



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208152307 U

(45)授权公告日 2018. 11. 27

(21)申请号 201820703036.X

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 江苏建筑职业技术学院

地址 221116 江苏省徐州市泉山区学苑路
26号江苏建筑职业技术学院

(72)发明人 陶祥令 苏运河 李天燚 袁帅
李子成 申少芬

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 曹玉琳

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

A01G 9/02(2018.01)

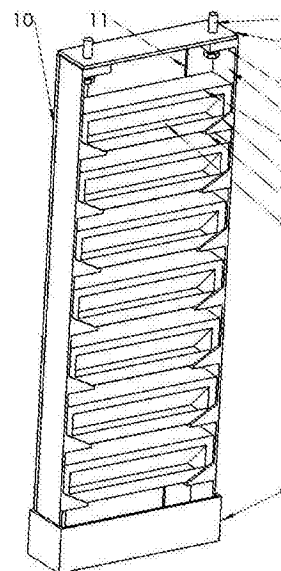
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种植生型节能墙体绿化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种植生型节能墙体绿化装置,在现有技术基础上,利用墙体间接绿化的方式,仅对墙体的一部分进行改造,先在非承重墙体打出较大的框形空洞,以容纳整个装置,整个装置贯穿放置在墙体内,隔离后板的后端面和下接合箱的前端面分别与室内隔离墙体的两面齐平,或者整个装置嵌入墙体内,隔离后板的后端面贴合墙体内,而下接合箱的前端面与墙表面齐平,注意避免嵌入承重墙体内,然后旋扭上顶螺栓,利用上顶螺栓向上嵌入墙体内,避免整个装置从墙体倾倒,再然后将栽培土壤放入容纳长槽内,将墙植植物放置在栽培土壤内,完成整个装置的安装,同时由于横承载块的可以从两个侧竖板之间取出,便于将整个装置从墙体取出进行横承载块的更换。



1. 一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:包括上连板、侧接合体、横承载块、下接合箱和隔离后板,所述下接合箱呈开口朝上的箱体状结构,所述下接合箱内自上而下嵌入有两个相对镜像对称的所述侧接合体,两个所述侧接合体相向的侧壁面贴靠所述下接合箱内左右侧壁,两个所述侧接合体竖直向上延伸且上端之间设置有所述上连板;

所述侧接合体包括侧顶板、侧竖板、下贴角板、内托板和后竖板,所述侧接合体的上端为侧顶板,自下而上依次贯穿所述侧顶板和所述上连板设置有上顶螺栓;

所述侧竖板为所述侧接合体的竖直支撑结构,两个所述侧接合体的所述侧竖板平行且竖直设置,两个所述侧竖板的后端分别固定设置有所述后竖板,两个所述后竖板相对延伸且分别作为所述侧竖板的辅助竖直支撑结构,两个所述后竖板的后端贴靠有所述隔离后板;

两个所述侧竖板相对端面上自上而下依次相邻间等间距地固定设置有内托板;

所述内托板水平设置且前端固定设置有所述下贴角板,所述下贴角板呈直角三角形状且两个直角边分别固定在所述内托板和所述侧竖板上,所述下贴角板的斜边处于所连接的所述内托板的上方;

两个所述内托板上处于同一高度的所述内托板上压靠有所述横承载块,所述横承载块的左右两端分别贴靠两个所述内托板相对的端面;

所述横承载块的前端面设置有容纳长槽。

2. 根据权利要求1所述的一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:所述隔离后板采用从后向前分别由水泥砂浆层、塑料布层、脱水黄油层、沥青层和防锈剂层组成板状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:所述横承载块采用植生型混凝土制成。

4. 根据权利要求1所述的一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:所述容纳长槽的横截面呈斜置的等腰梯形结构,所述等腰梯形的一个腰边作为底边,另一个腰边与所述容纳长槽的开口重合。

5. 根据权利要求1所述的一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:两个相邻所述下贴角板之间的最小间距大于所述横承载块的高度。

一种植生型节能墙体绿化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于室内装修的技术领域,尤其涉及一种植生型节能墙体绿化装置。

背景技术

[0002] 立体绿化是指除平面绿化以外的所有绿化,都称为立体绿化,其中具有代表性的几种绿化形式为:垂直绿化、屋顶绿化、树围绿化、护坡绿化、高架绿化等,有人也将立体绿化称之为:建筑绿化,因为大部分立体绿化都运用在建筑上,面对城市飞速发展带来寸土寸金的局面,而面对绿化面积不达标,空气质量不理想,城市噪音无法隔离等难题,发展立体绿化将是绿化行业发展的大趋势。而家庭室内立体绿化,有助于推进现代家装行业的绿色发展,能够有效提高室内控制质量和降低室内噪音,节能环保性好。但是现有家庭室内绿化的措施一般有以下三条,其一是将墙体整面进行改装,以适应直接接触植物,便于对墙面进行直接绿化,但造价成本较高,其二是采用防水隔离材料对待绿化墙体进行防水隔离处理,实现对墙面的间接绿化,其三是采用挂兜的形式进行壁挂,但承载植物及相关培育物质的质量有限,绿化面积较小,绿化效果较差,但是成本造价较低。

实用新型内容

[0003] 针对以上现有存在的问题,本实用新型提供一种植生型节能墙体绿化装置,在现有技术基础上,利用墙体间接绿化的方式,仅对墙体的一部分进行改造,先在非承重墙体打出较大的框形空洞,以容纳整个装置,整个装置贯穿放置在墙体内,隔离后板的后端面和下接合箱的前端面分别与室内隔离墙体的两面齐平,或者整个装置嵌入墙体内,隔离后板的后端面贴合墙体内,而下接合箱的前端面与墙表面齐平,注意避免嵌入承重墙体内,然后旋扭上顶螺栓,利用上顶螺栓向上嵌入墙体内,避免整个装置从墙体倾倒,再然后将栽培土壤放入容纳长槽内,将墙植植物放置在栽培土壤内,完成整个装置的安装,同时由于横承载块的可以从两个侧竖板之间取出,便于将整个装置从墙体取出进行横承载块的更换。

[0004] 本实用新型的技术方案在于:

[0005] 本实用新型提供一种植生型节能墙体绿化装置,包括上连板、侧接合体、横承载块、下接合箱和隔离后板,所述下接合箱呈开口朝上的箱体状结构,所述下接合箱内自上而下嵌入有两个相对镜像对称的所述侧接合体,两个所述侧接合体相向的侧壁面贴靠所述下接合箱内左右侧壁,两个所述侧接合体竖直向上延伸且上端之间设置有所述上连板;

[0006] 所述侧接合体包括侧顶板、侧竖板、下贴角板、内托板和后竖板,所述侧接合体的上端为侧顶板,自下而上依次贯穿所述侧顶板和所述上连板设置有所述上顶螺栓;

[0007] 所述侧竖板为所述侧接合体的竖直支撑结构,两个所述侧接合体的所述侧竖板平行且竖直设置,两个所述侧竖板的后端分别固定设置有所述后竖板,两个所述后竖板相对延伸且分别作为所述侧竖板的辅助竖直支撑结构,两个所述后竖板的后端贴靠有所述隔离后板;

[0008] 两个所述侧竖板相对端面上自上而下依次相邻间等间距地固定设置有所述内托板;

[0009] 所述内托板水平设置且前端固定设置有下列角板,所述下贴角板呈直角三角形形状且两个直角边分别固定在所述内托板和所述侧竖板上,所述下贴角板的斜边处于所连接的所述内托板的上方;

[0010] 两个所述内托板上处于同一高度的所述内托板上压靠有所述横承载块,所述横承载块的左右两端分别贴靠两个所述内托板相对的端面;

[0011] 所述横承载块的前端面设置有容纳长槽。

[0012] 进一步地,所述隔离后板采用从后向前分别由水泥砂浆层、塑料布层、脱水黄油层、沥青层和防锈剂层组成板状结构。

[0013] 进一步地,所述横承载块采用植生型混凝土制成。

[0014] 进一步地,所述容纳长槽的横截面呈斜置的等腰梯形结构,所述等腰梯形的一个腰边作为底边,另一个腰边与所述容纳长槽的开口重合。

[0015] 进一步地,两个相邻所述下贴角板之间的最小间距大于所述横承载块的高度。

[0016] 本实用新型由于采用了上述技术,使之与现有技术相比具体的积极有益效果为:

[0017] 1、本实用新型在现有技术基础上,仅对墙体的一部分进行改造,先在非承重墙体打出较大的框形空洞,以容纳整个装置,整个装置贯穿放置在墙体内,隔离后板的后端面和下接合箱的前端面分别与室内隔离墙体的两面齐平,或者整个装置嵌入墙体内,隔离后板的后端面贴合墙体内,而下接合箱的前端面与墙表面齐平,注意避免嵌入承重墙体内,然后旋扭上顶螺栓,利用上顶螺栓向上嵌入墙体内,避免整个装置从墙体倾倒,再然后将栽培土壤放入容纳长槽内,将墙植植物放置在栽培土壤内,完成整个装置的安装,施工强度较大,但是整个装置采用可与墙体分离的钢架式结构,可取出性好,承载性好,便于整个装置的后期维护,适合于家庭室内长期绿化。

[0018] 2、本实用新型由于横承载块的可以从两个侧竖板之间取出,便于将整个装置从墙体取出进行横承载块的更换,也就是不仅整体采用装配式结构,可拆卸、更换,而且利用横承载块的更换能够快速完成对所种绿植的更换,大大提高了实用性。

[0019] 3、本实用新型结构安全可靠,产品性能好。

[0020] 4、本实用新型便于使用,方便快捷。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的主视图;

[0023] 图3是图2中A-A处的剖视图。

[0024] 图中:1-上顶螺栓,2-上连板,3-侧顶板,4-侧竖板,5-横承载块,6-下贴角板,7-内托板,8-容纳长槽,9-下接合箱,10-隔离后板,11-后竖板。

具体实施方式

[0025] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。此外,本实用新型可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的

的,其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。应当注意,在附图中所图示的部件不一定按比例绘制。本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述以避免不必要地限制本实用新型。

[0026] 此外,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中央”、“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 实施例1,如附图1-附图3所示,本实用新型提供一种植生型节能墙体绿化装置,其特征在于:包括上连板、侧接合体、横承载块、下接合箱和隔离后板,下接合箱呈开口朝上的箱体状结构,下接合箱内自上而下嵌入有两个相对镜像对称的侧接合体,两个侧接合体相向的侧壁面贴靠下接合箱内左右侧壁,两个侧接合体竖直向上延伸且上端之间设置有上连板;

[0028] 侧接合体包括侧顶板、侧竖板、下贴角板、内托板和后竖板,侧接合体的上端为侧顶板,自下而上依次贯穿侧顶板和上连板设置有上顶螺栓;

[0029] 侧竖板为侧接合体的竖直支撑结构,两个侧接合体的侧竖板平行且竖直设置,两个侧竖板的后端分别固定设置有后竖板,两个后竖板相对延伸且分别作为侧竖板的辅助竖直支撑结构,两个后竖板的后端贴靠有隔离后板;

[0030] 两个侧竖板相对端面上自上而下依次相邻间等间距地固定设置有内托板;

[0031] 内托板水平设置且前端固定设置有下贴角板,下贴角板呈直角三角形形状且两个直角边分别固定在内托板和侧竖板上,下贴角板的斜边处于所连接的内托板的上方;

[0032] 两个内托板上处于同一高度的内托板上压靠有横承载块,横承载块的左右两端分别贴靠两个内托板相对的端面;

[0033] 横承载块的前端面设置有容纳长槽,用于种植墙体绿植。

[0034] 隔离后板采用从后向前分别由水泥砂浆层、塑料布层、脱水黄油层、沥青层和防锈剂层组成板状结构,形成良好的防水隔离效果。

[0035] 横承载块采用植生型混凝土制成。

[0036] 容纳长槽的横截面呈斜置的等腰梯形结构,等腰梯形的一个腰边作为底边,另一个腰边与容纳长槽的开口重合,便于绿植侧向伸出容纳长槽。

[0037] 两个相邻下贴角板之间的最小间距大于横承载块的高度。

[0038] 通过采用上述技术方案,在现有技术基础上,利用墙体间接绿化的方式,仅对墙体的一部分进行改造,先在非承重墙体打出较大的框形空洞,以容纳整个装置,整个装置贯穿放置在墙体内,隔离后板的后端面和下接合箱的前端面分别与室内隔离墙体的两面齐平,或者整个装置嵌入墙体内,隔离后板的后端面贴合墙体内,而下接合箱的前端面与墙表面齐平,注意避免嵌入承重墙体内,然后旋扭上顶螺栓,利用上顶螺栓向上嵌入墙体内,避免整个装置从墙体倾倒,然后将栽培土壤放入容纳长槽内,将墙植植物放置在栽培土壤内,完成整个装置的安装,施工强度较大,但是整个装置采用可与墙体分离的钢架式结构,可取出性好,承载性好,便于整个装置的后期维护,适合于家庭室内长期绿化,同时由于横承载块的可以从两个侧竖板之间取出,便于将整个装置从墙体取出进行横承载块的更换。

[0039] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。而在本实用新型各个零部件所采用的材质方面,如果带有“弹性”术语描述的零部件,可以采用的是弹簧钢材质,也可以采用的是橡胶材质;如果带有“刚性”术语描述的零部件,可以采用的是钢材质,也可以采用的是硬质工程塑料材质。对于本领域的普通技术人员而言,可以依据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0040] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

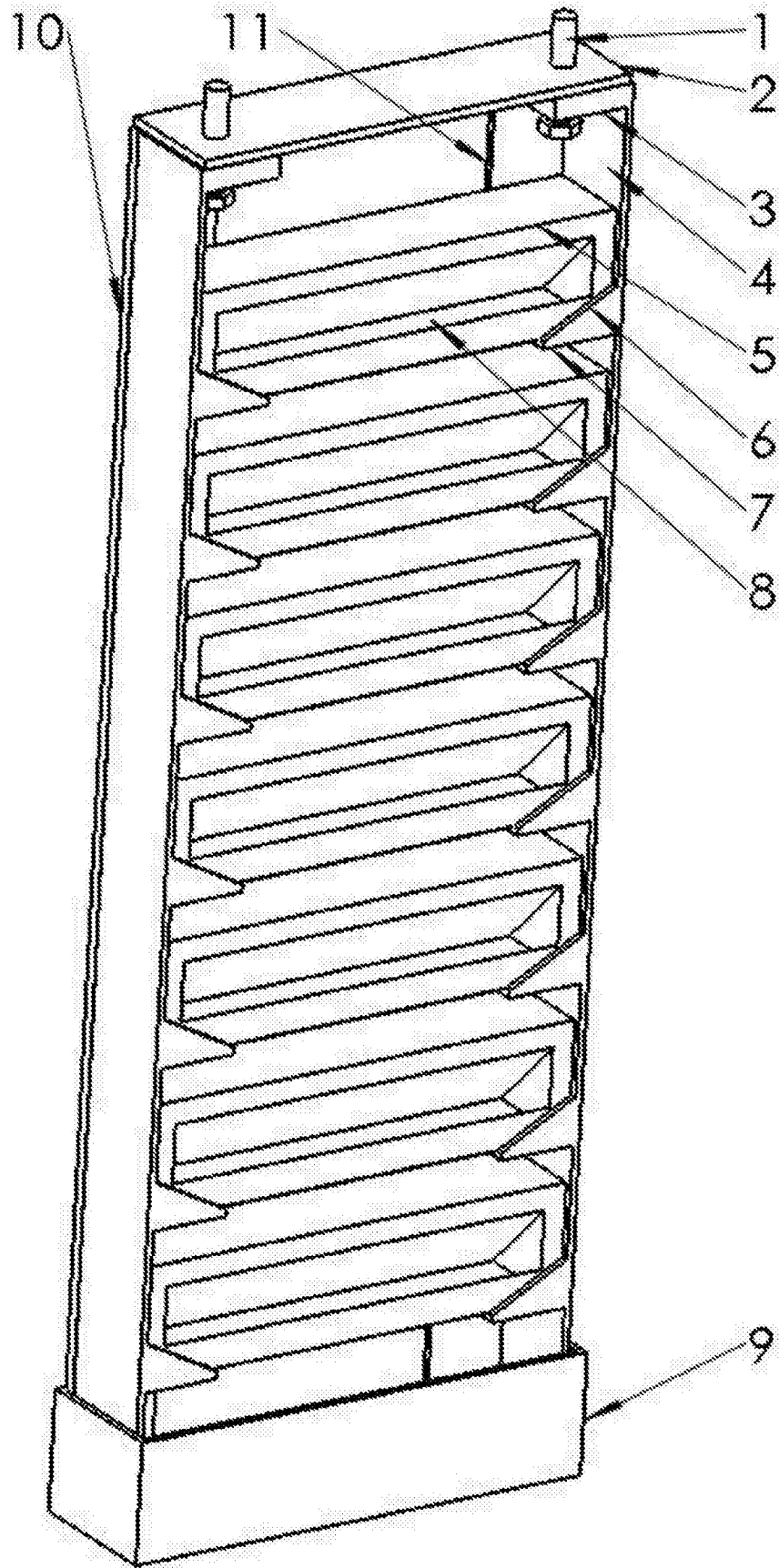


图1

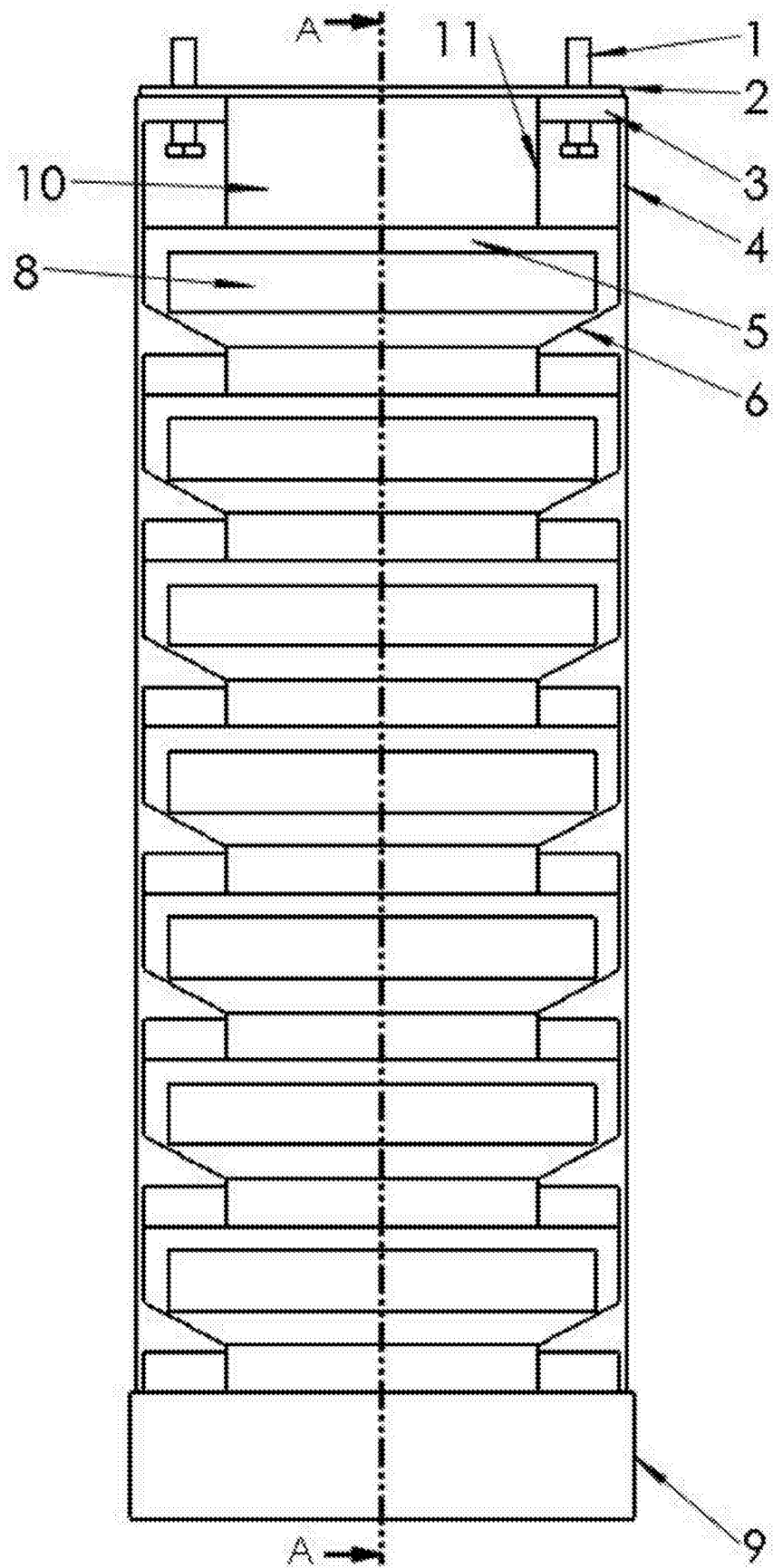


图2

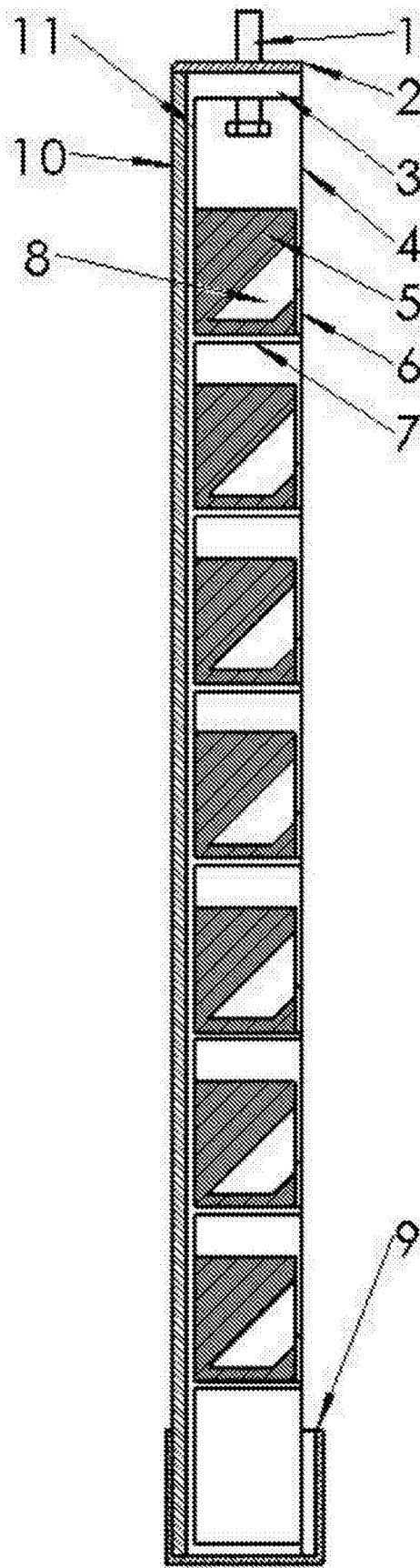


图3