(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 214573847 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202022926850.8

(22)申请日 2020.12.09

(73)专利权人 天津正反科技发展有限公司
地址 301700 天津市武清区福源道北侧创业总部基地C05号楼302室-10(集中办公区)

(72)发明人 宋朝辉 任俊明 李猛 郑耀华

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
代理人 高红

(51)Int.Cl.
E02D 3/00(2006.01)
E02D 17/20(2006.01)
E02B 3/12(2006.01)
E01C 3/04(2006.01)

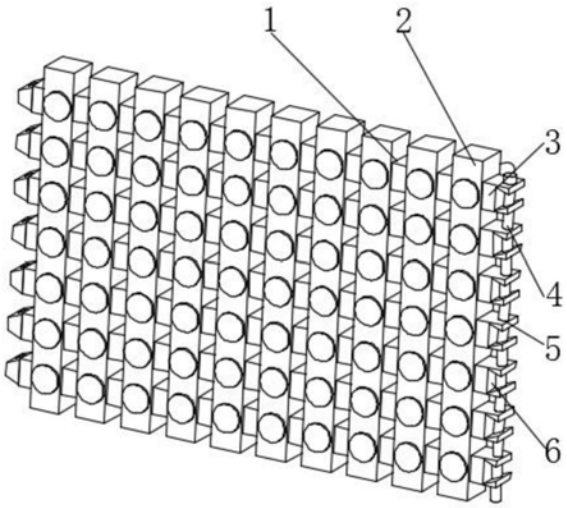
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有较高延展性的三向土工格栅

(57)摘要

本实用新型涉及土工格栅技术领域，且公开了一种具有较高延展性的三向土工格栅，包括装置主体，所述装置主体包括纵向格栅条和横向格栅条，所述纵向格栅条和横向格式条交错连接，所述纵向格栅条和横向格栅条的内部均开设有槽室一，所述槽室一的内部设置有放置块。该种具有较高延展性的三向土工格栅，通过在纵向格栅条和横向格栅条的内部填充放置块，通过在放置块内部设置网格、在放置块的外表面覆盖环氧树脂材料层和放置块本身为PP材料，从而有效的提高装置主体整体的延展性，有效的提高了装置主体的承载能力，从而使得装置主体不易发生崩裂的情况，有效的延长了装置主体的使用寿命，减少了经济的损失，使得装置主体能够更好的进行服务作业。



CN 214573847 U

1.一种具有较高延展性的三向土工格栅，包括装置主体(1)，其特征在于：所述装置主体(1)包括纵向格栅条(2)和横向格栅条(3)，所述纵向格栅条(2)和横向格式条交错连接，所述纵向格栅条(2)和横向格栅条(3)的内部均开设有槽室一(11)，所述槽室一(11)的内部设置有放置块(15)，所述放置块(15)的表面覆盖有环氧树脂材料层(12)，所述放置块(15)的内部开设有槽室二(14)，所述槽室二(14)的内部设置有网格(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具有较高延展性的三向土工格栅，其特征在于：所述纵向格栅条(2)和横向格栅条(3)交接处开设有卡孔(7)，所述卡孔(7)的内部卡接有固定杆(8)。

3.根据权利要求1所述的一种具有较高延展性的三向土工格栅，其特征在于：所述横向格栅条(3)的一端开设有卡槽一(6)，所述卡槽一(6)的上开设有贯穿卡槽一(6)的插孔(5)，所述横向格栅条(3)的另一端固定连接有卡块(9)，所述卡块(9)上开设有卡槽二(10)。

4.根据权利要求3所述的一种具有较高延展性的三向土工格栅，其特征在于：所述插孔(5)和卡槽二(10)的大小相等，所述插孔(5)和卡槽二(10)上卡接有插杆(4)，所述卡块(9)卡接在卡槽一(6)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种具有较高延展性的三向土工格栅，其特征在于：所述放置块(15)是由PP材料制造而成，所述网格(13)由碳纤维材料制造而成。

6.根据权利要求2所述的一种具有较高延展性的三向土工格栅，其特征在于：所述固定杆(8)的一端呈圆锥形，所述固定杆(8)的另一端直径大于卡孔(7)的直径。

一种具有较高延展性的三向土工格栅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土工格栅技术领域，具体为一种具有较高延展性的三向土工格栅。

背景技术

[0002] 土工格栅分为塑料土工格栅、钢塑土工格栅、玻璃纤维土工格栅和聚酯经编涤纶土工格栅四大类。格栅是用聚丙烯、聚氯乙烯等高分子聚合物经热塑或模压而成的二维网格状或具有一定高度的三维立体网格屏栅，当作为土木工程使用时，称为土工格栅。

[0003] 现有土工格栅在工作过程中，通常用于覆盖于物体表面，避免物体的移动，现有的土木格栅在使用时，由于其自身的延展性差的问题，在使用时容易导致自身发生崩裂的情况，从而导致土木格栅无法进行使用，在将土工格栅置于斜面或顶面施工时，通常由于物体自身具有较大的重量，导致土工格栅出现脱离物体的情况发生，从而很可能导致物体的掉落或滚落的情况发生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有较高延展性的三向土工格栅，具备拥有好的延展性，保证土木格栅在使用时不会发生崩裂的情况，以及能够牢固的固定在物体的表面的优点，解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种具有较高延展性的三向土工格栅，包括装置主体，所述装置主体包括纵向格栅条和横向格栅条，所述纵向格栅条和横向格式条交错连接，所述纵向格栅条和横向格栅条的内部均开设有槽室一，所述槽室一的内部设置有放置块，所述放置块的表面覆盖有环氧树脂材料层，所述放置块的内部开设有槽室二，所述槽室二的内部设置有网格。

[0006] 优选的，所述纵向格栅条和横向格栅条交接处开设有卡孔，所述卡孔的内部卡接有固定杆。

[0007] 优选的，所述横向格栅条的一端开设有卡槽一，所述卡槽一的上开设有贯穿卡槽一的插孔，所述横向格栅条的另一端固定连接有卡块，所述卡块上开设有卡槽二。

[0008] 优选的，所述插孔和卡槽二的大小相等，所述插孔和卡槽二上卡接有插杆，所述卡块卡接在卡槽一的内部。

[0009] 优选的，所述放置块是由PP材料制造而成，所述网格由碳纤维材料制造而成。

[0010] 优选的，所述固定杆的一端呈圆锥形，所述固定杆的另一端直径大于卡孔的直径。

[0011] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0012] 1、该种具有较高延展性的三向土工格栅，通过在纵向格栅条和横向格栅条的内部填充放置块，通过在放置块内部设置网格、在放置块的外表面覆盖环氧树脂材料层和放置块本身为PP材料，从而有效的提高装置主体整体的延展性，有效的提高了装置主体的承载能力，从而使得装置主体不易发生崩裂的情况，有效的延长了装置主体的使用寿命，减少了

经济的损失，使得装置主体能够更好的进行服务作业。

[0013] 2、该种具有较高延展性的三向土工格栅，通过设置卡孔和固定杆，使用时，把装置主体覆盖到物体的表面，通过卡孔把固定杆固定到物体的内部，从而使得装置主体能够牢牢的固定在物体的表面，从而保证了使用时能够使得装置主体不会轻易的发生脱落的情况，解决了导致物体的掉落或滚落的问题，同时通过卡块和卡槽一的相互配合，能够把每个装置主体进行有效的连接，同时把插杆插接到插孔和卡槽二的内部，从而使得每个装置主体之间的连接更加的紧密，从而使得装置主体在使用时的效果更好，更加方便人们进行使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型装置主体之间连接结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型纵向格栅条和横向格栅条内部结构示意图。

[0017] 图中：1、装置主体；2、纵向格栅条；3、横向格栅条；4、插杆；5、插孔；6、卡槽一；7、卡孔；8、固定杆；9、卡块；10、卡槽二；11、槽室一；12、环氧树脂材料层；13、网格；14、槽室二；15、放置块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，一种具有较高延展性的三向土工格栅，包括装置主体1，装置主体1包括纵向格栅条2和横向格栅条3，纵向格栅条2和横向格式条交错连接，纵向格栅条2和横向格栅条3的内部均开设有槽室一11，槽室一11的内部设置有放置块15，放置块15的表面覆盖有环氧树脂材料层12，放置块15的内部开设有槽室二14，槽室二14的内部设置有网格13，放置块15是由PP材料制造而成，网格13由碳纤维材料制造而成，通过在纵向格栅条2和横向格栅条3的内部填充放置块15，通过在放置块15内部设置网格13、在放置块15的外表面覆盖环氧树脂材料层12和放置块15本身为PP材料，从而有效的提高装置主体1整体的延展性，有效的提高了装置主体1的承载能力，从而使得装置主体1不易发生崩裂的情况，有效的延长了装置主体1的使用寿命，横向格栅条3的一端开设有卡槽一6，卡槽一6的上开设有贯穿卡槽一6的插孔5，横向格栅条3的另一端固定连接有卡块9，卡块9上开设有卡槽二10，插孔5和卡槽二10的大小相等，插孔5和卡槽二10上卡接有插杆4，卡块9卡接在卡槽一6的内部，通过卡块9和卡槽一6的相互配合，能够把每个装置主体1进行有效的连接，同时把插杆4插接到插孔5和卡槽二10的内部，从而使得每个装置主体1之间的连接更加的紧密。

[0020] 基于实施例一，请参阅图1-3，一种具有较高延展性的三向土工格栅，纵向格栅条2和横向格栅条3交接处开设有卡孔7，卡孔7的内部卡接有固定杆8，通过卡孔7把固定杆8固定到物体的内部，从而使得装置主体1能够牢牢的固定在物体的表面，从而保证了使用时能够使得装置主体1不会轻易的发生脱落的情况，固定杆8的一端呈圆锥形，固定杆8的另一端

直径大于卡孔7的直径。

[0021] 工作原理，使用时，首先通过卡块9和卡槽一6的相互配合，能够把每个装置主体1进行有效的连接，同时把插杆4插接到插孔5和卡槽二10的内部，从而使得每个装置主体1之间的连接更加的紧密，把装置主体1覆盖到物体的表面，通过卡孔7把固定杆8固定到物体的内部，从而使得装置主体1能够牢牢的固定在物体的表面，从而保证了使用时能够使得装置主体1不会轻易的发生脱落的情况，通过在纵向格栅条2和横向格栅条3的内部填充放置块15，通过在放置块15内部设置网格13、在放置块15的外表面覆盖环氧树脂材料层12和放置块15本身为PP材料，从而有效的提高装置主体1整体的延展性，有效的提高了装置主体1的承载能力，从而使得装置主体1不易发生崩裂的情况，有效的延长了装置主体1的使用寿命，从而使得装置能够长时间的进行重复使用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

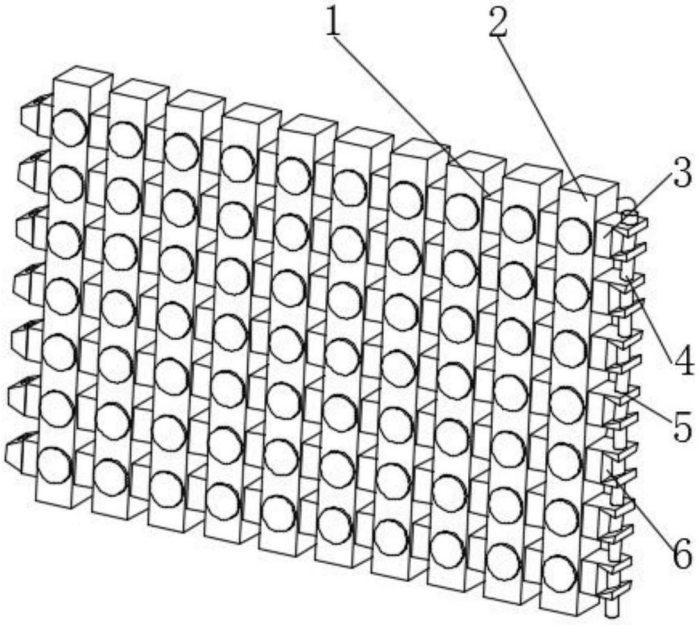


图1

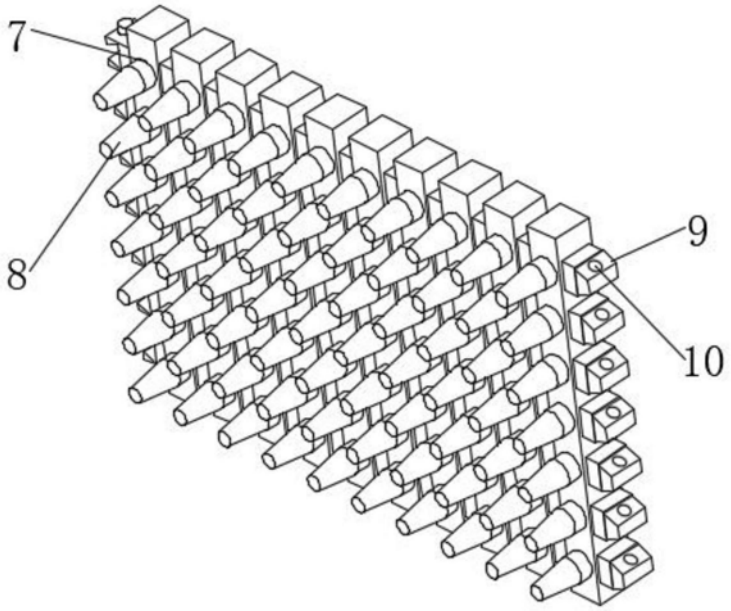


图2

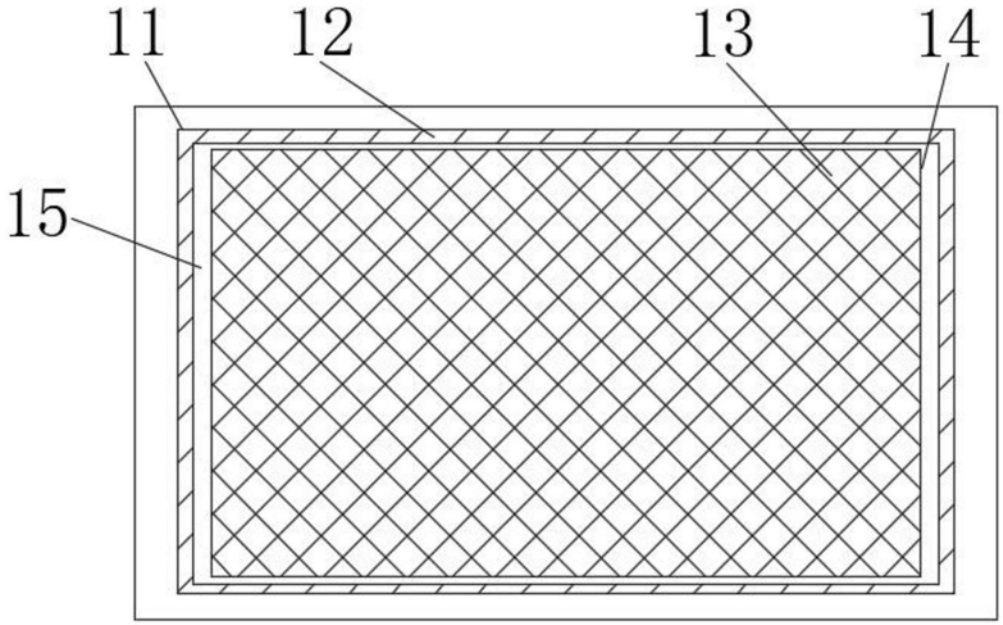


图3