。

具体实施方式

[0012] 实施例：一种自净式水箱，箱体 1 呈纵向设置，箱体由贮水区 2 和沉淀区 3 组成，沉淀区在贮水区的下方，贮水区和沉淀区由锥形隔板 4 分开（这样贮水区、沉淀区互不干扰并利于水中沉淀物沿锥面下滑至沉淀区），沉淀区底部 5 呈倒锥体形（整个沉淀区纵向中心截面呈菱形），锥形隔板的周边与箱体内壁间有一定间隙 6（是贮水区与沉淀区的第一通道），沉淀区底部中心（为倒锥顶）设有清污口 7，贮水区设有一进水管 8，部分进水管 9 呈纵向设置且处于贮水区中心，进水管上端 10 开口连通自来水管，进水管下端 11 开口于贮水区下部的箱体立面（实现向外供水），呈纵向设置的部分进水管上间隔设有若干个进出水孔 12，确保贮水区在进水、出水中水体相对平静，少扰动。

[0013] 进水管呈 L 型（即进水管由纵向段和水平段组成），其纵向段上端开口位于箱体顶部，其水平段下端开口于贮水区下部且伸出箱体外。本例中：进水管上端也可开口于箱体立面，同样为本例要求保护范围。

[0014] 锥形隔板顶部（为锥顶）设有一顶部孔 13，锥形隔板顶部内设有一平板 14，平板上设有若干平板孔 15，是贮水区与沉淀区的第二通道，顶部孔与若干平板孔都呈错位设置，这样可减少沉淀区的扰动。

[0015] 低于所述间隙（第一通道）的沉淀区内壁上间隔设有若干块导流板 16，若干块导流板呈同一斜向设置，这样在排污时，清水进入沉淀区后与污水混合并自动形成旋转涡流，利于沉淀物向其底部中心的清污口集中，再加上第二通道清水的进入，形成排污时清水的多向流入，提高清污效果。

[0016] 沉淀区底部最好呈倒圆锥体形，利于沉淀物向其底部中心的清污口集中。

[0017] 本例中，为了防止意外溢出，同样要装普通水箱中所用的液位控制和溢流等装置，此装置为现有技术本例不再重述。

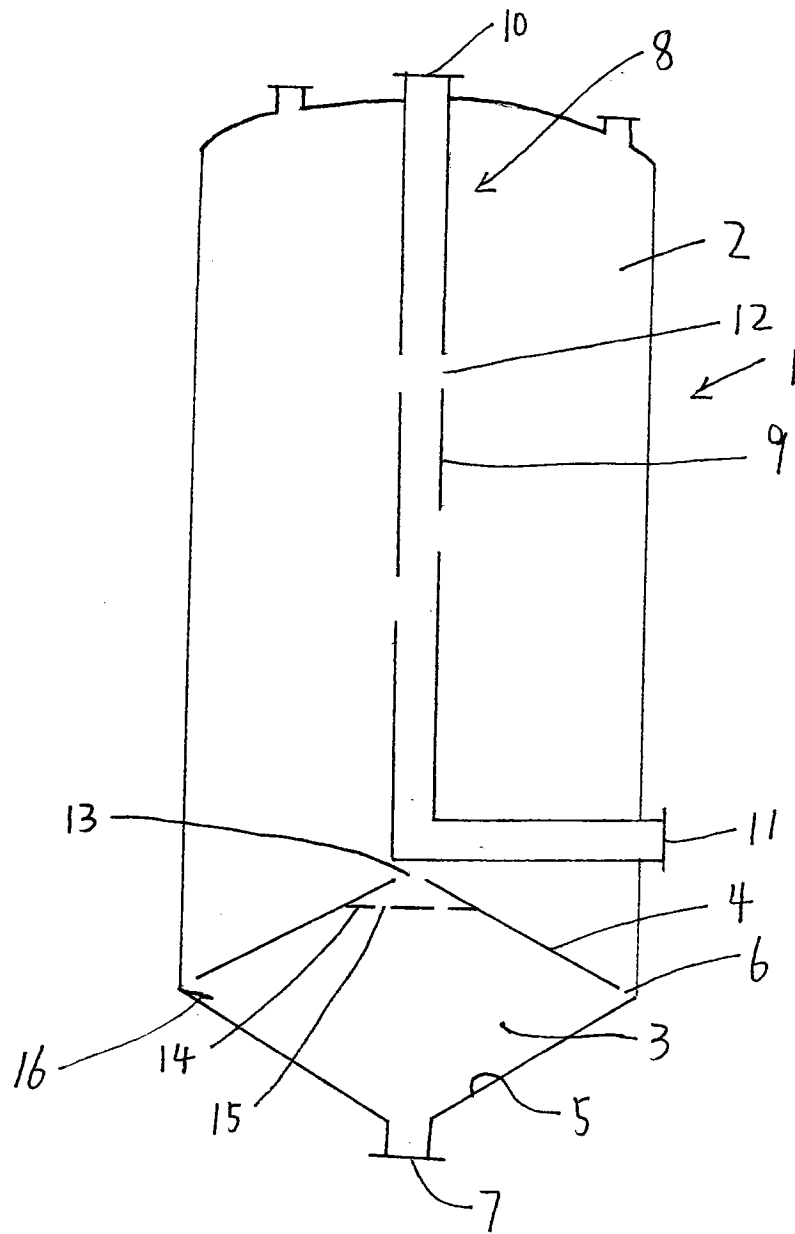


图1