(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101994330 A
(43)申请公布日 2011.03.30

(21)申请号 201010150211.5

(22)申请日 2010.04.15

(71)申请人 山东科技大学
地址 266510 山东省青岛市黄岛区前湾港路 579 号

(72)发明人 孔凡营 谷爱美

(51)Int.Cl.
E03B 3/02(2006.01)
E03B 3/03(2006.01)
E04D 13/04(2006.01)
E04D 13/08(2006.01)

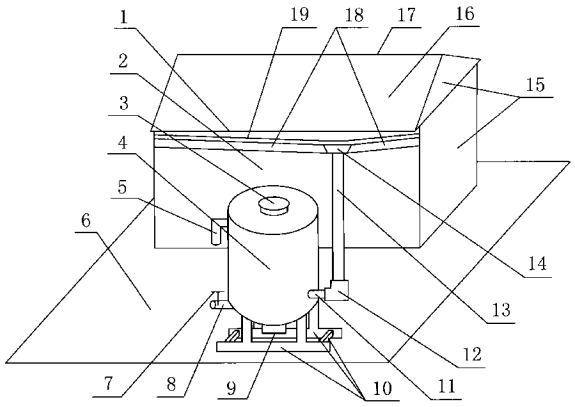
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种屋面雨水集水器

(57)摘要

本申请公开了一种屋面雨水集水器，它涉及雨水利用领域，是屋面雨水通过安装在屋檐下的雨水收集槽、雨水斗以及安装在檐墙上的立管，自然流入安装在地面上的雨水箱，储存起来，随时取用。它解决了我国西部干旱地区地窖储存雨水存在的雨水污浊以及取用不便等问题，可作为农村实用节水技术大力推广应用。



CN 101994330 A

1. 一种屋面雨水集水器，它是把屋面雨水收集储存于雨水箱内，再随时从中取用，其特征是：

(1) 在房屋墙外屋檐正下方，沿着墙身方向，安装固定雨水收集槽，并使其槽底沿着墙身方向具有一定坡度，便于雨水在雨水收集槽内流动；

(2) 在雨水收集槽的低端处安装一个雨水斗与其连接，使雨水收集槽内的雨水聚集于雨水斗中；

(3) 在雨水收集槽槽口和雨水斗上口覆盖并固定蓖网，以防植物茎叶、杂草落入雨水收集槽和雨水斗；

(4) 在墙面上安装固定一根立管，使其上端与雨水斗连接，下端与雨水箱连接。

一种屋面雨水集水器

技术领域

[0001] 本申请涉及雨水利用。

背景技术

[0002] 目前，我国西北等干旱地区农村广泛利用地窖收集雨水，方便而且较好地解决了缺水地区人畜饮用水问题，但是，雨水在集流过程当中往往将泥沙和人畜粪便等污染物带入地窖，使得雨水污浊，影响使用；另一方面，从地窖中取水也很不方便。如何使得收集的雨水清洁卫生并便于取用，是急需研究的一个课题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是保证收集到的雨水清洁卫生并方便取用，其技术方案如下：

[0004] 1、在地面上安装一个雨水箱，以储存雨水；

[0005] 2、雨水箱顶面设有检查口，一侧下部设有进水口，另一侧上部设有溢流口，底面或者一侧下部设有出水口并装有水阀；

[0006] 3、在房屋墙外屋檐正下方，沿着墙身方向，把条形收集槽安装固定到檐墙上，并使其槽底沿着墙身方向具有一定坡度，便于雨水在条形收集槽内流动；

[0007] 4、在条形收集槽低端处安装一个雨水斗与其连接，使条形收集槽内的雨水聚集于雨水斗中；

[0008] 5、在条形收集槽槽口和雨水斗上口都盖上蓖网并固定，以防止植物茎叶、杂草等落入收集槽和雨水斗内；

[0009] 6、在檐墙墙面上安装一根立管，使其上口与雨水斗连接，下口通过一个弯头连接件与雨水箱连接。

[0010] 雨水储存过程是：雨水从屋面上流到条形收集槽内，再流到雨水斗内，通过立管、弯头连接件和雨水箱的进水口，流入雨水箱。

[0011] 进水口在雨水箱上的位置要尽可能低一些，以便消除雨水流入雨水箱时产生的噪声。

[0012] 本申请具有如下积极效果：

[0013] 1) 雨水较为清洁卫生，可以直接用于洗衣、洗手洗脸、浇树浇花浇菜、洗菜以及禽畜用水等，节水效果显著而且取水用水方便；

[0014] 2) 雨水储存过程中不易污染；

[0015] 3) 雨水不会渗漏损失；

[0016] 4) 设备制作简单，成本低廉。

附图说明

[0017] 附图是一种屋面雨水集水器示意图，图中：1——屋檐；2——檐墙；3——检查口及盖子；4——雨水箱；5——逆流管；6——庭院地面；7——水阀；8——出水管；9——排污

口及堵头；10——雨水箱支架；11——进水管；12——弯头连接件；13——立管；14——雨水斗；15——山墙；16——屋面；17——屋脊；18——条形收集槽；19——蓖网。

具体实施方式

[0018] 如附图所示，先用薄钢板制作好雨水箱，其中进水口设在雨水箱一侧下部，出水口位于雨水箱另一侧下部，溢流口位于雨水箱一侧上部，雨水箱顶面设有检查口并配有盖子，雨水箱底面设有排污口，然后将雨水箱置于地面支架上；

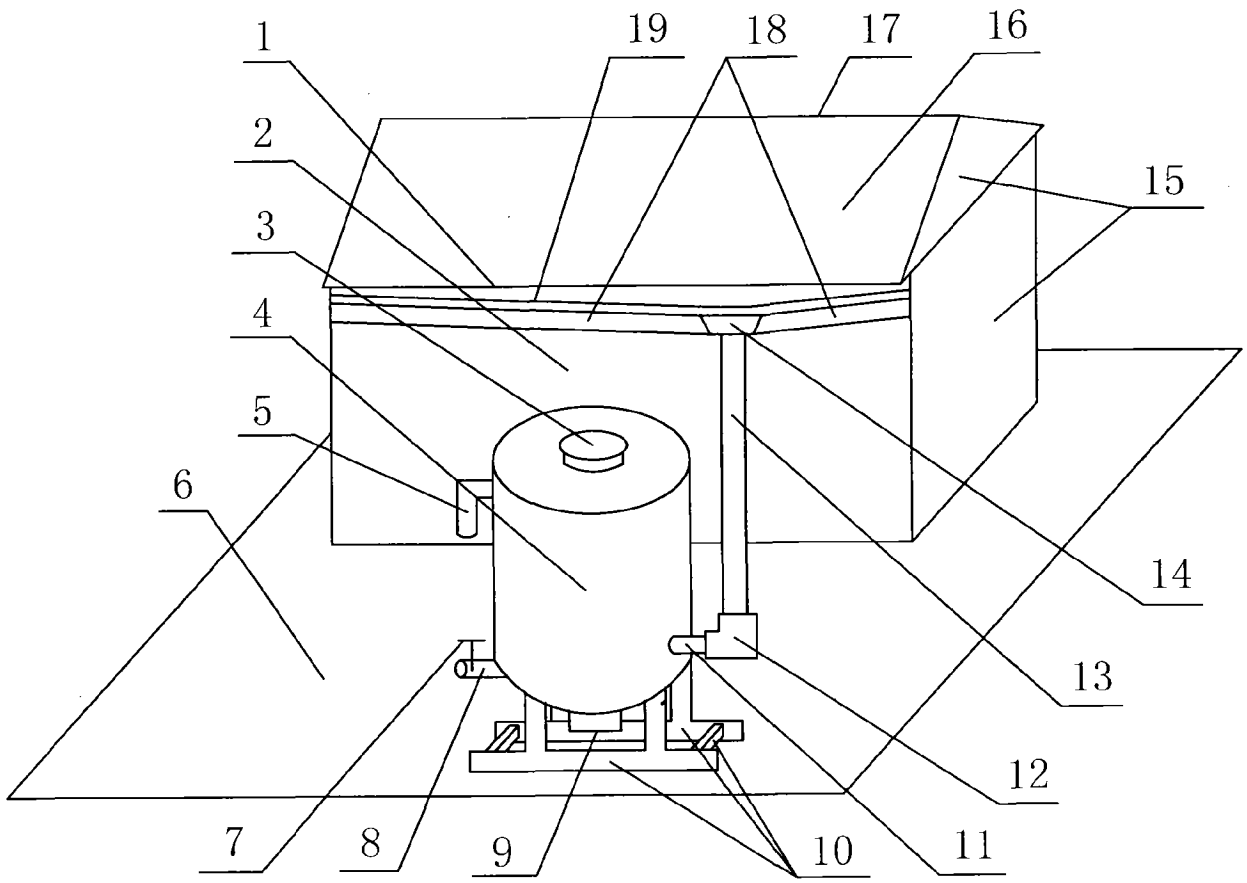
[0019] 在房屋檐墙上方，用膨胀螺栓固定好角钢，将条形收集槽按照沿墙 5％坡度，用螺栓固定到角钢上，将雨水斗也固定到角钢上，并把条形收集槽和雨水斗连接起来；

[0020] 将铁丝蓖网绑扎到条形收集槽的上沿上和雨水斗上口上，以防止树叶树枝等杂物落入槽内和斗内；

[0021] 安装 PVC-U 质立管，使其上口与雨水斗连接牢固，下口通过弯头连接件，与雨水箱的进水口连接牢固，中间用卡子固定到墙体上；

[0022] 条形收集槽和雨水斗均用白铁皮卷制而成，内衬橡胶层，以防下雨时产生过大噪声；

[0023] 雨水斗为倒四棱台形，条形收集槽的横断面呈倒梯形，上口大下底小。


1
19
18
17
16
2
15
3
4
5
6
14
13
12
7
8
9
10
11