



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202467276 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220023777. 6

(22) 申请日 2012. 01. 18

(73) 专利权人 上海巴比伦屋顶绿化工程技术有
限公司

地址 200062 上海市普陀区金沙江路 1006
号 6 幢 326 室

(72) 发明人 喻建忠

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127
代理人 吴干权

(51) Int. Cl.

E04H 6/08(2006. 01)

E04H 1/12(2006. 01)

A01G 1/00(2006. 01)

A01G 27/02(2006. 01)

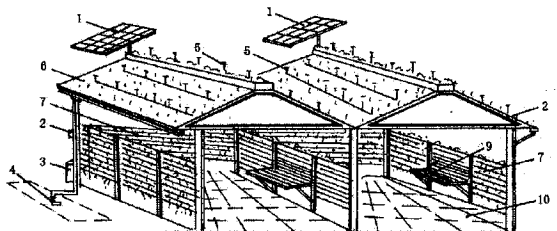
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种立体绿化停车装置

(57) 摘要

本实用新型涉及公共设施、停车装置技术领域,具体是一种立体绿化停车装置,屋顶中部设有两根支撑柱连接地面,支撑柱与屋顶结合构成人形、M形、Y形,屋顶顶部设有屋顶绿化植被,屋顶顶部还设有均匀分布的喷灌系统,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,支撑柱之间设有垂直绿化,屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统,本实用新型外形多变美观,种植于停车装置上的绿化植被可增加绿化面积、美化环境,其灌溉系统采用了太阳能湿度自动灌溉系统,更为节能环保,经济实用。



1. 一种立体绿化停车装置,包括屋顶、支撑柱、绿化植被,屋顶底部设有若干支撑柱连接地面,其特征在于所述的支撑柱与屋顶结合构成M形,屋顶顶部设有屋顶绿化植被,屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,两侧及后排支撑柱之间设有垂直绿化。

2. 如权利要求1所述的一种立体绿化停车装置,其特征在于所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,支撑柱地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,内置蓄电池组通过电脑湿度自动控制信号线连接喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统。

3. 如权利要求1所述的一种立体绿化停车装置,其特征在于所述的支撑柱上设有喷灌控制器。

4. 如权利要求1所述的一种立体绿化停车装置,其特征在于所述的屋顶边沿及支撑柱上设有LED装饰灯带。

5. 一种立体绿化停车装置,包括屋顶、支撑柱、绿化植被,其特征在于屋顶上设有屋顶绿化植被,四根支撑柱之间其中三面设有垂直绿化,屋檐处设有雨水收集系统,雨水收集系统通过管道连接设置于地面上的雨水收集池,屋顶顶部设有均匀分布的湿度自动喷灌系统,自动喷灌系统通过管道连接雨水收集池内的喷灌泵,停车装置下部地面上设有地坪格绿化。

6. 如权利要求5所述的一种立体绿化停车装置,其特征在于立体绿化停车装置内部设有折叠式长椅。

7. 如权利要求5所述的一种立体绿化停车装置,其特征在于所述的屋顶边沿和支撑柱上设有LED装饰灯带。

8. 一种立体绿化停车装置,包括屋顶、支撑柱、绿化植被,其特征在于所述的屋顶中部设有两根支撑柱连接地面,支撑柱与屋顶结合构成Y形,屋顶顶部设有屋顶绿化植被,屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,内置蓄电池组通过信号线连接喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统,所述的支撑柱上设有喷灌控制器。

9. 一种立体绿化停车装置,包括自行车棚屋顶、屋顶绿化、垂直绿化、太阳能光伏组件、内置蓄电池组、雨水收集管、喷灌控制器、雨水收集池及喷灌泵、电脑湿度自动喷灌系统,其特征在于所述的自行车棚屋顶通过若干个支撑柱连接地面,若干个支撑柱之间设有垂直绿化,所述的自行车棚屋顶上设有屋顶绿化,所述的自行车棚屋顶上均匀分布若干电脑湿度自动喷灌系统,所述的支撑柱顶部设有太阳能光伏组件,支撑柱内部设有雨水收集管,雨水收集管底部连接雨水收集池,所述的雨水收集池设在地面下方,雨水收集池内设有喷灌泵,所述的支撑柱上设有喷灌控制器和内置蓄电池组。

一种立体绿化停车装置

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及公共设施、停车装置技术领域，具体是一种立体绿化停车装置。

[背景技术]

[0002] 不久前落下帷幕的上海世博会让世人真正感受到了“城市，让生活更美好”。高效率运作的国际化都市不仅让生活在这座城市的人们感受到了城市的便利，也让人真正爱上随处可见的绿色。立体绿化无疑是其中浓墨重彩的一笔。上海世博会 80% 的场馆运用了立体绿化，总面积超过 4 万平方米，植物数量达到 200 万株。广泛应用了立体绿化，出现在建筑墙体、围墙、阳台等多处空间，大规模采用嵌入式的种植槽，内设自动滴灌系统，面积、品种创下历届世博会之最。

[0003] 纵观世界各地的名胜，其中也是不乏在立体绿化方面有所建树的建筑。如英国的雅典娜、马德里 Caixa Forum 博物馆等。可见立体绿化已经成为城市发展的不容置疑的新趋势。

[发明内容]

[0004] 本实用新型的目的是解决城市停车难与绿化率低的现有技术的不足，提供一种带有绿化结构的立体停车装置。

[0005] 为实现上述目的设计一种立体绿化停车装置，包括屋顶、支撑柱、绿化植被，屋顶底部设有若干支撑柱连接地面，其特征在于所述的支撑柱与屋顶结合构成 M 形，屋顶顶部设有屋顶绿化植被，屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统，停车装置下部地面上设有地坪格绿化，两侧及后排支撑柱之间设有垂直绿化。

[0006] 所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件，太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组，内置蓄电池组设置于支撑柱底部，支撑柱地面下部设有雨水收集池，雨水收集池内设有喷灌泵，内置蓄电池组通过电脑湿度自动控制信号线连接喷灌泵，喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统。

[0007] 所述的支撑柱上设有微电脑控制湿度喷灌控制器。

[0008] 所述的屋顶边沿及支撑柱上设有 LED 装饰灯带。

[0009] 本实用新型还包括一种相关的立体绿化停车装置，包括屋顶、支撑柱、绿化植被，其特征在于屋顶上设有屋顶绿化植被，四根支撑柱之间其中三面设有垂直绿化，屋檐处设有雨水收集系统，雨水收集系统通过管道连接设置于地面上的雨水收集池，屋顶顶部设有均匀分布的湿度自动喷灌系统，自动喷灌系统通过管道连接雨水收集池内的喷灌泵，停车装置下部地面上设有地坪格绿化，立体绿化停车装置内部设有折叠式长椅，所述的屋顶边沿和支撑柱上设有 LED 装饰灯带。

[0010] 本实用新型还包括一种立体绿化停车装置，包括屋顶、支撑柱、绿化植被，其特征在于所述的屋顶中部设有两根支撑柱连接地面，支撑柱与屋顶结合构成 Y 形，屋顶顶部设有屋顶绿化植被，屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统，停车装置下部地面

上设有地坪格绿化,所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,内置蓄电池组通过信号线连接喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统,所述的支撑柱上设有喷灌控制器。

[0011] 本实用新型还包括一种立体绿化停车装置,包括防腐木、拉索、草坪砖,其特征在于防腐木垂直支撑杆通过拉索连接顶部水平支撑杆,所述的垂直支撑杆和水平支撑杆上设有植被,所述的停车装置下部地面上设有草坪砖。

[0012] 本实用新型还包括一种自行车立体绿化停车装置,包括自行车棚屋顶、屋顶绿化、垂直绿化、太阳能光伏组件、内置蓄电池组、雨水收集管、喷灌控制器、雨水收集池及喷灌泵、电脑湿度自动喷灌系统,其特征在于所述的自行车棚屋顶通过若干个支撑柱连接地面,若干个支撑柱之间设有垂直绿化,所述的自行车棚屋顶上设有屋顶绿化,所述的自行车棚屋顶上均匀分布若干电脑湿度自动喷灌系统,所述的支撑柱顶部设有太阳能光伏组件,支撑柱内部设有雨水收集管,雨水收集管底部连接雨水收集池,所述的雨水收集池设在地面下方,雨水收集池内设有喷灌泵,所述的支撑柱上设有喷灌控制器和内置蓄电池组。

[0013] 本实用新型同现有技术相比,具有以下优点:

[0014] 垂直绿化的停车装置较传统单调的停车位更为美观,其外形可多重变换,如板状、腾状、Y形、M形等,种植于停车装置上的绿化植被可净化空气、美化环境,停车装置中还配备了可折叠座位,白天可供人们休闲娱乐,舒适实用。

[0015] 其次,立体绿化的停车装置不仅解决了户外停车位的问题,还有效地增加了绿化面积。例如本实用新型专利中板状的停车装置,垂直三面的绿化面积增加 $3\text{m}(\text{长})\times 1\text{m}(\text{宽})+3\text{m}(\text{长})\times 1\text{m}(\text{宽})+2\text{m}(\text{长})\times 1\text{m}(\text{宽})=8\text{m}^2$ 。与此同时也保证了原有的绿化面积,原有的绿化面积为 $5\text{m}(\text{长})\times 3\text{m}(\text{宽})=15\text{m}^2$ 。从而绿化面积增加量超过50%。而由于车位顶部的形状可以多变,同样也增加了绿化面积。

[0016] 另外,本实用新型的灌溉系统是采用太阳能灌溉系统。即通过雨水收集池收集雨水,加以将太阳能转换为电能,通过喷灌泵运输,供应灌溉体系所需的水源,并且设有定时灌溉的装置,因此更为节能环保,经济实用。

[附图说明]

[0017] 图1是本实用新型实施例1结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例2结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例3结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型实施例4结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例5结构示意图;

[0022] 参见图1,图中:1. 太阳能光伏组件 2. 喷灌控制器 3. 内置蓄电池组 4. 雨水收集池及泵 5. 喷灌系统 6. 屋顶绿化 7. 垂直绿化 8. LED装饰灯带 9. 折叠式长椅 10. 地坪格绿化

[0023] 参见图2,图中:11. 屋顶绿化植被 12. 垂直绿化 13. 自动喷灌系统 14. 地坪格绿化 15. 折叠式长椅 16. 雨水收集系统 17. 雨水收集池 18. 太阳能光伏组件 19. 喷灌控制器 20. 内置蓄电池组 21. LED装饰灯带

[0024] 参见图 3,图中 :31. 喷灌系统 32. 屋顶绿化 33. 太阳能光伏组件 34. 喷灌控制器 35. 地坪格绿化 36. 雨水收集系统 37. 内置蓄电池组

[0025] 参见图 4,图中 :41. 防腐木 42. 拉锁 43. 草坪砖

[0026] 参见图 5,图中 :51. 屋顶绿化 52. 垂直绿化 53. 太阳能光伏组件 54. 内置蓄电池组 55. 雨水收集管 56. 喷灌控制器 57. 雨水收集池及喷灌泵 58. 喷灌系统

[具体实施方式]

[0027] 结合附图对本实用新型做进一步说明,这种装置的制造技术对本专业的人来说是非常清楚的。

[0028] 实施例 1 :

[0029] 如附图 1 所示,本实用新型包括屋顶、支撑柱、绿化植被,屋顶底部设有若干支撑柱连接地面,其特征在于所述的支撑柱与屋顶结合构成 M 形,屋顶顶部设有屋顶绿化植被,屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,两侧及后排支撑柱之间设有垂直绿化,所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,支撑柱地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,内置蓄电池组通过电脑湿度自动控制信号线连接喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统,所述的支撑柱上设有喷灌控制器,所述的屋顶边沿及支撑柱上设有 LED 装饰灯带。

[0030] 实施例 2 :

[0031] 如附图 2 所示,本实用新型包括屋顶、支撑柱、绿化植被,其特征在于屋顶上设有屋顶绿化植被,四根支撑柱之间其中三面设有垂直绿化,屋檐处设有雨水收集系统,雨水收集系统通过管道连接设置于地面上的雨水收集池,屋顶顶部设有均匀分布的湿度自动喷灌系统,自动喷灌系统通过管道连接雨水收集池内的喷灌泵,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,立体绿化停车装置内部设有折叠式长椅,所述的屋顶边沿和支撑柱上设有 LED 装饰灯带。

[0032] 实施例 3 :

[0033] 如附图 3 所示,本实用新型包括屋顶、支撑柱、绿化植被,其特征在于所述的屋顶中部设有两根支撑柱连接地面,支撑柱与屋顶结合构成 Y 形,屋顶顶部设有屋顶绿化植被,屋顶顶部还设有均匀分布的电脑湿度自动喷灌系统,停车装置下部地面上设有地坪格绿化,所述的屋顶顶部设有太阳能光伏组件,太阳能光伏组件通过信号线连接内置蓄电池组,内置蓄电池组设置于支撑柱底部,地面下部设有雨水收集池,雨水收集池内设有喷灌泵,内置蓄电池组通过信号线连接喷灌泵,喷灌泵通过管道连接屋顶喷灌系统,所述的支撑柱上设有喷灌控制器。

[0034] 实施例 4 :

[0035] 如附图 4 所示,本实用新型包括防腐木、拉索、草坪砖,其特征在于防腐木垂直支撑杆通过拉索连接顶部水平支撑杆,所述的垂直支撑杆和水平支撑杆上设有植被,所述的停车装置下部地面上设有草坪砖。

[0036] 实施例 5 :

[0037] 如附图 5 所示,本实用新型包括自行车棚屋顶、屋顶绿化、垂直绿化、太阳能光伏

组件、内置蓄电池组、雨水收集管、喷灌控制器、雨水收集池及喷灌泵、电脑湿度自动喷灌系统,其特征在于所述的自行车棚屋顶通过若干个支撑柱连接地面,若干个支撑柱之间设有垂直绿化,所述的自行车棚屋顶上设有屋顶绿化,所述的自行车棚屋顶上均匀分布若干电脑湿度自动喷灌系统,所述的支撑柱顶部设有太阳能光伏组件,支撑柱内部设有雨水收集管,雨水收集管底部连接雨水收集池,所述的雨水收集池设在地面下方,雨水收集池内设有喷灌泵,所述的支撑柱上设有喷灌控制器和内置蓄电池组。

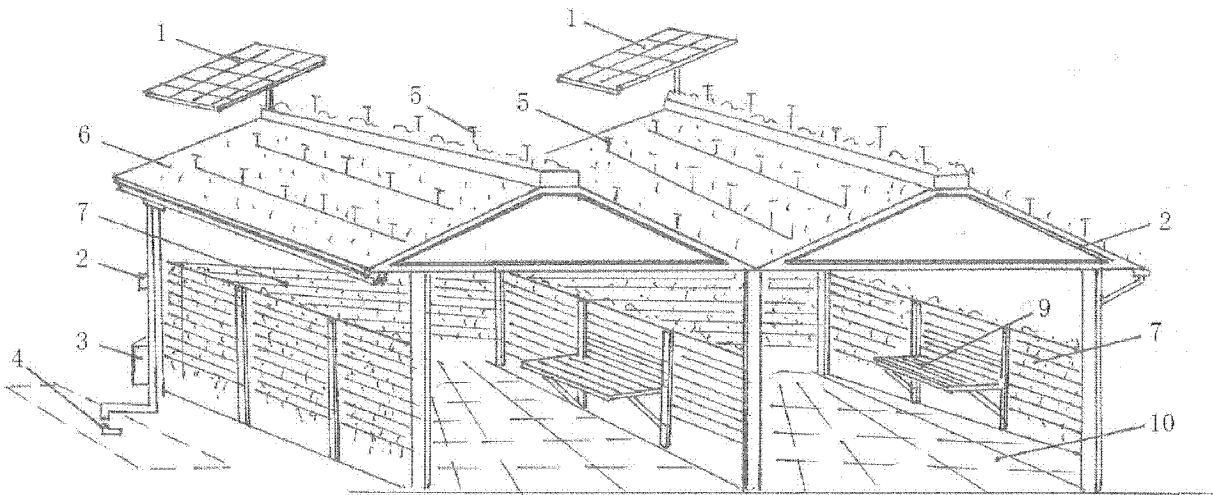


图 1

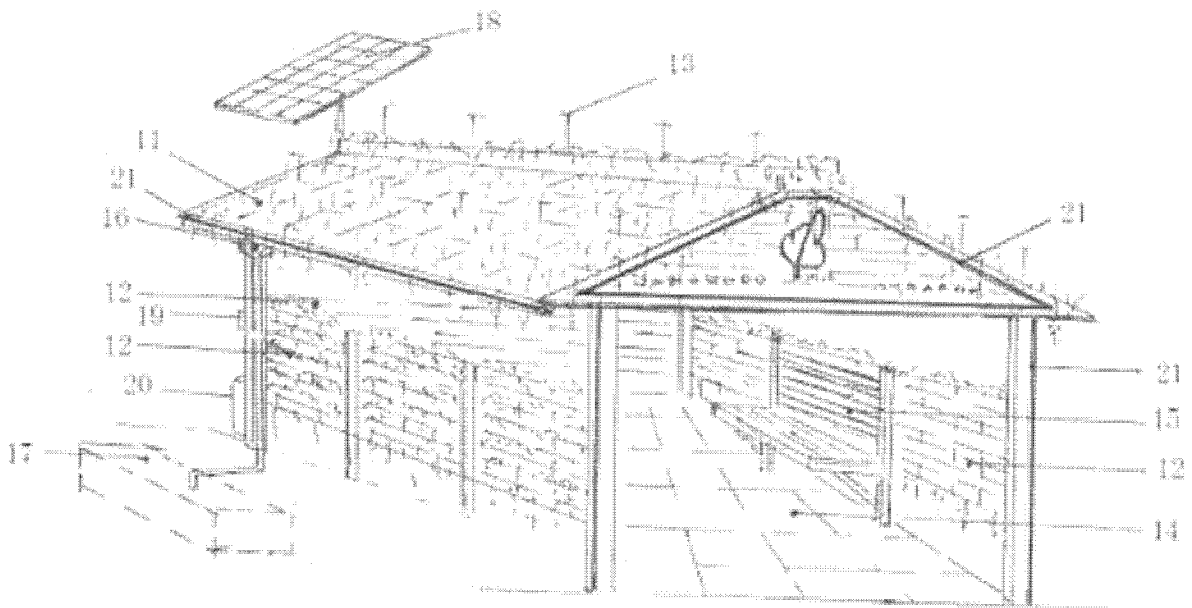


图 2

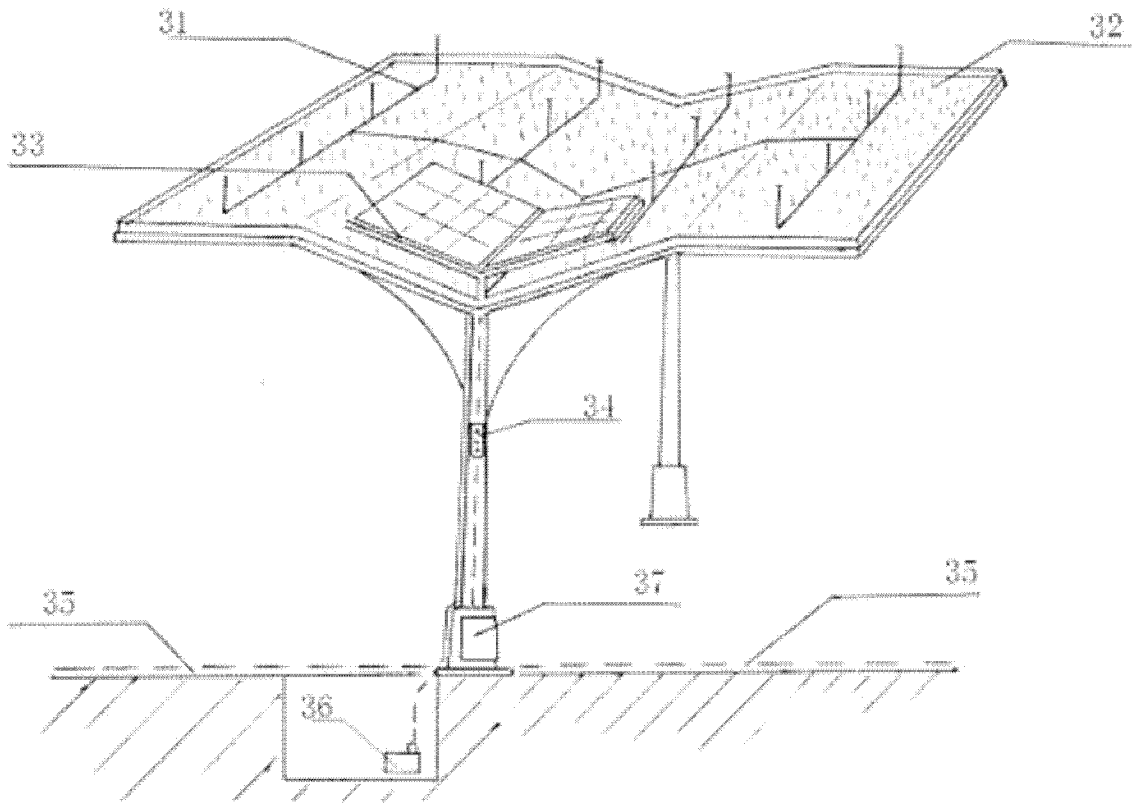


图 3

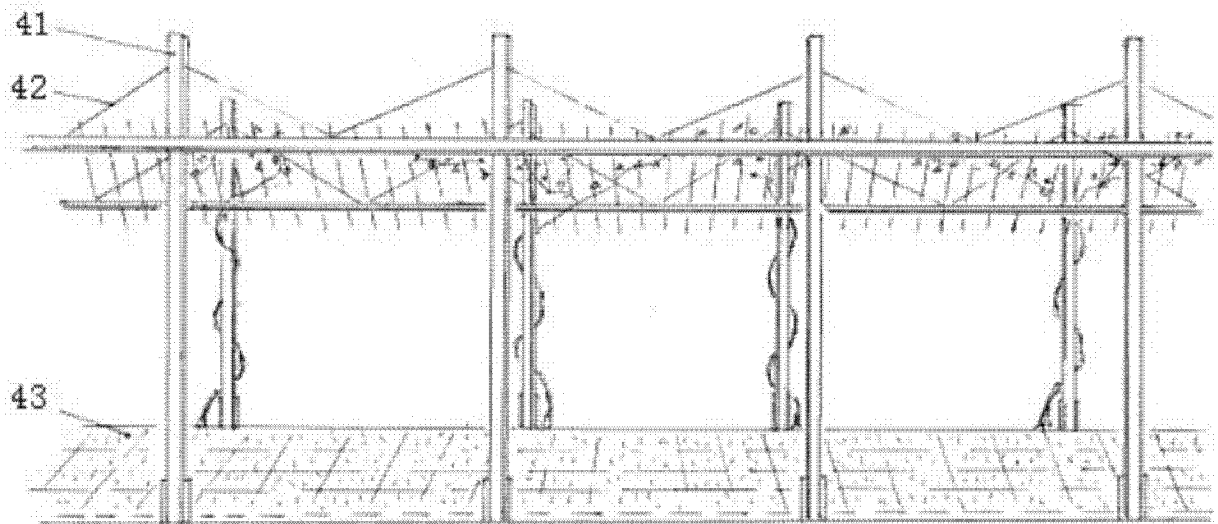


图 4

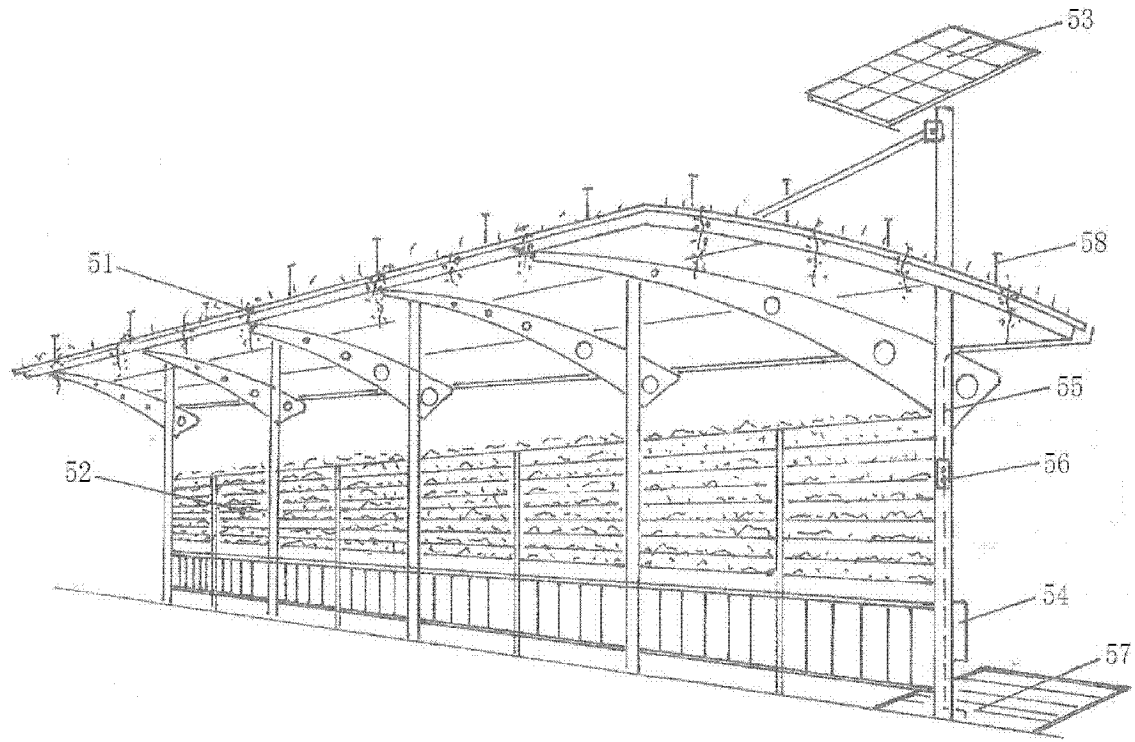


图 5