(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 206553857 U
(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720182751.9

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 江苏绿和环境科技有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进区延政西大道8号(常州市武进绿色建筑产业集聚示范区)创研中心417室

(72)发明人 杨英健 周华强

(74)专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 高桂珍

(51)Int.Cl.
E01C 5/00(2006.01)
E01C 11/22(2006.01)

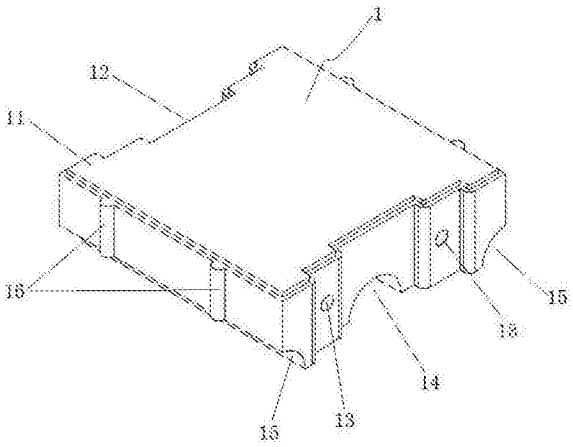
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统，属于铺面砌块领域。本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，其上设有两个与铺面块体两侧边相平行的连接孔，且该铺面块体上与上述连接孔相垂直的两侧边上均设有能够使相邻铺面块体相互卡合的凸台和凹槽，该铺面块体的底面上设有位于中间的排水槽和位于两侧的半排水槽，排水槽和半排水槽相平行且贯穿铺面块体，半排水槽与相邻铺面块体上的半排水槽能够拼合为完整的排水槽。本实用新型还公开了一种生态自排水径流铺面系统。本实用新型实现了铺面系统的自排水功能，有效减少了积水的形成，同时采用铰链式结构进行铺面作业，大幅提高了铺面效率。



CN 206553857 U

1.一种生态自排水径流铺面块体，该铺面块体(1)上设有两个与铺面块体(1)两侧边相平行的连接孔(13)，且该铺面块体(1)上与上述连接孔(13)相垂直的两侧边上均设有能够使相邻铺面块体(1)相互卡合的凸台(11)和凹槽(12)，其特征在于：该铺面块体(1)的底面上设有位于中间的排水槽(14)和位于两侧的半排水槽(15)，所述的排水槽(14)和半排水槽(15)相平行且贯穿铺面块体(1)，所述的半排水槽(15)与相邻铺面块体(1)上的半排水槽(15)能够拼合为完整的排水槽。

2.根据权利要求1所述的一种生态自排水径流铺面块体，其特征在于：所述的排水槽(14)和半排水槽(15)的槽向与连接孔(13)的方向一致。

3.根据权利要求2所述的一种生态自排水径流铺面块体，其特征在于：所述的排水槽(14)的截面形状为拱形，所述的半排水槽(15)的截面形状为半拱形。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种生态自排水径流铺面块体，其特征在于：该铺面块体(1)与连接孔(13)相平行的两侧边上均设有至少一条垂直于铺面块体(1)底面的凸筋(16)，且两侧边上的凸筋(16)相互错开。

5.根据权利要求4所述的一种生态自排水径流铺面块体，其特征在于：所述的凸筋(16)在铺面块体(1)的两侧边上各设有2条。

6.根据权利要求5所述的一种生态自排水径流铺面块体，其特征在于：该铺面块体(1)的材质为混凝土。

7.一种生态自排水径流铺面系统，其特征在于：该铺面系统由若干个权利要求1至6任意一项所述的铺面块体(1)通过柔性连接索(2)连接为矩阵组合，且沿柔性连接索(2)方向相邻的两块铺面块体(1)相互错位，使任意一块铺面块体(1)的一侧边上的凸台(11)和凹槽(12)均与沿柔性连接索(2)方向相邻的铺面块体(1)对应侧边上的凸台(11)和凹槽(12)相互卡合。

一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铺面砖块，更具体地说，涉及一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统。

背景技术

[0002] 目前，在一些道路、护坡和场地上大多采用联锁块进行铺面，该种铺面形式具有较好的优越性，因此得到了较为广泛的应用。在许多情况下，要求这些路面能够快速排水，而现有的联锁块铺面形式无法实现快速透水、排水功能，因此经常导致积水的形成。

[0003] 另外，对于大面积铺面工作，采用传统的单块铺面砖块逐一铺设费时费力。针对这种情况，出现了一种新型的铰链式砌块，这种砌块能够通过钢索连接成一个柔性面层单元，然后利用铺设设备进行柔性面层单元的铺设，这种铺面方式高效实用，在一些河道边坡的防护领域应用较多，而这种方式也为其他铺面系统提供了非常好的技术支撑，为提高铺面效率提供了可靠保障。

发明内容

[0004] 1.实用新型要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统，采用本实用新型的技术方案，通过在铺面块体的底面上设置排水槽，实现了铺面系统的自排水功能，有效减少了积水的形成，并且利用中间完整的排水槽和两侧的半排水槽不仅增加了排水速度，也使铺面块体上的排水槽尺寸可以做的更小，提高了铺面块体的结构强度；同时采用铰链式结构进行铺面作业，大幅提高了铺面效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为达到上述目的，本实用新型提供的技术方案为：

[0008] 本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，该铺面块体上设有两个与铺面块体两侧边相平行的连接孔，且该铺面块体上与上述连接孔相垂直的两侧边上均设有能够使相邻铺面块体相互卡合的凸台和凹槽，该铺面块体的底面上设有位于中间的排水槽和位于两侧的半排水槽，所述的排水槽和半排水槽相平行且贯穿铺面块体，所述的半排水槽与相邻铺面块体上的半排水槽能够拼合为完整的排水槽。

[0009] 更进一步地，所述的排水槽和半排水槽的槽向与连接孔的方向一致。

[0010] 更进一步地，所述的排水槽的截面形状为拱形，所述的半排水槽的截面形状为半拱形。

[0011] 更进一步地，该铺面块体与连接孔相平行的两侧边上均设有至少一条垂直于铺面块体底面的凸筋，且两侧边上的凸筋相互错开。

[0012] 更进一步地，所述的凸筋在铺面块体的两侧边上各设有2条。

[0013] 更进一步地，该铺面块体的材质为混凝土。

[0014] 本实用新型的一种生态自排水径流铺面系统，该铺面系统由若干个上述的铺面块

体通过柔性连接索连接为矩阵组合，且沿柔性连接索方向相邻的两块铺面块体相互错位，使任意一块铺面块体的一侧边上的凸台和凹槽均与沿柔性连接索方向相邻的铺面块体对应侧边上的凸台和凹槽相互卡合。

[0015] 3.有益效果

[0016] 采用本实用新型提供的技术方案，与已有的公知技术相比，具有如下有益效果：

[0017] (1)本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，其通过在铺面块体的底面上设置排水槽，实现了铺面系统的自排水功能，有效减少了积水的形成，并且利用中间完整的排水槽和两侧的半排水槽不仅增加了排水速度，也使铺面块体上的排水槽尺寸可以做的更小，提高了铺面块体的结构强度；同时采用铰链式结构进行铺面作业，大幅提高了铺面效率；

[0018] (2)本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，其排水槽和半排水槽的槽向与连接孔的方向一致，便于径流方向控制，且能够有效减少径流行程，便于快速排水；

[0019] (3)本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，其排水槽的截面形状为拱形，半排水槽的截面形状为半拱形，采用拱形结构的排水槽，提高了排水槽承受压力的能力，使铺面块体结构更加坚固；

[0020] (4)本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，该铺面块体与连接孔相平行的两侧边上均设有至少一条垂直于铺面块体底面的凸筋，且两侧边上的凸筋相互错开，利用凸筋可以使相邻两块铺面块体之间形成卡固结构，减少相邻两块铺面块体之间的错位，并且有利于铺面块体之间受力传递，提高铺面系统整体载荷；

[0021] (5)本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体，该铺面块体的材质为混凝土，便于模具成型，制作方便，成本低廉；

[0022] (6)本实用新型的一种生态自排水径流铺面系统，由若干个上述的铺面块体通过柔性连接索连接为矩阵组合，且沿柔性连接索方向相邻的两块铺面块体相互错位，使任意一块铺面块体的一侧边上的凸台和凹槽均与沿柔性连接索方向相邻的铺面块体对应侧边上的凸台和凹槽相互卡合，大幅提高了铺面效率，且提高了铺面系统整体载荷能力。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体的立体结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体的正面结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体的侧面结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型中相邻两块铺面块体组合后的侧面结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型的一种生态自排水径流铺面系统的结构示意图。

[0028] 示意图中的标号说明：

[0029] 1、铺面块体；11、凸台；12、凹槽；13、连接孔；14、排水槽；15、半排水槽；16、凸筋；2、柔性连接索。

具体实施方式

[0030] 为进一步了解本实用新型的内容，结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。

[0031] 实施例

[0032] 结合图1至图4所示，本实施例的一种生态自排水径流铺面块体，该铺面块体1上设有两个与铺面块体1两侧边相平行的连接孔13，且该铺面块体1上与上述连接孔13相垂直的两侧边上均设有能够使相邻铺面块体1相互卡合的凸台11和凹槽12，该铺面块体1的底面上设有位于中间的排水槽14和位于两侧的半排水槽15，排水槽14和半排水槽15相平行且贯穿铺面块体1，半排水槽15与相邻铺面块体1上的半排水槽15能够拼合为完整的排水槽(如图4所示)，通过在铺面块体1的底面上设置排水槽，实现了铺面系统的自排水功能，有效减少了积水的形成，并且利用中间完整的排水槽14和两侧的半排水槽15不仅增加了排水速度，也使铺面块体1上的排水槽尺寸可以做的更小，提高了铺面块体1的结构强度；同时采用铰链式结构进行铺面作业，大幅提高了铺面效率。在本实施例中，上述的排水槽14和半排水槽15的槽向与连接孔13的方向一致，便于径流方向控制，且能够有效减少径流行程，便于快速排水。排水槽14的截面形状优选为拱形，半排水槽15的截面形状优选为半拱形，采用拱形结构的排水槽，提高了排水槽承受压力的能力，使铺面块体结构更加坚固。上述的凸台11优选设有铺面块体1的两侧，凹槽12设于两侧的凸台11之间，凸台11也可作为台阶状结构，凸台11和凹槽12配合形成联锁式结构，提高了铺面系统整理的抗压能力。

[0033] 接续图1和图2所示，在本实施例中，该铺面块体1与连接孔13相平行的两侧边上均设有至少一条垂直于铺面块体1底面的凸筋16，且两侧边上的凸筋16相互错开，利用凸筋16可以使相邻两块铺面块体1之间形成卡固结构，减少相邻两块铺面块体1之间的错位，并且有利于铺面块体1之间受力传递，提高铺面系统整体载荷。上述的凸筋16在铺面块体1的两侧边上各设有2条最佳。另外，本实施例中的铺面块体1的材质为混凝土，便于模具成型，制作方便，成本低廉。

[0034] 如图5所示，本实施例的一种生态自排水径流铺面系统，该铺面系统由若干个上述的铺面块体1通过柔性连接索2连接为矩阵组合，且沿柔性连接索2方向相邻的两块铺面块体1相互错位，使任意一块铺面块体1的一侧边上的凸台11和凹槽12均与沿柔性连接索2方向相邻的铺面块体1对应侧边上的凸台11和凹槽12相互卡合。此时，铺面块体1的第一连接孔13刚好与相错位的相邻铺面块体1的第二连接孔13位置对应，利用柔性连接索2即可将若干个铺面块体1连接成一个矩阵组合。上述的柔性连接索2优选钢索，且在连接而成的矩阵组合两端留有连接端，便于铺设设备吊装铺设。采用本实施例的一种生态自排水径流铺面系统，大幅提高了铺面效率，且提高了铺面系统的整体载荷能力。

[0035] 本实用新型的一种生态自排水径流铺面块体及铺面系统，通过在铺面块体的底面上设置排水槽，实现了铺面系统的自排水功能，有效减少了积水的形成，并且利用中间完整的排水槽和两侧的半排水槽不仅增加了排水速度，也使铺面块体上的排水槽尺寸可以做的更小，提高了铺面块体的结构强度；同时采用铰链式结构进行铺面作业，大幅提高了铺面效率。

[0036] 以上示意性地对本实用新型及其实施方式进行了描述，该描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。所以，如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性地设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

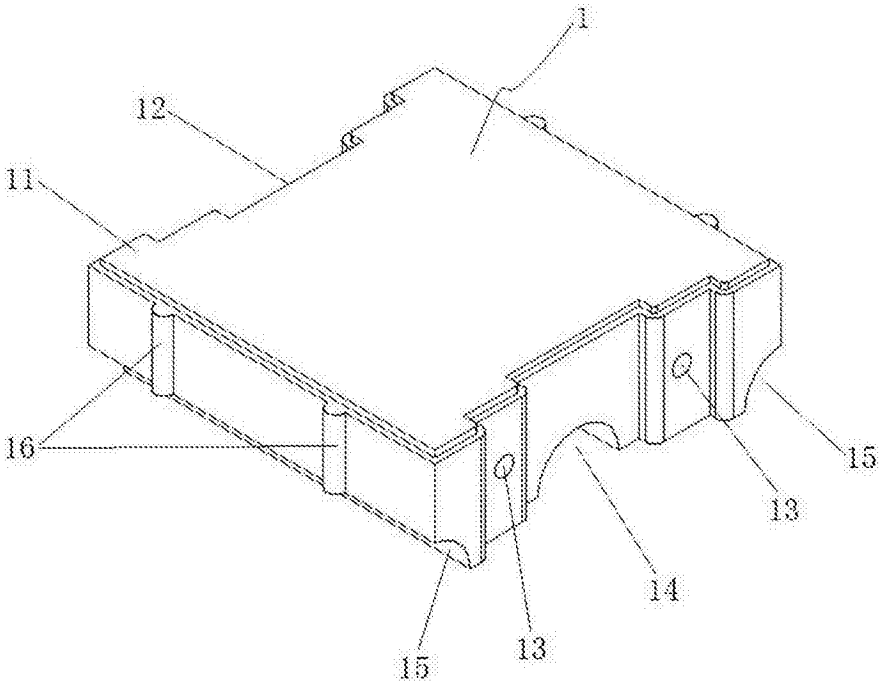


图1

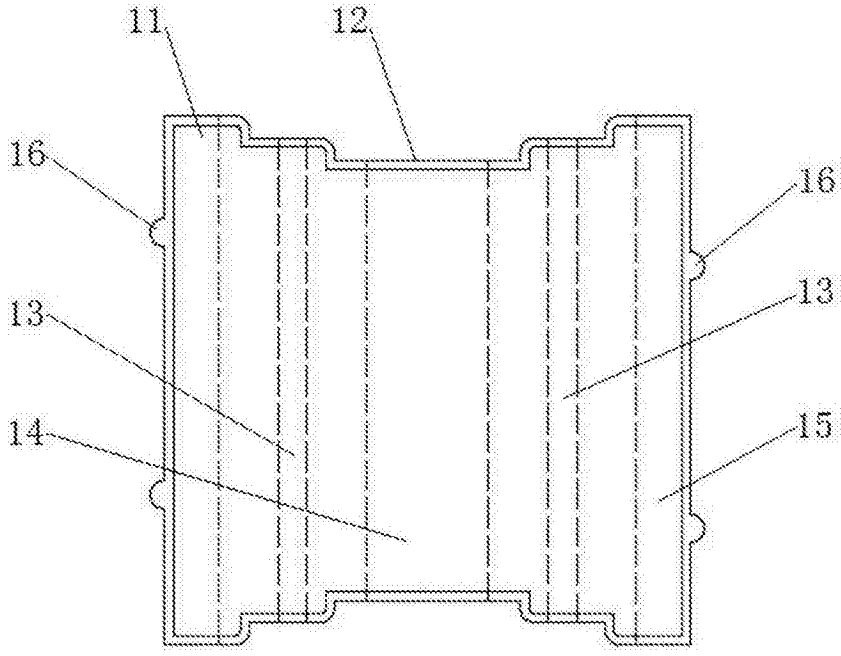


图2

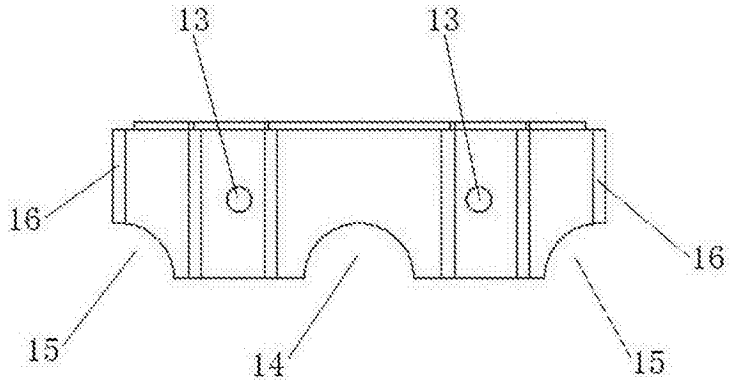


图3

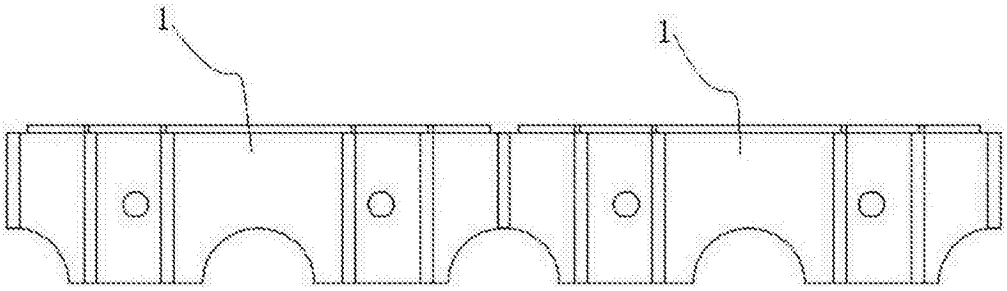


图4

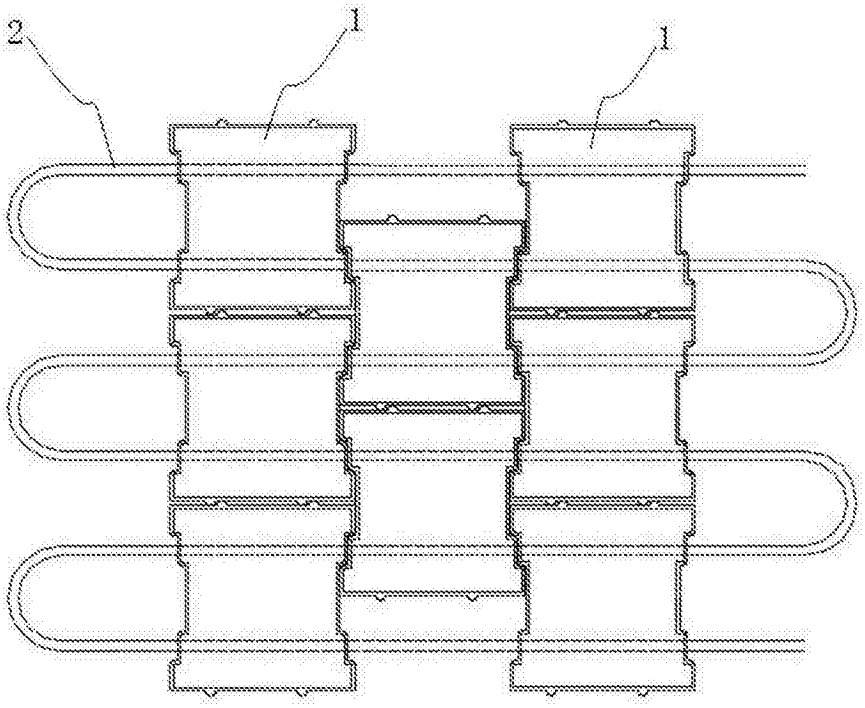


图5