



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201620327 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 03

(21) 申请号 201020113389. 8

(22) 申请日 2010. 02. 08

(73) 专利权人 马鞍山市国林建材有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县护河镇
工业园太感路马鞍山市国林建材有限
公司

(72) 发明人 樊传刚 鲁廷桂

(74) 专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限
公司 34111

代理人 奚志鹏

(51) Int. Cl.

E01C 5/06 (2006. 01)

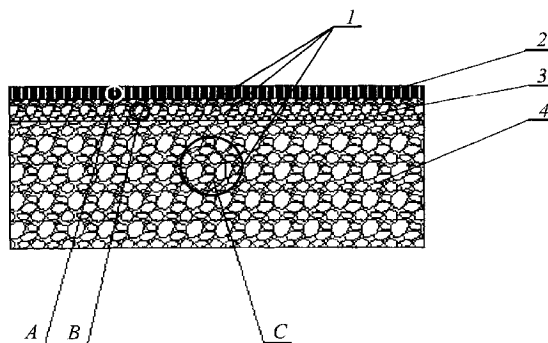
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

防堵塞的透水混凝土路面砖

(57) 摘要

本实用新型是一种防堵塞的透水混凝土路面砖,属路面砖,其特征是:该透水混凝土路面砖自上至下依次分成透水表层、透水过渡层和透水基层,在透水表层中具有左右上下前后互通的毛细孔且形成的空隙率大,该透水表层中的毛细孔呈网状或栅格状,在透水过渡层中均布左右上下前后互通的透水过渡孔,在透水过渡层中无毛细孔或少含毛细孔且形成的空隙率小,各透水过渡孔的表面呈光滑状;在透水基层中均布左右上下前后互通的透水孔,在透水基层中无毛细孔或少含毛细孔且形成的空隙率小,各透水孔的表面呈光滑状,各毛细孔、透水过渡孔和透水孔相连通形成透水网络,有效地防止灰尘、有机物堵塞,保持透水通畅,有利于城市生态环境的改善,使用寿命长。



1. 一种防堵塞的透水混凝土路面砖,其特征是:

a、该防堵塞的透水混凝土路面砖(1)自上至下依次分成透水表层(2)、透水过渡层(3)和透水基层(4),在透水表层(2)中具有左右上下前后互通的毛细孔(5)且形成的空隙率大,透水表层(2)中的毛细孔(5)呈网状或栅格状;

b、在透水过渡层(3)中均布左右上下前后互通的透水过渡孔(6)且形成的空隙率小,在透水过渡层(3)中无毛细孔或少含毛细孔(5),各透水过渡孔(6)的表面均呈光滑状;

c、透水混凝土路面砖(1)的其余部分为透水基层(4),在透水基层(4)中均布左右上下前后互通的透水孔(7)且形成的空隙率小,在透水基层(4)中无毛细孔或少含毛细孔(5),各透水孔(7)的表面均呈光滑状,各毛细孔(5)、透水过渡孔(6)和透水孔(7)相连通形成透水网络。

2. 根据权利要求1所述的防堵塞的透水混凝土路面砖,其特征在于透水表层(2)的厚度为1~5mm,透水表层(2)中的毛细孔(5)的直径为10~100 μ m,透水表层(2)中的空隙率为40%~80%。

3. 根据权利要求1所述的防堵塞的透水混凝土路面砖,其特征在于透水过渡层(3)的厚度为5~20mm,透水过渡孔(6)的直径为0.2~1.5mm,透水过渡层(6)中的空隙率为15%~25%。

4. 根据权利要求1所述的防堵塞的透水混凝土路面砖,其特征在于透水基层(4)中的透水孔(7)的直径为1.5~3mm,透水基层(4)中的空隙率为15%~25%。

防堵塞的透水混凝土路面砖

技术领域

[0001] 本实用新型属路面砖,尤其是涉及一种透水混凝土路面砖。

背景技术

[0002] 随着城市建设步伐的加快,城市的地表逐步被建筑物以及混凝土、花岗岩、瓷砖等硬化路面材料所覆盖,在给人们出行方便的同时,也带来了诸多的负面影响;上述硬化路面材料是既不透气又不透水的材料,所以路面硬化后,自然降水不能通畅地渗入地下,影响了地表植物的生长,同时还会造成城市生态恶化的“热岛效应”;同时,硬化路面还破坏了大自然的水循环,浪费了日益紧张的天然淡水资源,为了解决上述问题,人们研制了具有透水功能的混凝土透水砖、陶瓷透水砖和砂石透水砖等,其透水是通过砖中骨料颗粒之间弯弯曲曲、粗细变化的空隙实现的,但灰尘和有机物会将上述的空隙堵塞,导致透水砖的透水功能不断降低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防堵塞的透水混凝土路面砖,能有效地防止灰尘、有机物堵塞砖中的透水通道,长期保持透水通畅,有利于城市生态环境的改善。

[0004] 本实用新型的目的是这样来实现的:一种防堵塞的透水混凝土路面砖,其特征是:该透水混凝土路面砖自上至下依次分成透水表层、透水过渡层和透水基层,透水表层的厚度为1~5mm,在透水表层中具有左右上下前后互通的毛细孔且形成的空隙率大,该毛细孔的直径为10~100 μ m,该透水表层中的毛细孔呈网状或栅格状,使透水表层中的空隙率为40%~80%,该透水表层中的毛细孔是由有机纤维或无机纤维和骨料细颗粒交织在一起并又由无机或有机胶凝材料进行胶结所形成,并在此透水表层中添加具有光催化作用的材料,使其具有将有机物降解成水和二氧化碳的功能;透水过渡层的厚度为5~20mm,在透水过渡层中均布左右上下前后互通的透水过渡孔,在透水过渡层中无毛细孔或少含毛细孔且形成的空隙率小,该透水过渡层中的空隙率为15%~25%,透水过渡孔的直径为0.2~1.5mm,在透水过滤层中使用含有起流平作用的胶凝材料浆体,使各透水过渡孔的表面呈光滑状;透水混凝土路面砖的其余部分为透水基层,在透水基层中均布左右上下前后互通的透水孔,在透水基层中无毛细孔或少含毛细孔且形成的空隙率小,该透水孔的直径为1.5~3mm,透水基层中的空隙率为15%~25%,在透水基层的加工中使用含有起流平作用的胶凝材料浆体,使各透水孔的表面呈光滑状,各毛细孔、透水过渡孔和透水孔相连通形成透水网络。

[0005] 使用时,在透水表层中成网状或栅格状的各毛细孔具有拦截细小粉尘的作用,将晴天和雨天降落的细小粉尘阻挡住,仅允许水通过,表面层上所拦截的粉尘可以采用通常清扫的方法进行清扫,清扫后可恢复到最初的透水状态,从而使得透水混凝土路面砖的透水性能不会随使用时间的增加而下降,同时,透水表层中具有一种能起到光催化作用的材料,在阳光的照射下能将空隙中堵塞的有机物降解成水与二氧化碳,消除有机物对透水通

道的堵塞；而透水过渡层和透水基层中含有较大孔径且孔内表面光滑的透水通道，均无毛细孔或少含毛细孔，从而既保持透水通畅，使雨水顺利地渗透到地表之下，又能使本透水混凝土路面砖在冬天不会因毛细孔水冻融交替而破坏，延长了使用寿命。

[0006] 本实用新型提出的防堵塞的透水混凝土路面砖，结构合理，使用方便可靠，既保持透水通畅，使雨水顺利地渗透到地表之下，又能使透水混凝土路面砖在冬天不会因毛细孔水冻融交替而破坏，延长了使用寿命。

[0007] 现结合附图和实施例对本实用新型所提出的防堵塞的透水混凝土路面砖作进一步的说明。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型所提出的防堵塞的透水混凝土路面砖的主剖视示意图。

[0009] 图 2 是图 1 中 A 放大示意图。

[0010] 图 3 是图 1 中 B 放大示意图。

[0011] 图 4 是图 1 中 C 放大示意图。

[0012] 图 1- 图 4 中：1、透水混凝土路面砖 2、透水表层 3、透水过渡层 4、透水基层 5、毛细孔 6、透水过渡孔 7、透水孔

具体实施方式

[0013] 从图 1、图 2、图 3、图 4 中可以看出：一种防堵塞的透水混凝土路面砖，其特征是：该透水混凝土路面砖 1 自上至下依次分成透水表层 2、透水过渡层 3 和透水基层 4，透水表层 2 的厚度为 1～5mm，在透水表层 2 中具有左右上下前后互通的毛细孔 5 且形成的空隙率大，该毛细孔 5 的直径为 10～100 μm，透水表层 2 中的毛细孔 5 呈网状或栅格状，使透水表层 2 中的空隙率为 40%～80%，该透水表层 2 中的毛细孔 5 是由有机纤维或无机纤维和骨料细颗粒交织在一起并又由无机或有机胶凝材料进行胶结所形成，并在此透水表层 2 中添加具有光催化作用的材料，使其具有将有机物降解成水和二氧化碳的功能；透水过渡层 3 的厚度为 5～20mm，在透水过渡层 3 中均布左右上下前后互通的透水过渡孔 6 且形成的空隙率小，在透水过渡层 3 中无毛细孔或少含毛细孔 5，使透水过渡层 3 中的空隙率为 15%～25%，该透水过渡孔 6 的直径为 0.2-1.5mm，在透水过渡层 3 的加工中使用含有起流平作用的胶凝材料浆体，使各透水过渡孔 6 的表面均呈光滑状；透水混凝土路面砖 1 的其余部分为透水基层 4，在透水基层 4 中均布左右上下前后互通的透水孔 7 且形成的空隙率小，在透水基层 4 中无毛细孔或少含毛细孔 5，使透水基层 4 的空隙率为 15%～25%，该透水孔 7 的直径为 1.5-3mm，在透水基层 4 的加工中使用含有起流平作用的胶凝材料浆体，使各透水孔 7 的表面均呈光滑状，各毛细孔 5、透水过渡孔 6 和透水孔 7 相连通形成透水网络。

[0014] 使用时，在透水表层 2 中成网状或栅格状的各毛细孔 5 具有拦截细小粉尘的作用，将晴天和雨天降落的细小粉尘阻挡住，仅允许水通过，表面层上所拦截的粉尘可以采用通常清扫的方法进行清扫，清扫后可恢复到最初的透水状态，从而使得透水混凝土路面砖的透水性能不会随使用时间的增加而下降，同时，透水表层 2 中具有一种能起到光催化作用的材料，在阳光的照射下能将空隙中堵塞的有机物降解成水与二氧化碳，消除有机物对透水通道的堵塞；而透水过渡层 3 和透水基层 4 中含有较大孔径且孔内表面光滑的透水通道，

且均无毛细孔或少含毛细孔 5,从而既保持透水通畅,使雨水顺利地渗透到地表之下,又能使本透水混凝土路面砖在冬天不会因毛细孔水冻融交替而破坏,延长了使用寿命。

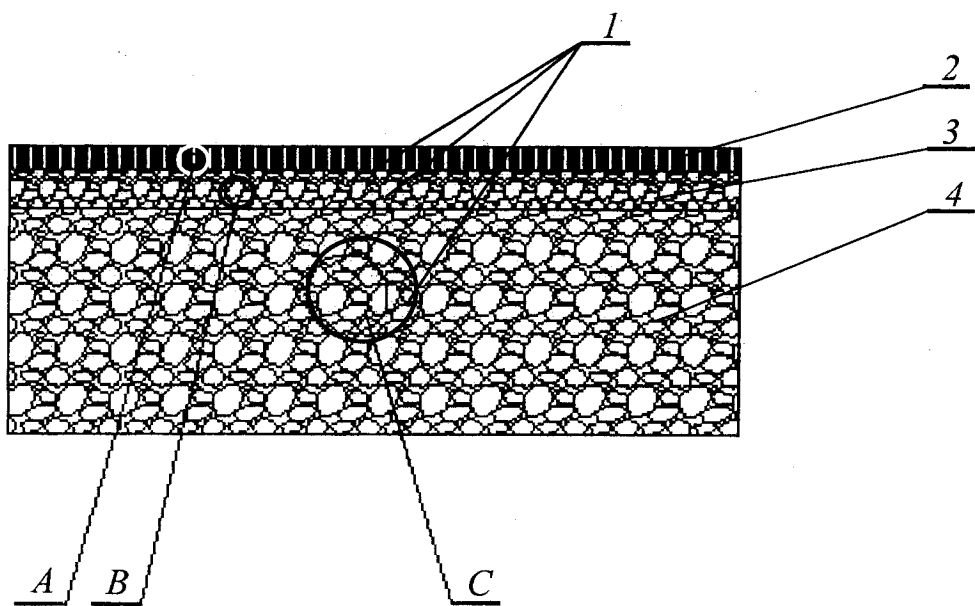


图 1

B 放大

A 放大

C 放大

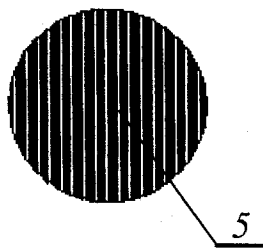


图 2

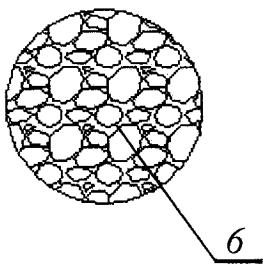


图 3

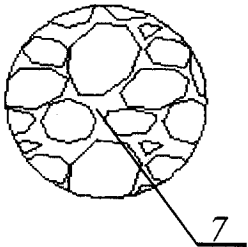


图 4