(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203801381 U
(45)授权公告日 2014.09.03

(21)申请号 201420169345.5

(22)申请日 2014.04.09

(73)专利权人 陕西理工学院
地址 723001 陕西省汉中市汉台区东关正街505号

(72)发明人 李根

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 李娜

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2006.01)
A01G 25/02(2006.01)
F24J 2/24(2006.01)
F24J 2/10(2006.01)

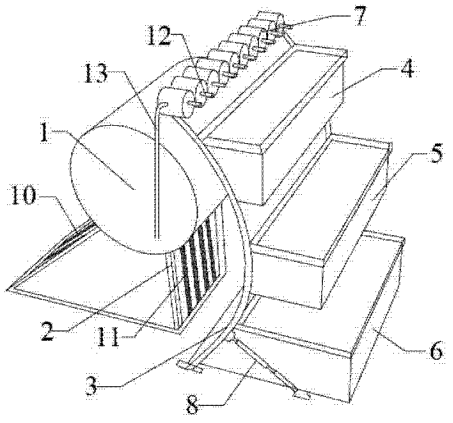
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置

(57)摘要

本实用新型公开的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，包括水箱，水箱的底部设置有三角架，三脚架的两个侧面分别设置有第一集热管和第二集热管；水箱的一侧设置有绿化架，绿化架包括圆弧形的拱板，拱板的凸出的一侧从上到下依次设置有第一绿化槽、第二绿化槽和第三绿化槽，拱板的顶部设置有雨水收集罐，每个雨水收集罐的对应于第一绿化槽的一侧设置有排水管。本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，在建筑物的顶部设置绿化架，为太阳能热水器的安装提供统一的布局，绿化架的各个绿化槽中设置土壤层，土壤层能够用来种植绿色植物，这样组合起来，不但能够向用户提供热水，而且能够起到绿化环境，净化空气的作用。



CN 203801381 U

1. 具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，包括水箱（1），水箱（1）的底部设置有三角架（2），三脚架（2）的两个侧面分别设置有第一集热管（10）和第二集热管（11）；所述水箱（1）的一侧设置有绿化架，所述绿化架包括圆弧形的拱板（3），所述拱板（3）的凸出的一侧从上到下依次设置有第一绿化槽（4）、第二绿化槽（5）和第三绿化槽（6），所述拱板（3）的顶部并排设置有若干个相互连通的雨水收集罐（7），所述每个雨水收集罐（7）的对应于第一绿化槽（4）的一侧设置有排水管（12）。

2. 如权利要求 1 所述的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，位于所述拱板（3）一端的所述雨水收集罐（7）的侧面设置有进水管（13），另一端的雨水收集罐（7）的一侧设置有连接头（14）。

3. 如权利要求 1 所述的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，所述的第二绿化槽（5）的宽度不小于所述第一绿化槽（4）的宽度；所述的第三绿化槽（6）的宽度不小于所述的第二绿化槽（5）的宽度。

4. 如权利要求 1 所述的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，所述的第一绿化槽（4）、第二绿化槽（5）和第三绿化槽（6）内分别设置有土壤层。

5. 如权利要求 1 所述的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，所述的拱板（3）的底部设置有伸缩杆（8）。

6. 如权利要求 1 ～ 5 任意一项所述的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，其特征在于，所述的拱板（3）正对着所述第二集热管（11）的一面设置有反射镜（9）。

具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于屋顶景观设备技术领域，具体涉及一种具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置。

背景技术

[0002] 目前，混凝土的高层建筑越来越多地出现在城市中，由于高层建筑的屋顶无法进行正常的绿化，使得城市的景观越来越单一，城市中土地资源越渐稀缺，城市建筑占据着大量的土地资源，城市绿化可用土地越来越少，并且绿化率的降低也使得城市中的空气质量越来越差。

[0003] 另外，随着绿色能源技术的成熟，太阳能热水器的使用范围越来越广泛，然而在安装时由于产品选择不同，产品形态各异，加之安装时的随意性，极易造成屋顶布置的杂乱，不仅影响了美观，而且浪费了绿化空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，既能够达到对高层建筑屋顶进行绿化的目的，反射性热源节能支持，结合景观绿化支架遮挡功能，可以实现节能、绿化以及美观布局的目的。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是：具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，包括水箱，水箱的底部设置有三角架，三脚架的两个侧面分别设置有第一集热管和第二集热管；水箱的一侧设置有绿化架，绿化架包括圆弧形的拱板，拱板的凸出的一侧从上到下依次设置有第一绿化槽、第二绿化槽和第三绿化槽，拱板的顶部设置有雨水收集罐，每个雨水收集罐的对应于第一绿化槽的一侧设置有排水管。

[0006] 本实用新型的特点还在于，

[0007] 位于拱板一端的雨水收集罐的侧面设置有进水管，另一端的雨水收集罐的一侧设置有连接头。

[0008] 第二绿化槽的宽度不小于第一绿化槽的宽度；第三绿化槽的宽度不小于第二绿化槽的宽度。

[0009] 第一绿化槽、第二绿化槽和第三绿化槽内分别设置有土壤层。

[0010] 拱板的底部设置有伸缩杆。

[0011] 拱板正对着第二集热管的一面设置有反射镜。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，在建筑物的顶部设置绿化架，为太阳能热水器的安装提供统一的布局，绿化架的各个绿化槽中设置土壤层，土壤层能够用来种植绿色植物，这样组合起来，不但能够向用户提供热水，而且能够起到绿化环境，净化空气的作用。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置的结构示意图；

[0014] 图 2 是本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置中绿化架的结构示意图。

[0015] 图中，1. 水箱，2. 三角架，3. 拱板，4. 第一绿化槽，5. 第二绿化槽，6. 第三绿化槽，7. 雨水收集罐，8. 伸缩杆，9. 反射镜，10. 第一集热管，11. 第二集热管，12. 排水管，13. 进水管，14. 连接头。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 本实用新型提供了一种具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，如图 1 所示，包括水箱 1，水箱 1 的底部设置有三角架 2，三脚架 2 的两个侧面分别设置有第一集热管 10 和第二集热管 11；水箱 1 的一侧设置有绿化架，如图 2 所示，绿化架包括圆弧形的拱板 3，拱板 3 的凸出的一侧从上到下依次设置有第一绿化槽 4、第二绿化槽 5 和第三绿化槽 6，拱板 3 的顶部设置有雨水收集罐 7，每个雨水收集罐 7 的对应于第一绿化槽 4 的一侧设置有排水管 12。

[0018] 位于拱板 3 一端的雨水收集罐 7 的侧面设置有进水管 13，另一端的雨水收集罐 7 的一侧设置有连接头 14。

[0019] 第二绿化槽 5 的宽度不小于第一绿化槽 4 的宽度；第三绿化槽 6 的宽度不小于第二绿化槽 5 的宽度。

[0020] 第一绿化槽 4、第二绿化槽 5 和第三绿化槽 6 内分别设置有土壤层。

[0021] 拱板 3 的底部设置有伸缩杆 8。

[0022] 拱板 3 正对着第二集热管 11 的一面设置有反射镜 9。

[0023] 使用时，在水箱 1 中装入冷水，第一集热管 10 和第二集热管 11 吸收外界太阳能将水箱 1 中的水加热，水箱 1 再通过管道向用户提供热水。

[0024] 拱板 3 设置成圆弧形，并且在拱板 3 的正对着第二集热管 11 的一面，即拱板 3 的凹面设置反射镜 9，能够通过反射镜 9 对阳光起到汇聚的作用，更加快速地对第二集热管 11 进行加热；在拱板 3 的凸面设置有第一绿化槽 4、第二绿化槽 5 和第三绿化槽 6，各个绿化槽中都设置土壤层，在下雨的时候，雨水能够将各个绿化槽中的土壤润湿，为土壤中的绿色植物进行灌溉，促进其生长，达到绿化环境、净化空气的目的。

[0025] 雨水收集罐 7 的作用是在下雨时将雨水收集起来，一旦气温过高或者气候干燥，绿色植物需要灌溉的时候，可以用雨水收集罐 7 中的水来对土壤以及绿色植物进行灌溉，收集的雨水通过排水管 12 依次流到第一绿化槽 4、第二绿化槽 5 和第三绿化槽 6 中。

[0026] 伸缩杆 8 的作用是调整拱板的角度，以使拱板 3 的凹面的汇聚点恰好落在第二集热管 11 上，并且使得第一绿化槽 4、第二绿化槽 5 和第三绿化槽 6 都能够最大程度地得到雨水的灌溉。

[0027] 进水管 13 的作用是，当外界气候持续干旱，雨水收集罐 7 中收集的雨水也无法满足植物生长需要的时候，通过进水管 13 连接外界水源，对植物进行灌溉。

[0028] 连接头 14 的作用是将多个本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置彼此连接，在高层屋顶形成一个阵列，能够对多个该装置进行集中统一灌溉，既能达到

屋顶景观美化的目的，又能达到最大限度地利用太阳能的目的。

[0029] 通过上述方式，本实用新型的具有太阳能热水器功能的屋顶景观绿化装置，既能够达到对高层建筑屋顶进行绿化的目的，又能够为太阳能热水器提供安装位置，使得屋顶的布局更加美观。该装置在建筑物的顶部设置绿化架，为太阳能热水器的安装提供统一的布局，绿化架的各个绿化槽中设置土壤层，土壤层能够用来种植绿色植物，这样组合起来，不但能够向用户提供热水，而且能够起到绿化环境，净化空气的作用。

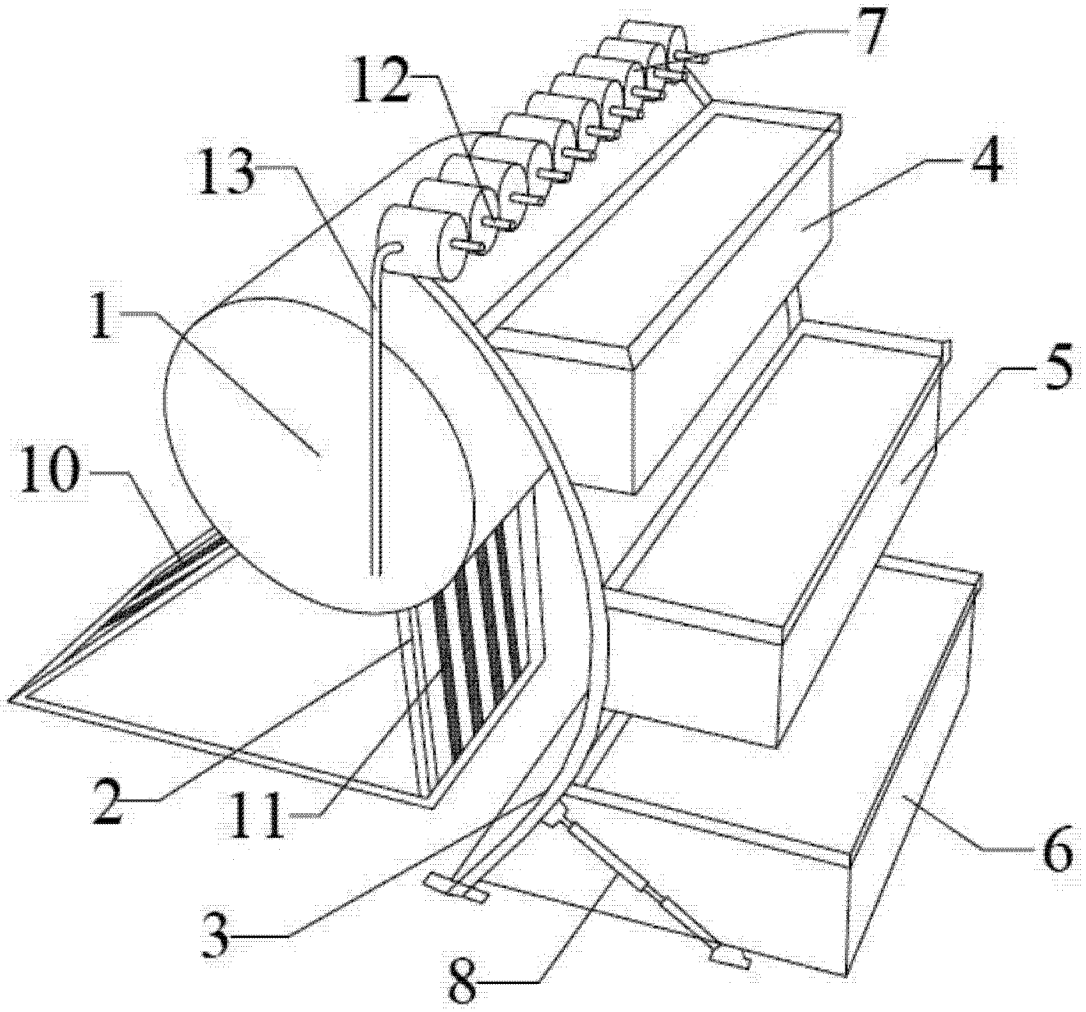


图 1

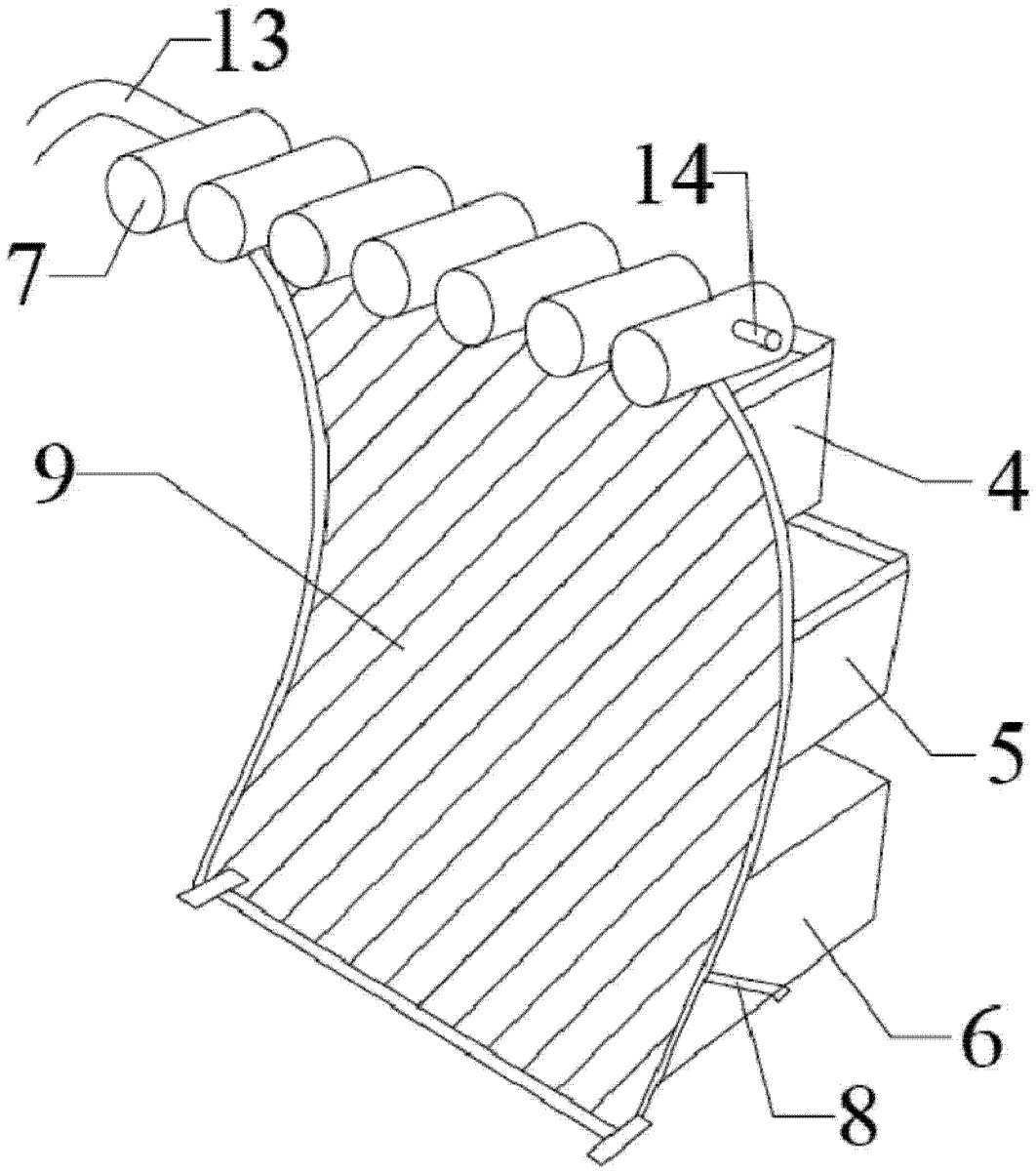


图 2