



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215668811 U

(45) 授权公告日 2022.01.28

(21) 申请号 202120907452.3

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 陈瑞文

地址 中国台湾新北市树林区俊英街123巷
23号

(72) 发明人 陈瑞文

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所(普通合伙) 31233

代理人 黄志达

(51) Int.Cl.

E01C 7/14 (2006.01)

E01C 11/18 (2006.01)

E01C 11/22 (2006.01)

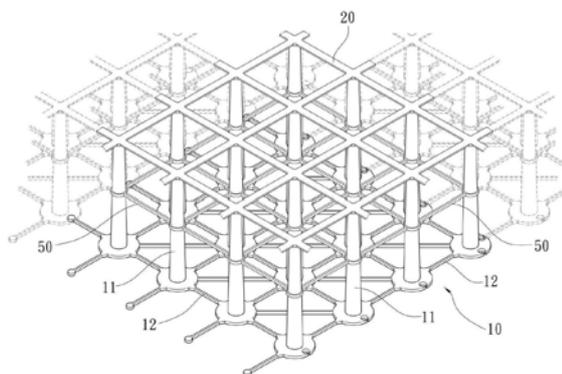
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

改进的透水铺面构造

(57) 摘要

一种改进的透水铺面构造,主要于多个间隔排列的直立状中空管柱底缘分别设有一外扩的连结肋,而各连结肋间则相互连结至相邻另一中空管柱,使该多个直立状的中空管柱连接形成一透水单元,并将该透水单元铺于碎石层上方,顶部再由一网格状的塞盖模板盖设,待混凝土浆灌注完成后移除该塞盖模板,以建构出一具有多个排水孔的透水铺面;借此,当该透水单元铺设于碎石层上方时,即能利用底部的连结肋扩增各管柱下端口的贴触面积,进而达成整个透水铺面表面的平整度,不仅能确保透水铺面的施工质量,同时亦能以较少的结构组件,减少塑料的使用以及降低整体制造成本与节省组合人工支出,增加产品竞争力。



1. 一种改进的透水铺面构造,是由一透水单元及一塞盖模板所组合而成,其特征在于:
一透水单元,具有多个间隔排列的直立状中空管柱,于各管柱下端口外缘分别设有外扩状的连结肋,各连结肋间则相互连结;

一塞盖模板,呈一网格状的盖设于透水单元上方,且于各中空管柱的对应处分别凸设有塞柱,供套固于各管柱的上端口;

借此,将上述透水单元布设于碎石层上方,利用底部的连结肋扩增各管柱下端口的贴触面积,使该透水单元能更稳固且平整的铺设于碎石层上方,待混凝土浆灌注完成后再移除塞盖模板,以建构出具有多个排水孔的透水铺面。

2. 如权利要求1所述的改进的透水铺面构造,其特征在于:其中该透水单元的中空管柱为一由下往上逐渐内缩的锥状管柱。

3. 如权利要求1所述的改进的透水铺面构造,其特征在于:其中该塞盖模板于周围分别设有供相互连接的接合部。

4. 如权利要求1所述的改进的透水铺面构造,其特征在于:其中该透水单元于各中空管柱之间设置有一连结肋或钢筋或筋网其中一种。

5. 如权利要求1所述的改进的透水铺面构造,其特征在于:其中该外扩的连结肋,于各中空管柱底端向外延伸塑料板体,以成一盘面状,再向外延伸出细条杆状肋条,以各中空管柱底端向外直接延伸出细条杆状肋条。

改进的透水铺面构造

技术领域

[0001] 本实用新型是有关于一种改进的透水铺面构造,尤指一种能利用简易的透水单元,于地表上建构出能有效且快速地排导雨水的人工透水铺面构造的设计。

背景技术

[0002] 一般的混凝土铺面建筑,其建构工法大多先浇灌足量的混凝土,再整平混凝土表面,然后铺上构成铺面的砖体即完成一人工混凝土铺面的施工。

[0003] 然此传统的地表铺面因为以混凝土或由混凝土结合砖体所构成,而混凝土一般为不具有透水性,即使为透水性混凝土,其毛隙极易阻塞,另混凝土砖会产生氧化钙造成主动封闭毛隙,且又无法清理,令透水效率远不及大雨降下的速率,不仅容易造成地表大量积水,且下降的雨水亦无法有效补充地下水源,而仅能利用排水沟导流汇集于雨水下水道干管后,再流放至大海中,徒增水资源的浪费;或流至低洼地区形成水灾,或造成民众生命财产损害。

[0004] 然而,该不透水的铺面,亦会使得地底下的土壤无法与地面上空气层接触,且在无法有效回补地下水资源的情况下,也会造成土地含水量不足,导致地球暖化、热岛效应等情况逐渐扩大,这对环境保护无疑是一大伤害,是以此一不具透水作用构造的混凝土铺面施作并不理想。

[0005] 因此,于常见技术中有一种新式的透水铺面建筑工法,该工法主要利用上、下连结架将多个管体直立的排列架设成一单元架构,并将该单元架构铺设于欲施作工地的碎石层上方,再灌注混凝土浆,使该单元架构埋设于该混凝土浆铺面层中,并通过此架构的管体于该铺面层中形成多个排水孔,以建构成一混凝土透水铺面。

[0006] 但是,由于该透水铺面所使用的单元架构在铺设于碎石层上方时,因该架构中的管体下端口截面积相当窄小,而施作人员在施工时亦需经常在该架构上方踩踏,因此很容易导致各管体下陷程度不一甚至塌陷的情况发生,使得混凝土浆灌注后的完成面会较不平整,或是管体受混凝土浆埋没而无法发挥排水作用,进而影响整体透水铺面的施工质量。另外,由于该单元架构的组成构件较多,不仅需耗费较多的原物料资源且整体制造成本费用亦较高,仍不甚理想。

[0007] 有鉴于此,本案创作人乃针对上述有待改进的缺点,加以积极研究,设计组制,期能改进开发出一种成本较低廉且结构性更强化的透水铺面构造改良设计,故有本创作的产生。

发明内容

[0008] 本实用新型的主要目的在于提供一种改进的透水铺面构造,能有效的加强透水铺面的透水单元的结构更强及承载度与稳定性,进而确保灌浆完成面的平整度,借以获得更佳的铺面施工质量。

[0009] 本实用新型的另一目的在于提供一种改进的透水铺面构造,能有效的减少塑料的

使用以及降低整体制造及施工成本,进而提升产品竞争力。

[0010] 为达上述目的,本实用新型一种改进的透水铺面构造,是由一透水单元及一塞盖模板所组合而成,其特征在于:

[0011] 一透水单元,具有多个间隔排列的直立状中空管柱,于各管柱下端口外缘分别设有外扩状的连结肋,各连结肋间则相互连结;

[0012] 一塞盖模板,呈一网格状的盖设于透水单元上方,且于各中空管柱的对应处分别凸设有塞柱,供套固于各管柱的上端口;

[0013] 借此,将上述透水单元布设于碎石层上方,利用底部的连结肋扩增各管柱下端口的贴触面积,使该透水单元能更稳固且平整的铺设于碎石层上方,待混凝土浆灌注完成后再移除塞盖模板,以建构出具有多个排水孔的透水铺面。

[0014] 本新型的有效增益,在于通过本构造的改进,不仅能确保该透水铺面的施工质量,同时亦能以较少的结构组件,减少塑料的使用以及降低整体制造成本与节省组合人工支出,增加产品竞争力。

[0015] 本实用新型的其它特点及具体实施例于以下配合附图的详细说明中,进一步了解。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的局部构造分解示意图。

[0017] 图2为本实用新型的局部剖面视图。

[0018] 图3为本实用新型铺设后的立体示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施灌浆作业的立体示意图。

[0020] 图5为本实用新型透水铺面灌浆后的立体示意图。

[0021] 图6为本实用新型透水铺面完成后的立体示意图。

[0022] 图7为本实用新型透水铺面完成后的剖视图。

[0023] 图8为本实用新型灌浆作业前加设钢筋的立体示意图。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1至图3所示,本实用新型一种改进的透水铺面构造,主要包括由一透水单元10以及一塞盖模板20所组合而成。

[0025] 所述的透水单元10,具多个间隔排列的直立状中空管柱11,并于各管柱底缘分别设有一外扩的连结肋12,各连结肋12间则相互连结。再者,本实用新型于实施时,更能将该中空管柱11设为一由下往上逐渐内缩的锥状,令管柱形成烟囱效应能加强空气对流的现象。

[0026] 该外扩的连结肋12,于各中空管柱11底端向外延伸塑料板体,以成一盘面状,再向外延伸出细条杆状肋条,如图1,也能以由各中空管柱11底端向外直接延伸出细条杆状肋条,也能以采用不同软硬的塑料料制成该外扩的连结肋12。

[0027] 该塞盖模板20,呈一网格状的盖设于上述透水单元10上方处,且于底部凸设有与各中空管柱11对应的塞柱21,供套固于各管柱的上端口并将其封闭。另外,本新型所设的塞盖模板20于周围能选择设有对应的接合部22、23或则选择不设置。如有设置接合部,则在实

际铺设时,各个透水单元10则能利用该塞盖模板20的接合部22、23相互对应,使其完整的搭组成与欲建构铺面面积相同的结构,如图3所示;如不设置接合部,该使塞盖模板20边缘完整的对接,如图3所示。

[0028] 请参图1至图4所示,于图示实施例中,透水单元10于各中空管柱11之间更设置有一连结架50,以使得当整个透水单元10铺设完成后,再施以混凝土浆灌注作业后,以获得较为坚固的混凝土铸造筑体。

[0029] 请参图4至图7所示,本实用新型于建构透水铺面时,事先将施工区域的基层层如级配层或碎石层30适度的夯实整平后,再将各个透水单元10连同塞盖模板20配合整个铺面区域搭组于碎石层30上方,在整个施作过程中,不仅能利用该各中空管柱11及连结外扩的连结肋12置于碎石层30上形成定位功效,也能避免混凝土浆沿连结肋12周缘渗进中空管柱11下端口处造成堵塞,同时通过连结肋12在中空管柱周边产生较大的贴触面积,使透水单元10的铺设能够更加的平整、稳固。

[0030] 待整个透水单元10铺设完成后,再施以混凝土浆灌注作业,使混凝土浆60填满整个透水单元10,并压实抹平混凝土浆,使其混凝土浆完成面与顶部的塞盖模板20顶缘平齐,如图5所示,待混凝土浆适度的凝固成型后再将塞盖模板20移除,以此形成一混凝土透水铺面层40,并于该透水铺面层40表面形成具有多个贯通至碎石层30的排水孔41,而该塞盖模板20不仅塞盖于透水单元10中空管柱11的上端口处,避免施灌混凝土浆60时产生滑动及灌入浆料堵塞管体的事情发生,同时亦在该透水铺面层40表面形成有连通至各排水孔41的导水沟槽42,将地面上的雨水快速且有效性地排导至排水孔41流入地底。

[0031] 请参图8所示,当本新型于灌浆作业前,于组合透水单元10与塞盖模板20时,于不同实施例下则于各中空管柱11间设置有钢筋24或筋网,进而当后续进行混凝土灌注的后,以获得较为更加坚固的混凝土块层,较能提高铺面表面受汽车行走承压的重力。

[0032] 由上可知,本实用新型改进的透水铺面构造具有如下实用优点:

[0033] 1、通过透水单元底部各连结肋的密度扩增中空管柱下端口的贴触面积,以增加整体的承载度,使透水单元铺设时更加稳固,避免施工人员踩踏时造成下陷或塌陷的事情发生。

[0034] 2、确保该透水铺面完成面的平整度,进而得到更佳的施工质量,提升该铺面整体的排水效益。

[0035] 3、以较少的结构组件,减少塑化原料的使用量,同时亦降低整体制造成本,增加产品竞争力。

[0036] 综上所述,本实用新型确实达预期的目的,并充份发挥实际的效益,且增进产业上的利用价值,确已符合专利申请的要件,依法提出专利申请。惟以上所述,仅为本新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本新型实施的范围;故,凡依本新型申请专利范围及新型说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

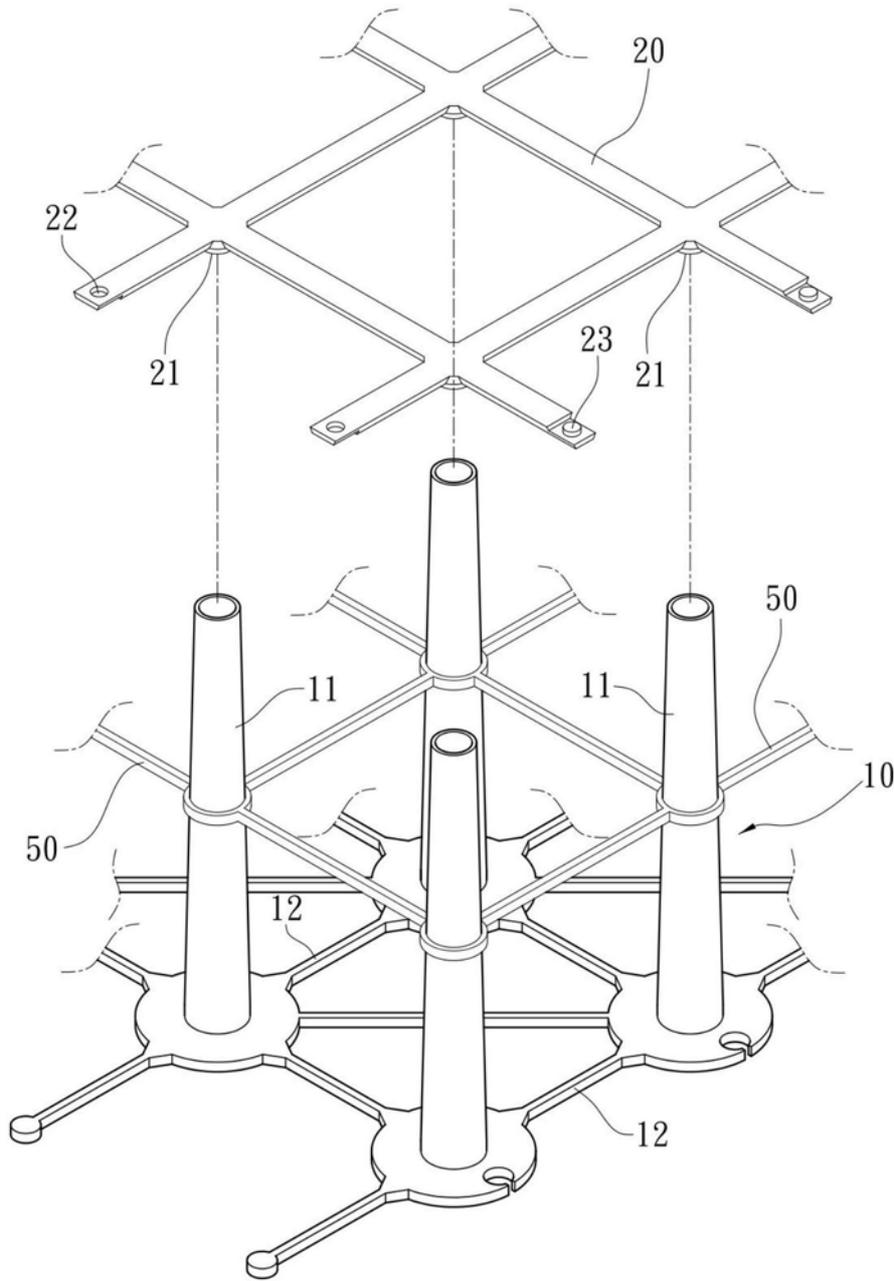


图1

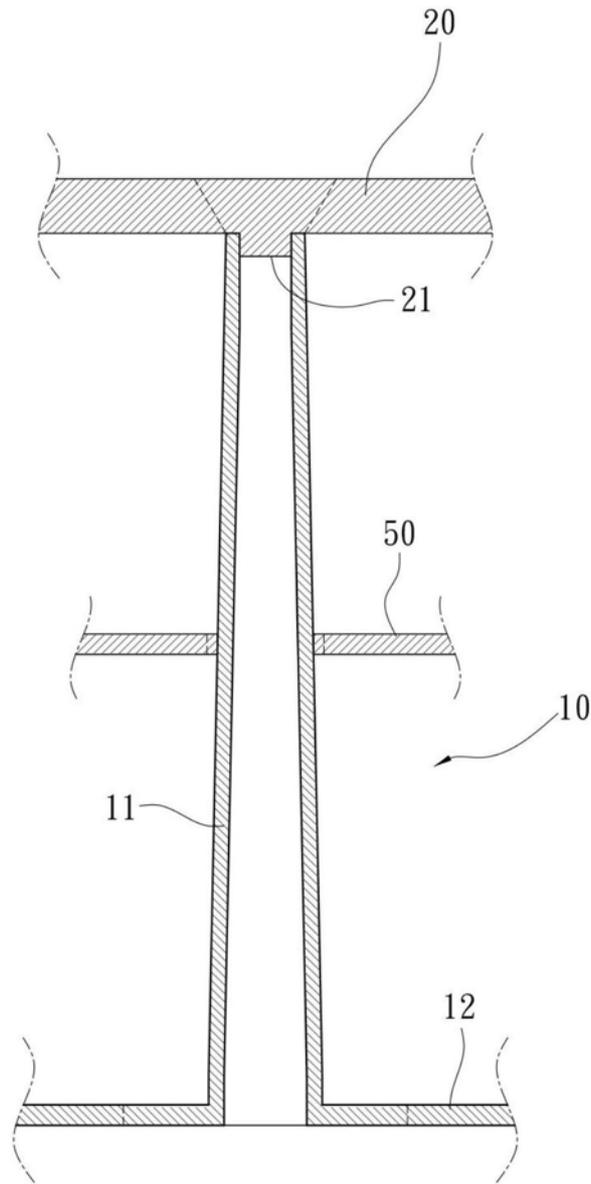


图2

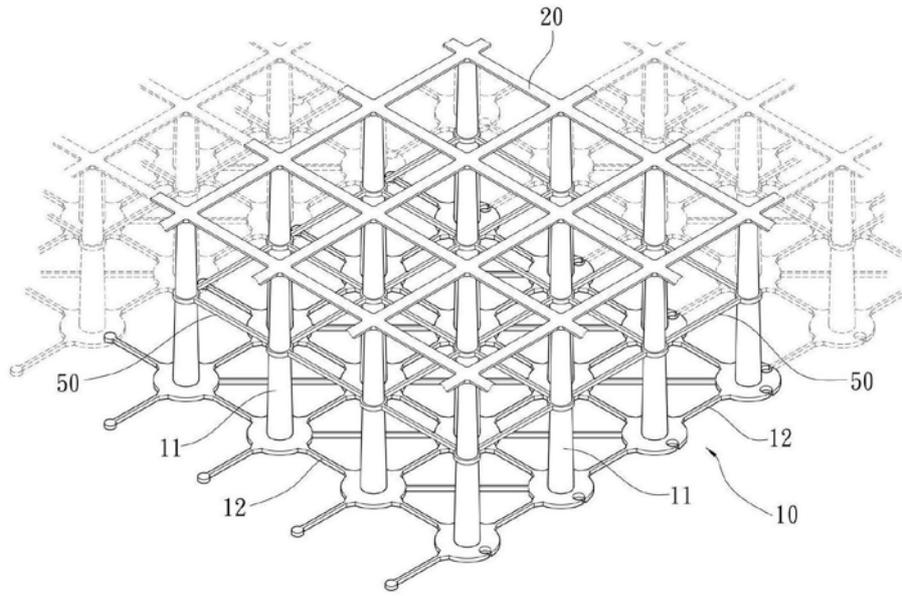


图3

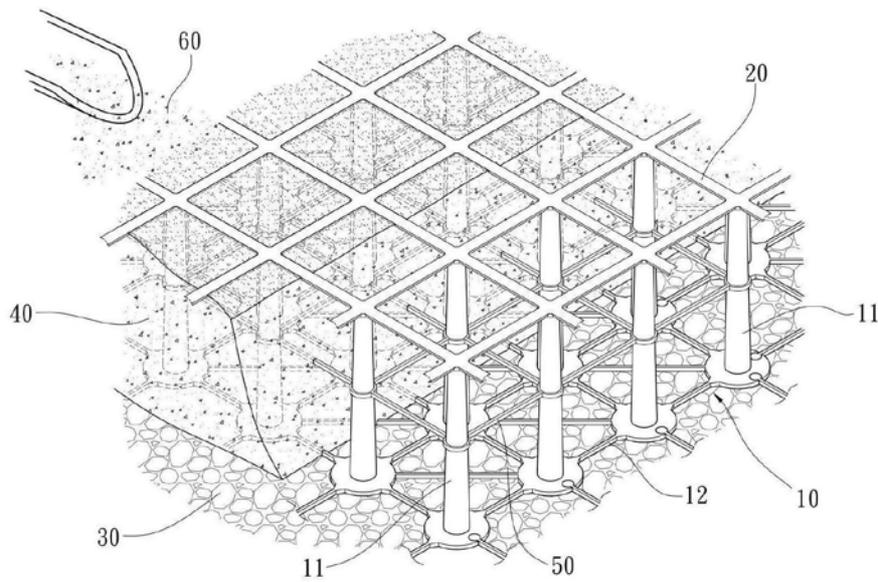


图4

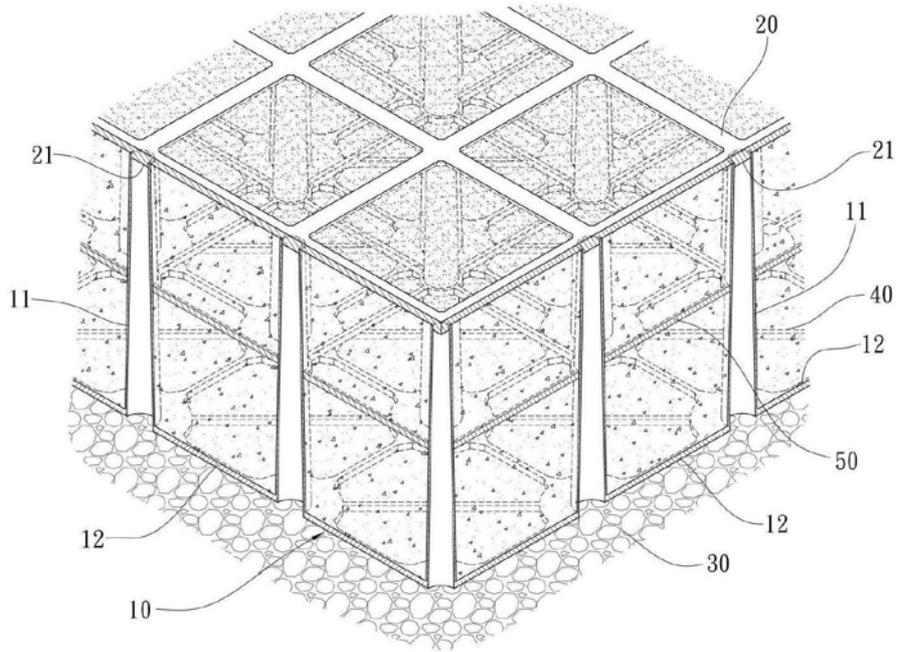


图5

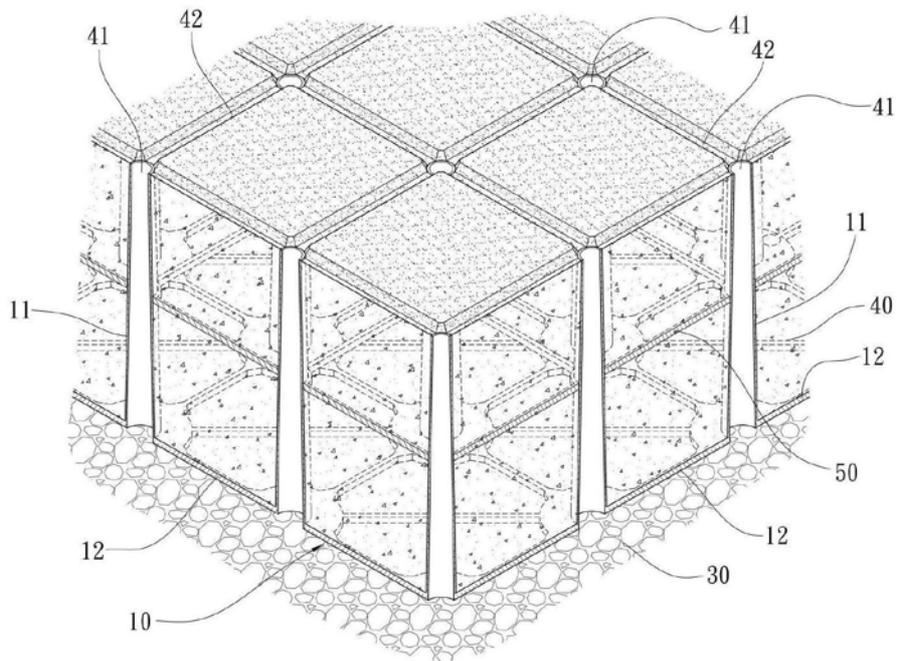


图6

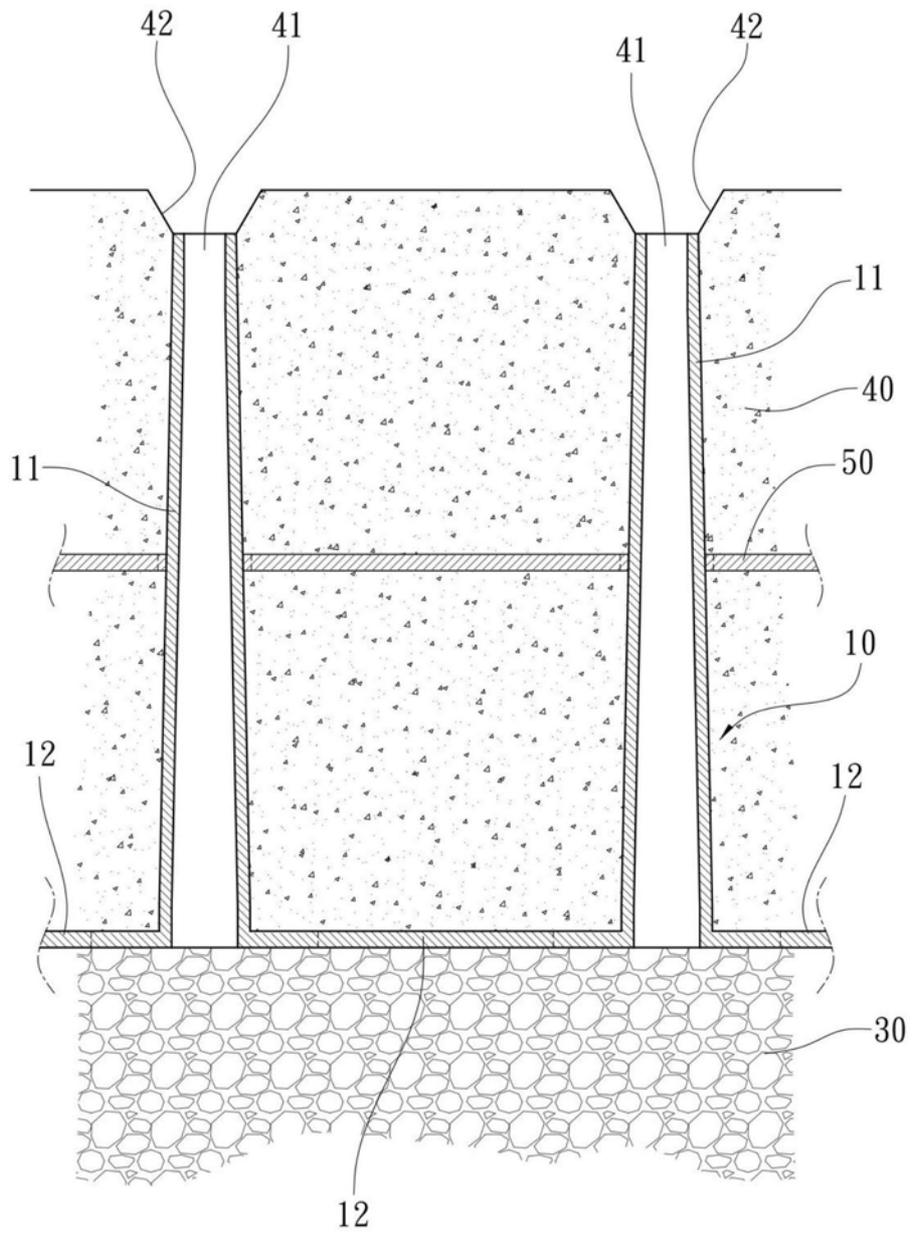


图7

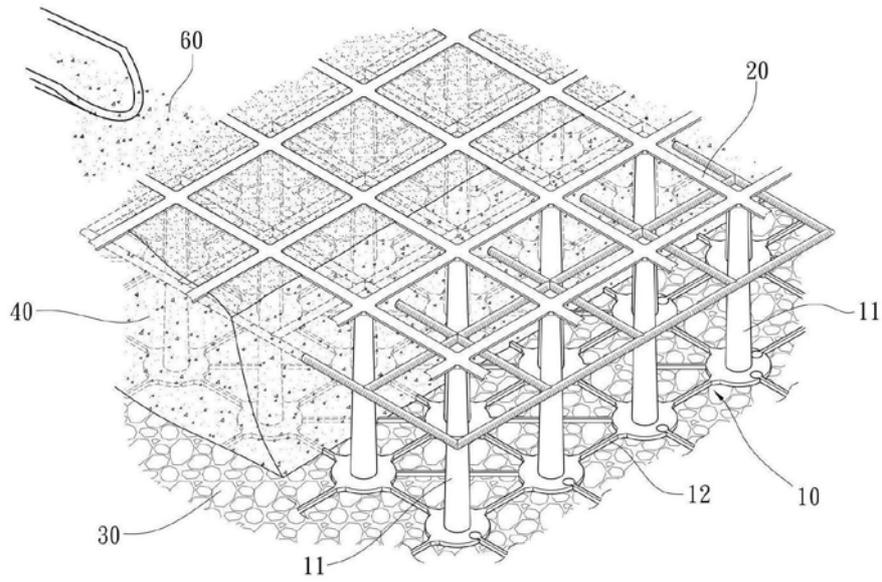


图8