



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214714786 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120131445.9

(22) 申请日 2021.01.19

(73) 专利权人 中国建筑第四工程局有限公司  
地址 510665 广东省广州市天河区科韵路  
16号自编B栋5楼

(72) 发明人 辛丹 赵亦祥 梁东炎 匡艳平

(74) 专利代理机构 沈阳晨创科技专利代理有限  
责任公司 21001

代理人 樊南星

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/05 (2006.01)

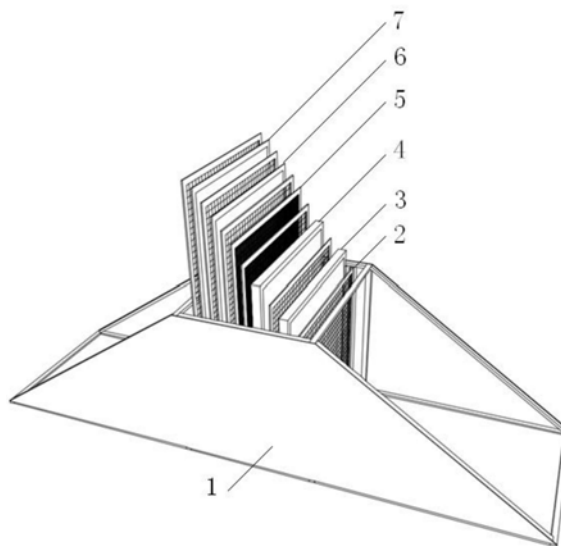
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种用于临时排水沟浊水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于临时排水沟浊水过滤装置,包括:纵向截面为梯形的支撑架及多层过滤片;所述支撑架包括骨架、11组隔断及铁皮;所述过滤片包括铁丝网过滤片、多孔疏水层过滤片、工业百洁布过滤片、GRC网格布过滤片、纤维网格布过滤片及无纺布过滤片;所述过滤片沿水流方向依次按照铁丝网过滤片、多孔疏水层过滤片、铁丝网过滤片、工业百洁布过滤片、铁丝网过滤片、GRC网格布过滤片、铁丝网过滤片、纤维网格布过滤片、铁丝网过滤片、无纺布过滤片、铁丝网过滤片顺序排布,并从支撑架上方对应插入到11组隔断中。本实用新型可以有效的过滤施工现场排水沟内的污水,使污水达到外排标准;可通过多层过滤,净化污水。



1. 一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,包括:纵向截面为梯形的支撑架(1)及多层过滤片;所述支撑架(1)包括骨架(1a)、焊接在骨架(1a)上的11组隔断(1b)及外包焊接在骨架(1a)两侧及底部的铁皮(1c);所述过滤片包括铁丝网过滤片(2)、多孔疏水层过滤片(3)、工业百洁布过滤片(4)、GRC网格布过滤片(5)、纤维网格布过滤片(6)及无纺布过滤片(7);所述过滤片沿水流方向依次按照铁丝网过滤片(2)、多孔疏水层过滤片(3)、铁丝网过滤片(2)、工业百洁布过滤片(4)、铁丝网过滤片(2)、GRC网格布过滤片(5)、铁丝网过滤片(2)、纤维网格布过滤片(6)、铁丝网过滤片(2)、无纺布过滤片(7)、铁丝网过滤片(2)顺序排布,并从支撑架(1)上方对应插入到11组隔断(1b)中。

2. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述骨架(1a)由厚度为5mm、宽度为10mm的扁铁焊接而成,外刷防锈涂层。

3. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述隔断(1b)采用厚度为3mm、宽度为15mm、长度为280mm的扁铁。

4. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述铁皮(1c)采用厚度为1mm的不锈钢镀锌铁皮。

5. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述铁丝网过滤片(2)采用丝径为1.0mm、孔径尺寸为10×10mm的镀锌钢丝网(2a),并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述铁丝网过滤片(2)成型厚度为3mm。

6. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述多孔疏水层过滤片(3)采用孔隙率为80%以上的热可塑性合成树脂板(3a),其组成纤维为2mm的丝条,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述多孔疏水层过滤片(3)成型厚度为15mm。

7. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述工业百洁布过滤片(4)采用工业百洁布(4a),并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述工业百洁布过滤片(4)成型厚度为15mm。

8. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述GRC网格布过滤片(5)采用GRC制品增强网格布(5a),其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述GRC网格布过滤片(5)成型厚度为3mm。

9. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述纤维网格布过滤片(6)采用纤维制品网格布(6a),其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述纤维网格布过滤片(6)成型厚度为3mm。

10. 按照权利要求1所述的一种用于临时排水沟浊水过滤装置,其特征在于,所述无纺布过滤片(7)采用普通无纺布(7a),并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述无纺布过滤片(7)厚度为3mm。

## 一种用于临时排水沟浊水过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程施工技术领域,特别提供一种用于临时排水沟浊水过滤装置。

### 背景技术

[0002] 施工现场基坑周边或临时道路边缘常设置排水沟,用于将场内积水排出场外。排水沟一般通向外部市政污水管,而施工现场的污水常因含泥量大、废旧建材碎片混杂,导致外排不达标、或阻塞排水沟。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于临时排水沟浊水过滤装置,用于过滤施工现场排水沟内的污水,可有效的解决上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种用于临时排水沟浊水过滤装置,包括:纵向截面为梯形的支撑架1及多层过滤片;所述支撑架1包括骨架1a、焊接在骨架1a上的11组隔断1b及外包焊接在骨架1a两侧及底部的铁皮1c;所述过滤片包括铁丝网过滤片2、多孔疏水层过滤片3、工业百洁布过滤片4、GRC网格布过滤片5、纤维网格布过滤片6及无纺布过滤片7;所述过滤片沿水流方向依次按照铁丝网过滤片2、多孔疏水层过滤片3、铁丝网过滤片2、工业百洁布过滤片4、铁丝网过滤片2、GRC网格布过滤片5、铁丝网过滤片2、纤维网格布过滤片6、铁丝网过滤片2、无纺布过滤片7、铁丝网过滤片2顺序排布,并从支撑架1上方对应插入到11组隔断1b中。

[0005] 进一步地,所述骨架1a由厚度为5mm、宽度为10mm的扁铁焊接而成,外刷防锈涂层。

[0006] 进一步地,所述隔断1b采用厚度为3mm、宽度为15mm、长度为280mm的扁铁。

[0007] 进一步地,所述铁皮1c采用厚度为1mm的不锈钢镀锌铁皮。

[0008] 进一步地,所述铁丝网过滤片2采用丝径为1.0mm、孔径尺寸为10×10mm的镀锌钢丝网2a,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述铁丝网过滤片2成型厚度为3mm。

[0009] 进一步地,所述多孔疏水层过滤片3采用孔隙率为80%以上的热可塑性合成树脂板3a,其组成纤维为2mm的丝条,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述多孔疏水层过滤片3成型厚度为15mm。

[0010] 进一步地,所述工业百洁布过滤片4采用工业百洁布4a,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述工业百洁布过滤片4成型厚度为15mm。

[0011] 进一步地,所述GRC网格布过滤片5采用GRC制品增强网格布5a,其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述GRC网格布过滤片5成型厚度为3mm。

[0012] 进一步地,所述纤维网格布过滤片6采用纤维制品网格布6a,其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述纤维网格布过滤片6成型厚度为3mm。

[0013] 进一步地,所述无纺布过滤片7采用普通无纺布7a,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,所述无纺布过滤片7厚度为3mm。

[0014] 本实用新型具有以下有益的效果：

[0015] 本实用新型可以有效的过滤施工现场排水沟内的污水，使污水达到外排标准；可通过多层过滤，净化污水；过滤和沉淀的泥沙、碎片杂物等较传统的铲除清理方法会较为方便，减轻工人操作难度；本实用新型既适用于预制排水沟，也适用于砖砌抹灰排水沟，根据现场排水沟尺寸自行确定尺寸规格，有较强的的适应性；本实用新型作成本较低，有利于大范围推广；拆卸方便，可重复利用，复核绿色、环保、节约、可循环的原则。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型安装使用示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主视图；

[0018] 图3为图2的1-1剖视图；

[0019] 图4为本实用新型的侧视图；

[0020] 图5为本实用新型的俯视图(向右旋转90度)；

[0021] 图6为图5中1处放大图；

[0022] 图7为本实用新型中支撑架1的结构示意图；

[0023] 图8为图7的2-2剖视图；

[0024] 图9为本实用新型中铁丝网过滤片2的结构示意图；

[0025] 图10为本实用新型中多孔疏水层过滤片3的结构示意图；

[0026] 图11为本实用新型中工业百洁布过滤片4的结构示意图；

[0027] 图12为本实用新型中GRC网格布过滤片5的结构示意图；

[0028] 图13为本实用新型中纤维网格布过滤片6的结构示意图；

[0029] 图14为本实用新型中无纺布过滤片7的结构示意图；

[0030] 图15为本实用新型的效果图；

[0031] 图中：1、支撑架；1a、骨架；1b、隔断；1c、铁皮；2、铁丝网过滤片；2a、镀锌钢丝网；3、多孔疏水层过滤片；3a、热可塑性合成树脂板；4、工业百洁布过滤片；4a、工业百洁布；5、GRC网格布过滤片；5a、GRC制品增强网格布；6、纤维网格布过滤片；6a、纤维制品网格布；7、无纺布过滤片；7a、普通无纺布；8、排水沟；9、水沟盖板。

### 具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细描述。

[0033] 如图1~15所示，一种用于临时排水沟浊水过滤装置，包括：纵向截面为梯形的支撑架1及多层过滤片，支撑架1起到支撑作用，多层过滤片彼此独立，可快捷实现安装和拆除；支撑架1包括骨架1a、焊接在骨架1a上的11组隔断1b及外包焊接在骨架1a两侧及底部的铁皮1c；过滤片包括铁丝网过滤片2、多孔疏水层过滤片3、工业百洁布过滤片4、GRC网格布过滤片5、纤维网格布过滤片6及无纺布过滤片7；过滤片沿水流方向依次按照铁丝网过滤片2、多孔疏水层过滤片3、铁丝网过滤片2、工业百洁布过滤片4、铁丝网过滤片2、GRC网格布过滤片5、铁丝网过滤片2、纤维网格布过滤片6、铁丝网过滤片2、无纺布过滤片7、铁丝网过滤片2顺序排布，并从支撑架1上方对应插入到11组隔断1b中。

[0034] 在本实用新型的实施例中，骨架1a由厚度为5mm、宽度为10mm的扁铁焊接而成，外

刷防锈涂层。

[0035] 在本实用新型的实施例中,隔断1b采用厚度为3mm、宽度为15mm、长度为280mm的扁铁。

[0036] 在本实用新型的实施例中,铁皮1c采用厚度为1mm的不锈钢镀锌铁皮。

[0037] 在本实用新型的实施例中,铁丝网过滤片2采用丝径为1.0mm、孔径尺寸为10×10mm的镀锌钢丝网2a,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,铁丝网过滤片2成型厚度为3mm。

[0038] 在本实用新型的实施例中,多孔疏水层过滤片3采用孔隙率为80%以上的热可塑性合成树脂板3a,其组成纤维为2mm的丝条,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,多孔疏水层过滤片3成型厚度为15mm。

[0039] 在本实用新型的实施例中,工业百洁布过滤片4采用质地疏松的工业百洁布4a,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,工业百洁布过滤片4成型厚度为15mm。

[0040] 在本实用新型的实施例中,GRC网格布过滤片5采用GRC制品增强网格布5a,其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,GRC网格布过滤片5成型厚度为3mm。

[0041] 在本实用新型的实施例中,纤维网格布过滤片6采用纤维制品网格布6a,其网眼尺寸为1mm×1mm,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,纤维网格布过滤片6成型厚度为3mm。

[0042] 在本实用新型的实施例中,无纺布过滤片7采用普通无纺布7a,可过滤细小泥沙颗粒,并在其四周包裹1mm厚不锈钢镀锌铁皮,无纺布过滤片7厚度为3mm。

[0043] 本实用新型中过滤片的设置顺序是根据过滤材料的孔隙率、材料质地、材料吸附能力等,使浊水过滤达到先阻滤较大体积碎片,后过滤细小颗粒的重重筛滤效果;铁丝网过滤片2穿插在其他过滤片之间,主要是考虑到铁丝网可对其他材料过滤片有保护作用,避免水流冲刷破坏柔性过滤材料。

[0044] 一般临时排水沟尺寸为300×300mm(包含上部20mm厚水沟盖板9),本实用新型参照以上尺寸略有缩小,以保证安放空间;支撑架1组合焊接完成后,外观整体呈梯形,如图7、8所示,按照图6过滤片的组合顺序安放过滤片,以达到浊水层层过滤的效果;将组装好的装置直接放入排水沟中8,即可进行使用。

[0045] 在水流冲刷和沉淀物不断沉淀的过程中,泥沙和杂物碎片逐渐会沉积支撑架1底部的铁皮上,待沉积一段时间后,将装置取出,清理其上的泥沙及碎片,过滤片适当冲洗重新安装好,破损的及时更换,可以实现该实用新型装置的重复利用。

[0046] 本实用新型各组件尺寸可据实际情况调整,本实施例仅进行简要说明。

[0047] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

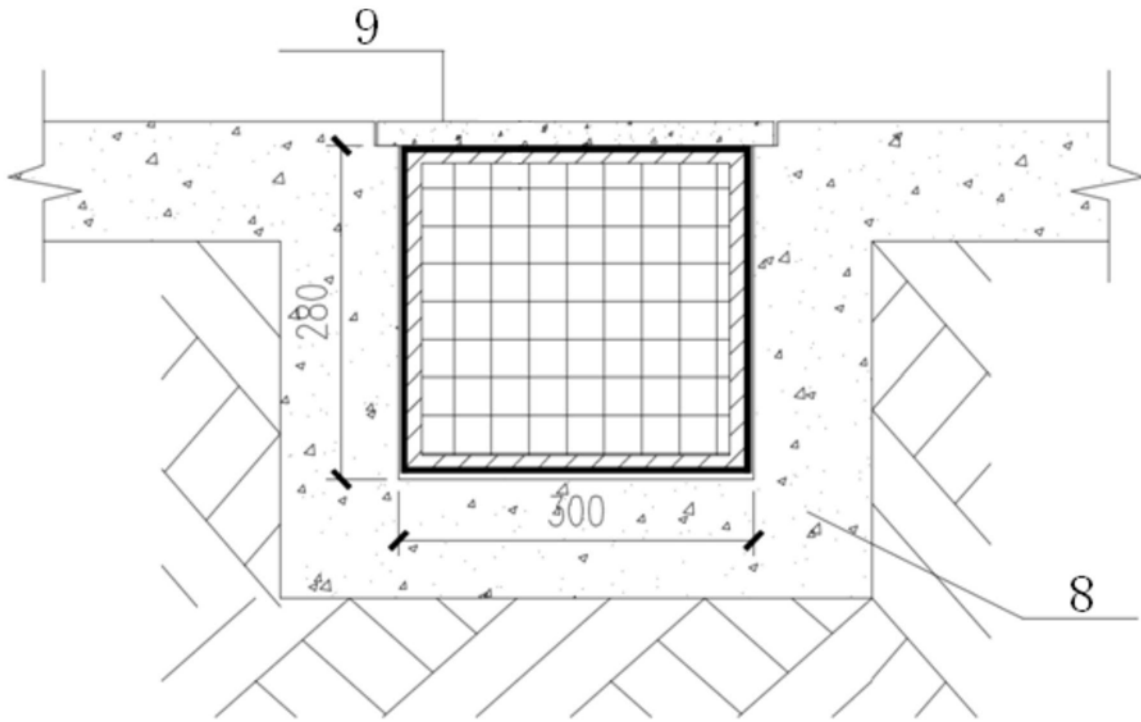


图1

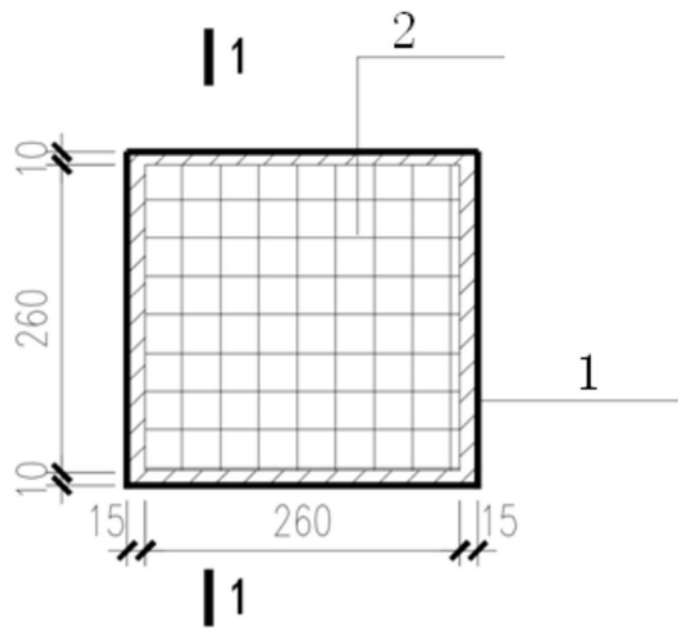


图2

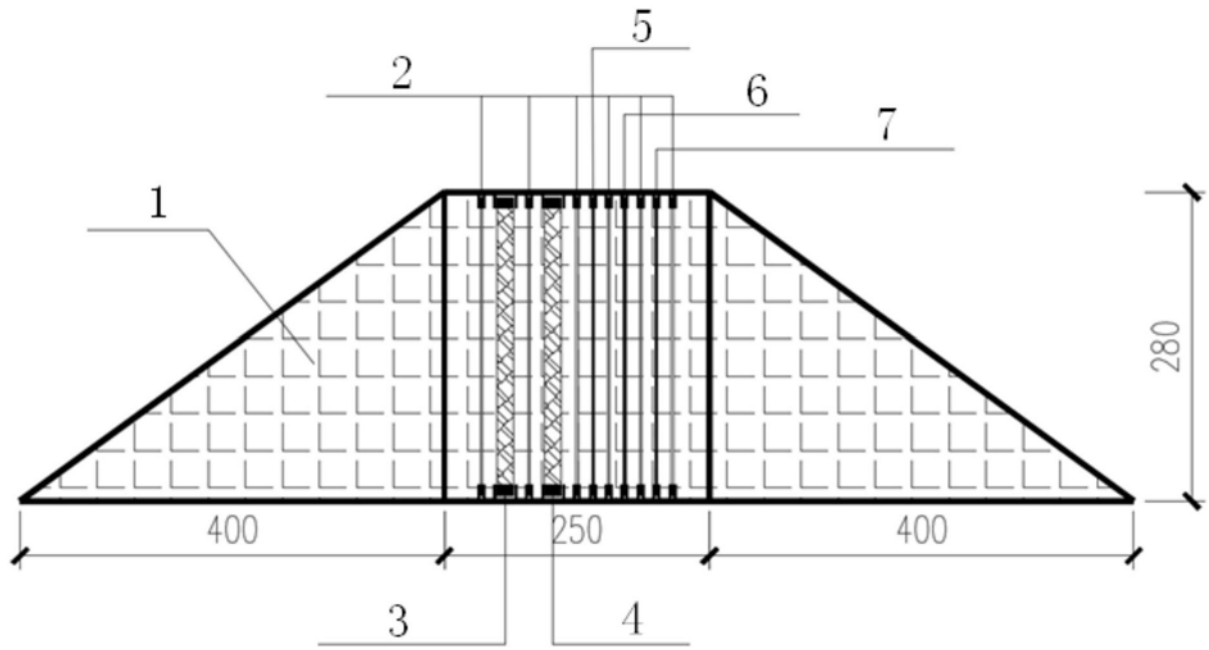


图3

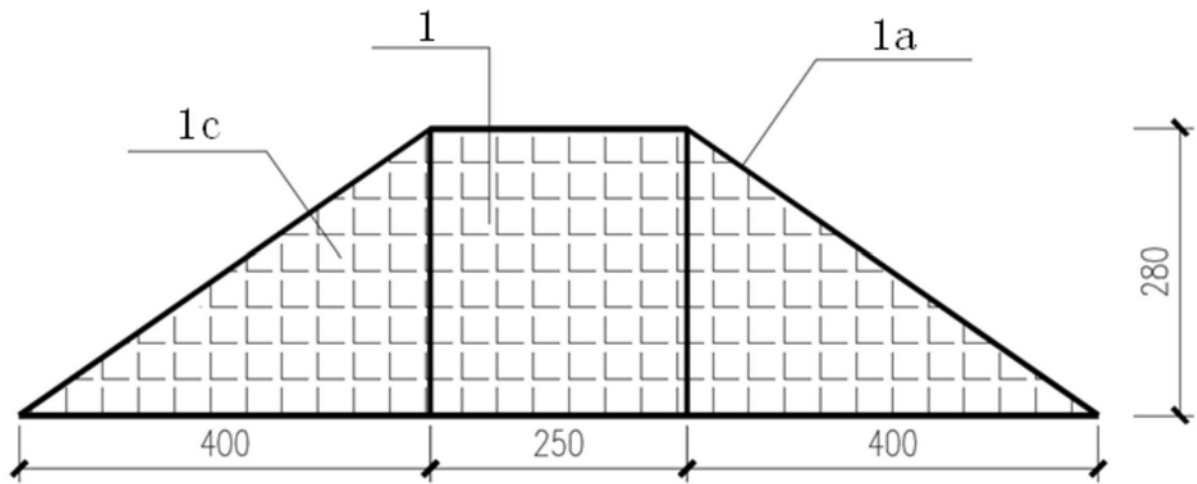


图4

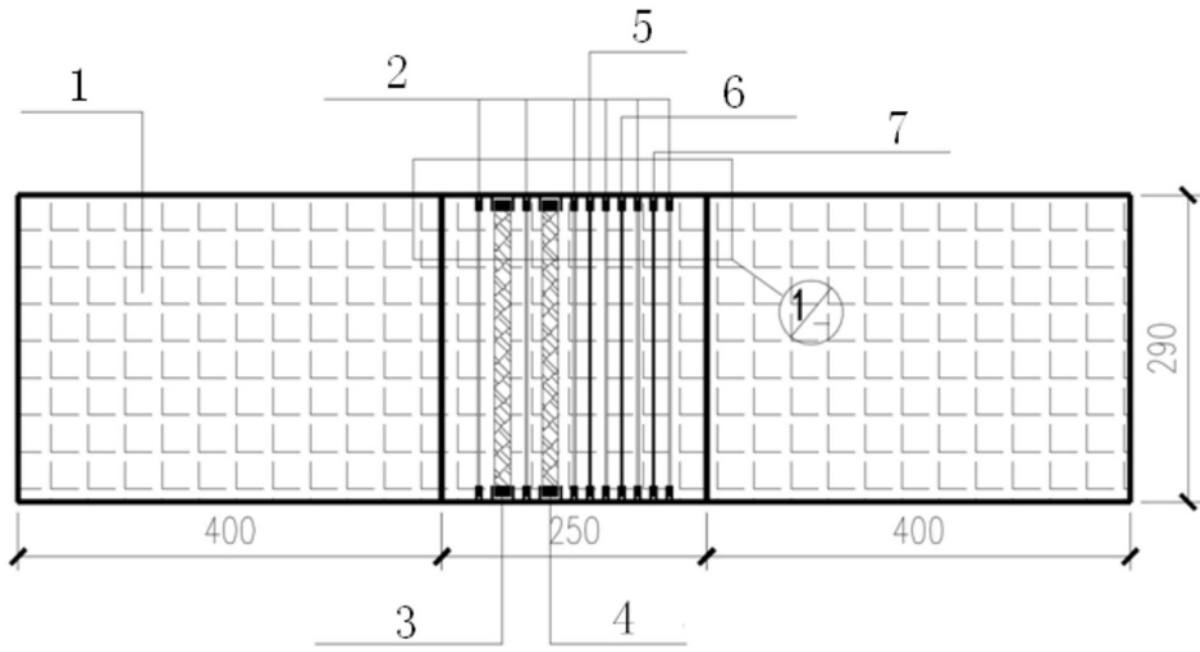


图5

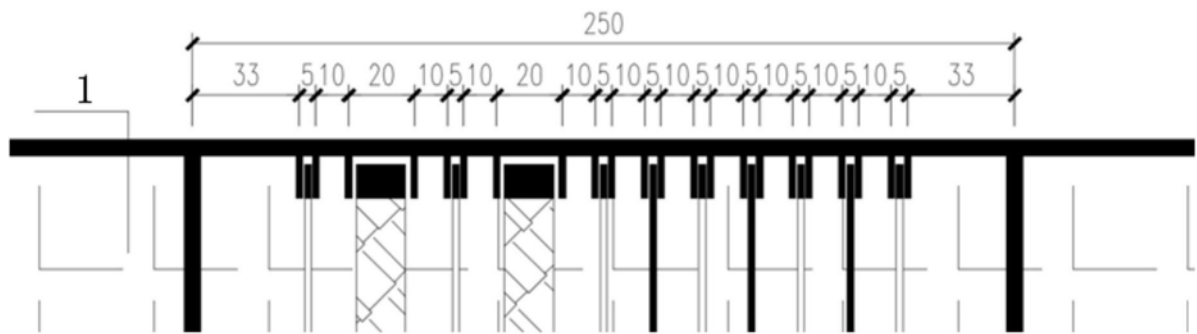


图6

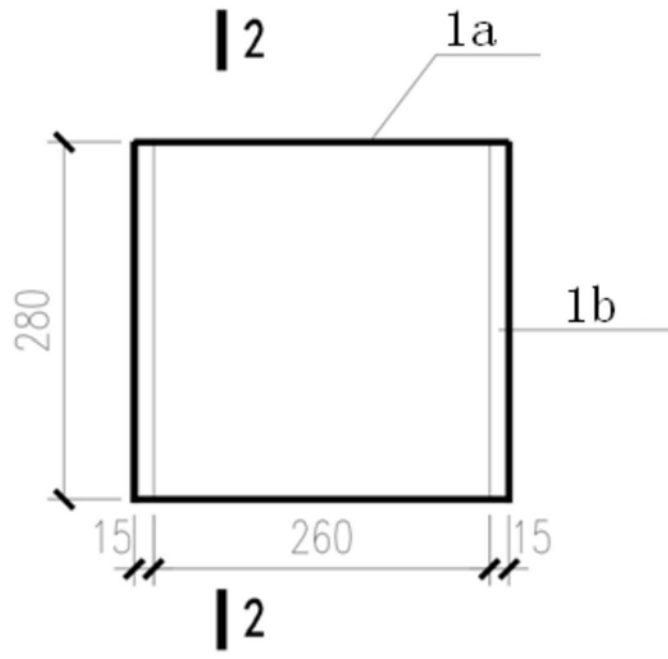


图7

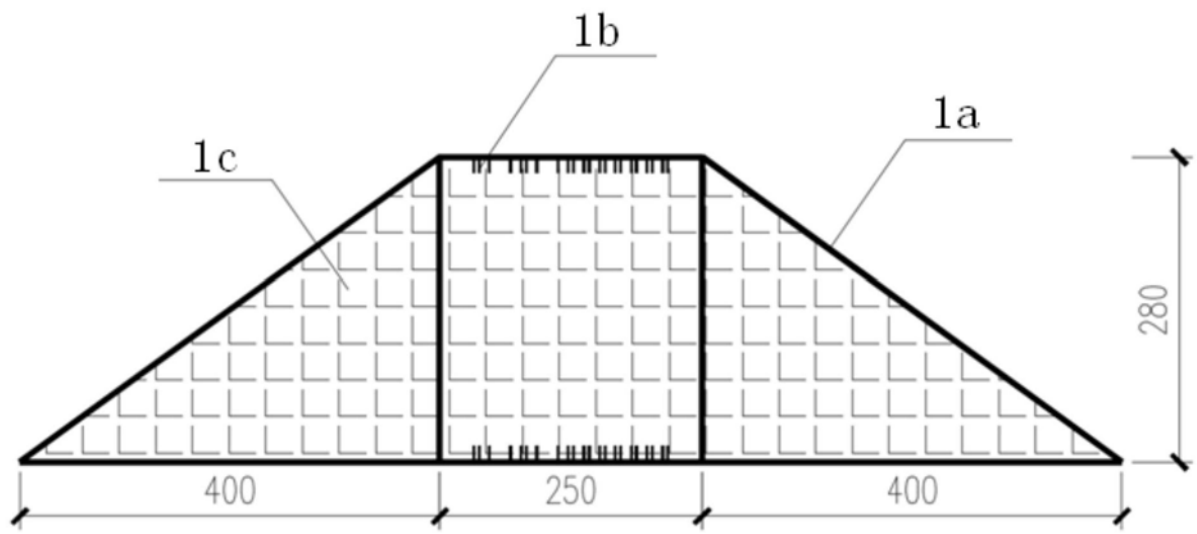


图8

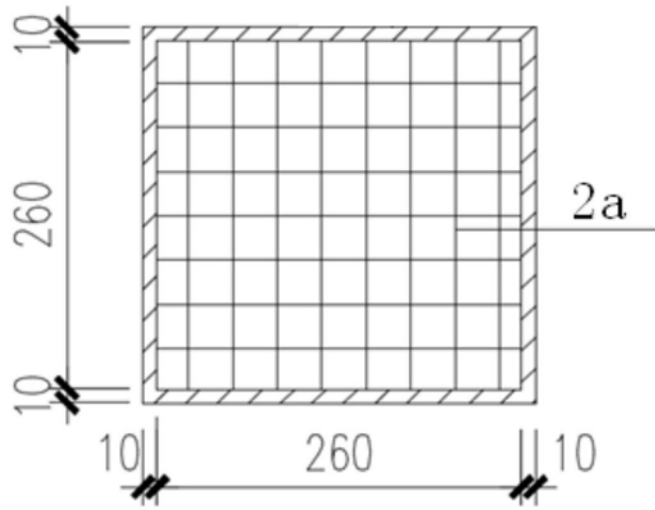


图9

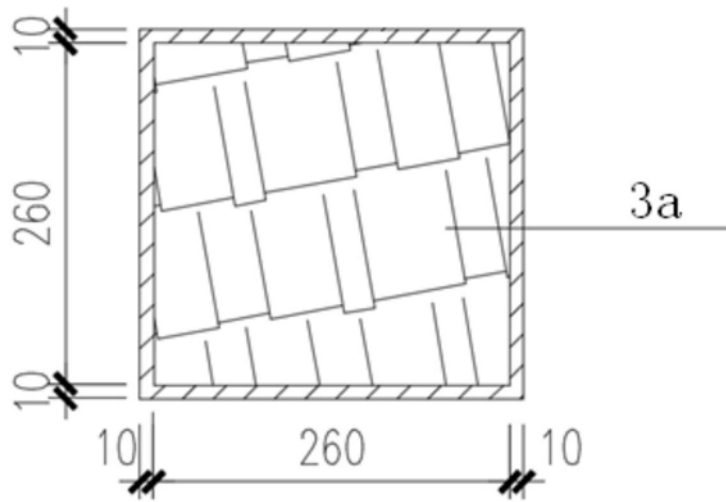


图10

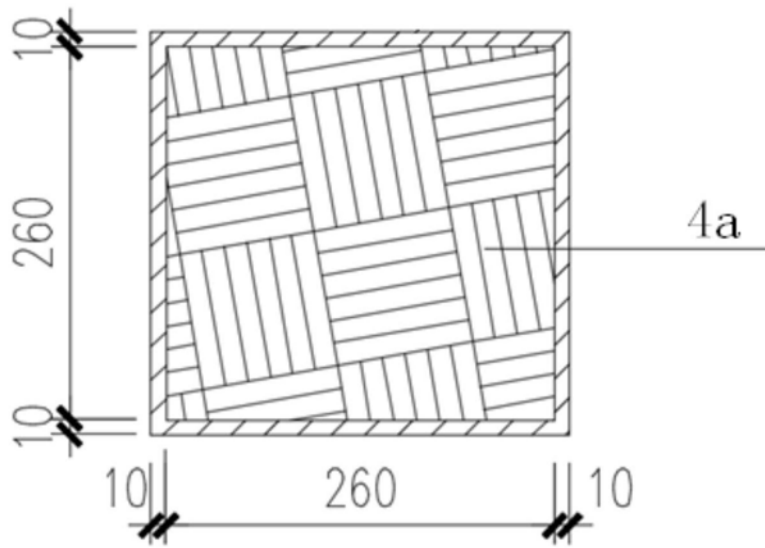


图11

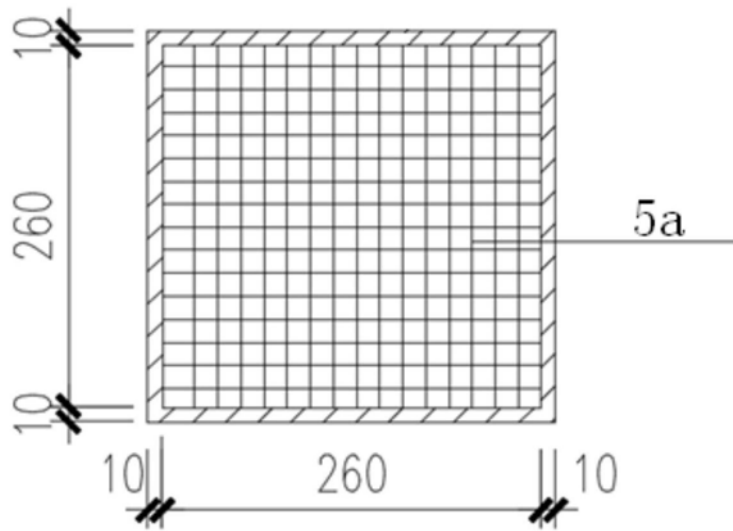


图12

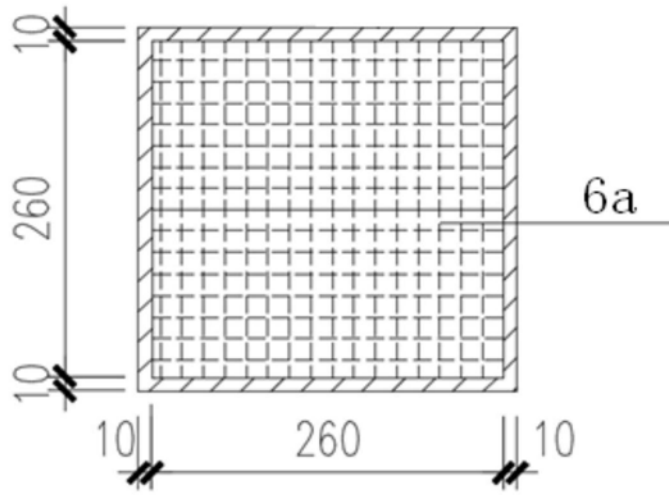


图13

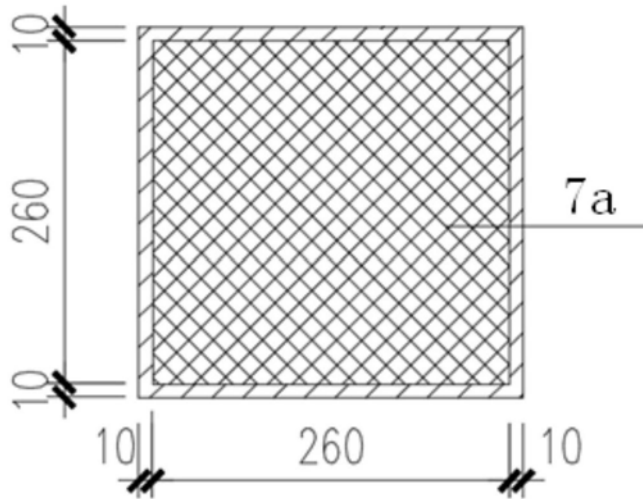


图14

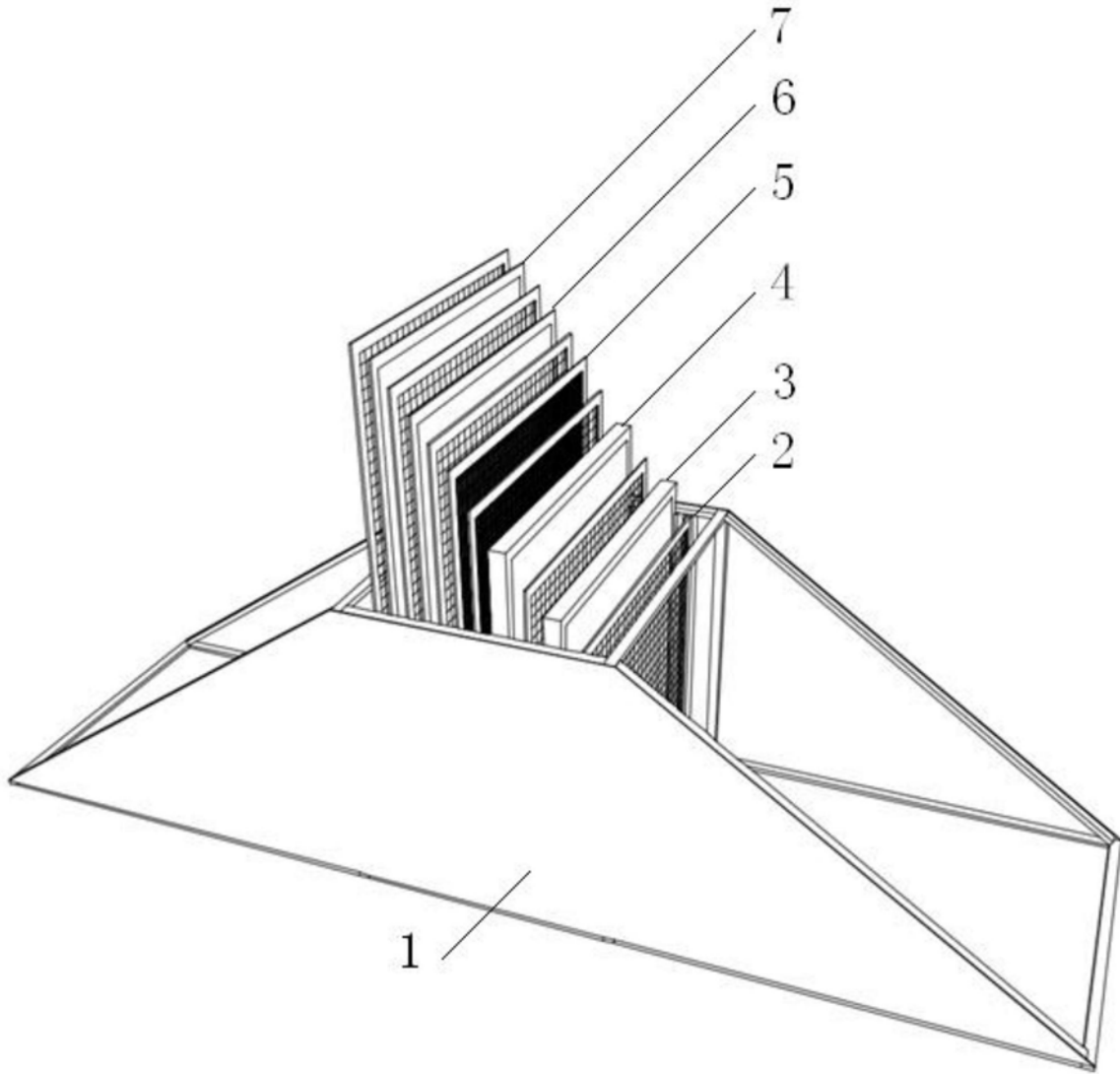


图15