



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211113196 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921554225.6

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 四川路桥桥梁工程有限责任公司

地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道12号四川路桥大厦5层

(72)发明人 王祥 林伟 莫志强 王操 刘刚
向治州 李海鸥 王艳

(74)专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司
51126

代理人 王岗

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

E04G 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

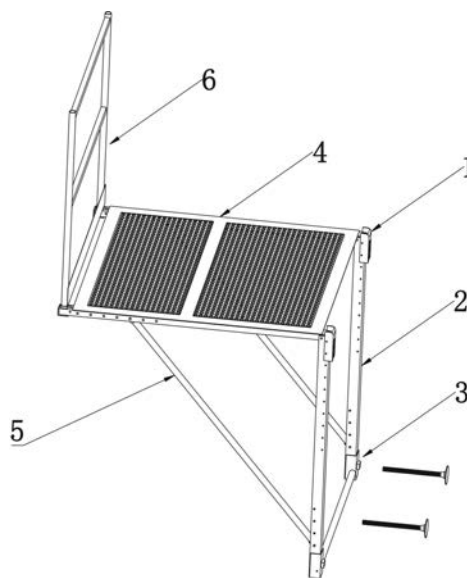
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

多功能折叠装配式操作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能折叠装配式操作平台,由挂座、承重架、连接杆、可调支撑架、护栏、操作平台及插销等构成。在建筑施工、桥梁墩柱施工、各种现浇施工、梁板预制施工、钢混叠合梁施工或其他悬挑结构等施工时,将折叠装配式操作平台通过不同挂座在对接处连接,不仅增加施工作业面、便于操作、加快施工速度,而且安全性好,方便运输、周转性强,经济效益与社会效益明显。



1. 一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:由挂座(1)、承重架(2)、可调支撑架(3)、操作平台(4)、连接杆(5)、护栏(6)共同构成空间体系可调节结构,以适应不同角度和连接方式的折叠操作平台;其中,护栏(6)固定在操作平台(4)上,操作平台(4)的一端通过挂座(1)与承重架(2)连接,承重架(2)的底部设置可调支撑架(3),同时通过连接杆(5)对操作平台(4)进行支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述挂座(1)由挂架(1.1)、销轴(1.2)、预埋件(1.3)组成,挂架(1.1)与承重架(2)采用销轴(1.2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述承重架(2)包括承重梁(2.1)、齿形固定条(2.2)、平台连接插销(2.3)、眼孔(2.4);平台连接插销(2.3)为45号钢。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述可调支撑架(3)包括支撑座(3.1)、支撑螺旋螺杆(3.2)、调节销轴(3.3)、支撑座加劲板(3.4),调节销轴(3.3)为45号钢。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述操作平台(4)包括水平杆(4.1)、连接销轴(4.2)、平台冲孔网(4.3)、冲孔网固定U型销(4.4)、吊点(4.5)、水平杆加劲板(4.6),连接销轴(4.2)为45号钢。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述连接杆(5)包括水平连接杆(5.1)、斜向连接杆(5.2)、斜向杆连接头(5.3)、水平杆连接头(5.4)、连接销轴(5.5),销轴(5.5)为45号钢。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述护栏(6)包括护栏水平连接杆(6.1)、挡脚板(6.2)、立杆(6.3)、立杆旋转节头(6.4)、旋转销轴(6.5)、卡块(6.6),旋转销轴(6.5)为45号钢。

多功能折叠装配式操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工、桥梁施工中多种用途的操作平台作业,具体来讲是一种可装配、可折叠操作的平台。

背景技术

[0002] 建筑施工、桥梁施工中操作平台是一种必不可少的辅助施工平台,在确保安全情况下,主要为操作人员、相关工具、检查提供作业平台。在不同施工环境中采用的现有的操作平台主要为普遍存在如下问题:(1)同过钢管支架方式搭设操作平台,在一定高度情况下不但浪费工期和资源,支架搭设安全性难以保证;(2)如钢箱梁悬臂施工采用吊车吊篮或悬挂吊笼等,该方式极易出现安全方面问题;(3)现有高墩翻模施工中,常规焊接固定平台在模板翻模过程中,容易损坏,难以修复;(4)对于桥梁梁板预制施工过程中,常规模板均未设置浇筑平台,且浇筑时间基本为夜晚,易出现磕碰摔伤等事故,同时梁板顶面混凝土常留下工人足迹;(5)常规固定平台为焊接,无法有效进行周转使用,浪费极大。

[0003] 而折叠装配式操作平台适用性强、用钢量少、不同组合、结构简单、构件运输及安拆方便等优势,在不同施工作业中得到了广泛应用。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种多功能折叠装配式操作平台,能够解决传统方法工艺落后、费时费力、安全性差、施工难度大、周转难浪费大,经济效益和社会效益差的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:由挂座、承重架、可调支撑架、操作平台、连接杆、护栏共同构成空间体系可调节结构,以适应不同角度和连接方式的折叠操作平台;其中,护栏固定在操作平台上,操作平台的一端通过挂座与承重架连接,承重架的底部设置可调支撑架,同时通过连接杆对操作平台进行支撑。

[0006] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述挂座由挂架、销轴、预埋件组成,挂架与承重架采用销轴连接;挂架分为A、B、C不同类型,根据现场连接方式拼装连接,除受力预埋件和销轴为45号钢,其余各杆件均为常用型材。

[0007] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述承重架包括承重梁、齿形固定条、平台连接插销、眼孔。除连接销轴为45号钢,其余各杆件均为常用型材,在工厂内分别制作,运至现场后与挂座拼装。

[0008] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述可调支撑架包括支撑座、支撑螺旋螺杆、调节销轴、支撑座加劲板,除连接销轴为45号钢,其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与承重架拼装。

[0009] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述操作平台包括水平杆、连接销轴、平台冲孔网、冲孔网固定U型销、吊点、水平杆加劲板,除销轴为45号钢,其他构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与承重架拼装。

[0010] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述连接杆包括水平连接杆、斜向连接杆、斜向杆连接头、水平杆连接头、连接销轴,除销轴为45号钢;其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与操作平台或承重架拼装。

[0011] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:所述护栏包括护栏水平连接杆、挡脚板、立杆、立杆旋转节头、旋转销轴、卡块,除销轴为45号钢,其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与操作平台拼装。

[0012] 根据本实用新型所述的一种多功能折叠装配式操作平台,其特征在于:在建筑施工、桥梁墩柱施工、各种现浇施工、梁板预制施工、钢混叠合梁施工或其他悬挑结构等施工时,将折叠装配式操作平台通过不同挂座A、B、C、在对接处连接,根据实际施工情况,调整销孔位置选址不同支撑角度,设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好;针对悬挑结构可组合出相应宽度、高度的平台作业,同时通过装配,快速安装和拆除,折叠后占用空间小,减少易损件,周转便捷,减少常规支架搭设,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0013] 本实用新型具有如下优点:本实用新型公开了一种多功能折叠装配式操作平台,由挂座、承重架、连接杆、可调支撑架、护栏、操作平台及插销等构成。在建筑施工、桥梁墩柱施工、各种现浇施工、梁板预制施工、钢混叠合梁施工或其他悬挑结构等施工时,将折叠装配式操作平台通过不同挂座在对接处连接,不仅增加施工作业面、便于操作、加快施工速度,而且安全性好,方便运输、周转性强,经济效益与社会效益明显。

[0014] 本实用新型还具有如下的优点,其一。设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好;针对悬挑结构可组合出相应宽度、高度的平台作业,同时通过装配,快速安装和拆除,折叠后占用空间小,减少易损件,周转便捷,减少常规支架搭设,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0015] 其二,为解决桥梁施工中操作平台传统方法工艺落后、费时费力、安全性差、施工难度大、经济效益和社会效益差的问题,本实用新型提供了一种具有多用途操作平台、增加施工作业面、简化施工、安全性好、施工周期短的装配式折叠平台。操作平台与施工主体采用预埋件或螺栓等临时连接,并设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好。可安全、快速地进行塔架钢管的安装或拆除施工,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0016] 本实用新型的多功能折叠装配式操作平台,可通过各杆件的销孔调节角度、高度,同时增加横向连接杆,达到组合不同间距,适用于各种施工平台。

附图说明

[0017] 图1-图3是本实用新型的总体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型中挂架B类型示意图;

[0019] 图5是本实用新型中挂架C类型示意图;

[0020] 图6-图7是本实用新型承重架示意图;

[0021] 图8-图9是本实用新型操作平台对应部件示意图;

[0022] 图10是本实用新型连接杆对应部件示意图;

[0023] 图11-13是本实用新型护栏对应部件示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图1-图13对本实用新型进行详细说明,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。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种多功能折叠装配式操作平台,由挂座1、承重架2、可调支撑架3、操作平台4、连接杆5、护栏6共同构成空间体系可调节结构,以适应不同角度和连接方式的折叠操作平台。其中,护栏6固定在操作平台4上,操作平台4的一端通过挂座1与承重架2连接,承重架2的底部设置可调支撑架3,同时通过连接杆5对操作平台4进行支撑。

[0026] 所述挂座1由挂架1.1、销轴1.2、预埋件1.3组成,挂架1.1与承重架2采用销轴1.2连接;挂架1.1分为A、B、C不同类型(图3中的挂架1.1为A类型,图4和图5分别为B、C类型),根据现场连接方式拼装连接,除受力预埋件和销轴为45号钢,其余各杆件均为常用型材。

[0027] 所述承重架2包括承重梁2.1、齿形固定条2.2、平台连接插销2.3、眼孔2.4,平台连接插销2.3、眼孔2.4位于承重梁2.1侧面,齿形固定条2.2位于承重梁2.1内侧;除连接销轴为45号钢,其余各杆件均为常用型材,在工厂内分别制作,运至现场后与挂座1拼装。

[0028] 所述可调支撑架3包括支撑座3.1、支撑螺旋螺杆3.2、调节销轴3.3、支撑座加劲板3.4,除连接销轴为45号钢,其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与承重架2拼装。

[0029] 所述操作平台4包括水平杆4.1、连接销轴4.2、平台冲孔网4.3、冲孔网固定U型销4.4、吊点4.5、水平杆加劲板4.6,连接销轴4.2和水平杆加劲板4.6对应于水平杆4.1的两端,由水平杆4.1固定平台冲孔网4.3;除销轴为45号钢,其他构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与承重架2拼装。

[0030] 所述连接杆5包括水平连接杆5.1、斜向连接杆5.2、斜向杆连接头5.3、水平杆连接头5.4、连接销轴5.5,除销轴为45号钢;其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与操作平台4或承重架2拼装。

[0031] 所述护栏6包括护栏水平连接杆6.1、挡脚板6.2、立杆6.3、立杆旋转节头6.4、旋转销轴6.5、卡块6.6,除销轴为45号钢,其余构件均为常用材料,在工厂内分别制作,运至现场后与操作平台4拼装。

[0032] 本所述的一种多功能折叠装配式操作平台,在建筑施工、桥梁墩柱施工、各种现浇施工、梁板预制施工、钢混叠合梁施工或其他悬挑结构等施工时,将折叠装配式操作平台通过不同挂座A、B、C、在对接处连接,根据实际施工情况,调整销孔位置选址不同支撑角度,设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好;针对悬挑结构可组合出相应宽度、高度的平台作业,同时通过装配,快速安装和拆除,折叠后占用空间小,减少易损件,周转便捷,减少常规支架搭设,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0033] 本实用新型的优点在于:设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好;针对悬挑结构可组合出相应宽度、高度的平台作业,同时通过装配,快速安装和拆除,折叠后占用空间小,减少易损件,周转便捷,减少常规支架搭设,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0034] 为解决桥梁施工中操作平台传统方法工艺落后、费时费力、安全性差、施工难度

大、经济效益和社会效益差的问题,本实用新型提供了一种具有多用途操作平台、增加施工作业面、简化施工、安全性好、施工周期短的装配式折叠平台。操作平台与施工主体采用预埋件或螺栓等临时连接,并设置有防护栏杆的平台内作业,安全性好。可安全、快速地进行塔架钢管的安装或拆除施工,施工周期短,经济效益和社会效益明显。

[0035] 本实用新型的多功能折叠装配式操作平台,可通过各杆件的销孔调节角度、高度,同时增加横向连接杆,达到组合不同间距,适用于各种施工平台。

[0036] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

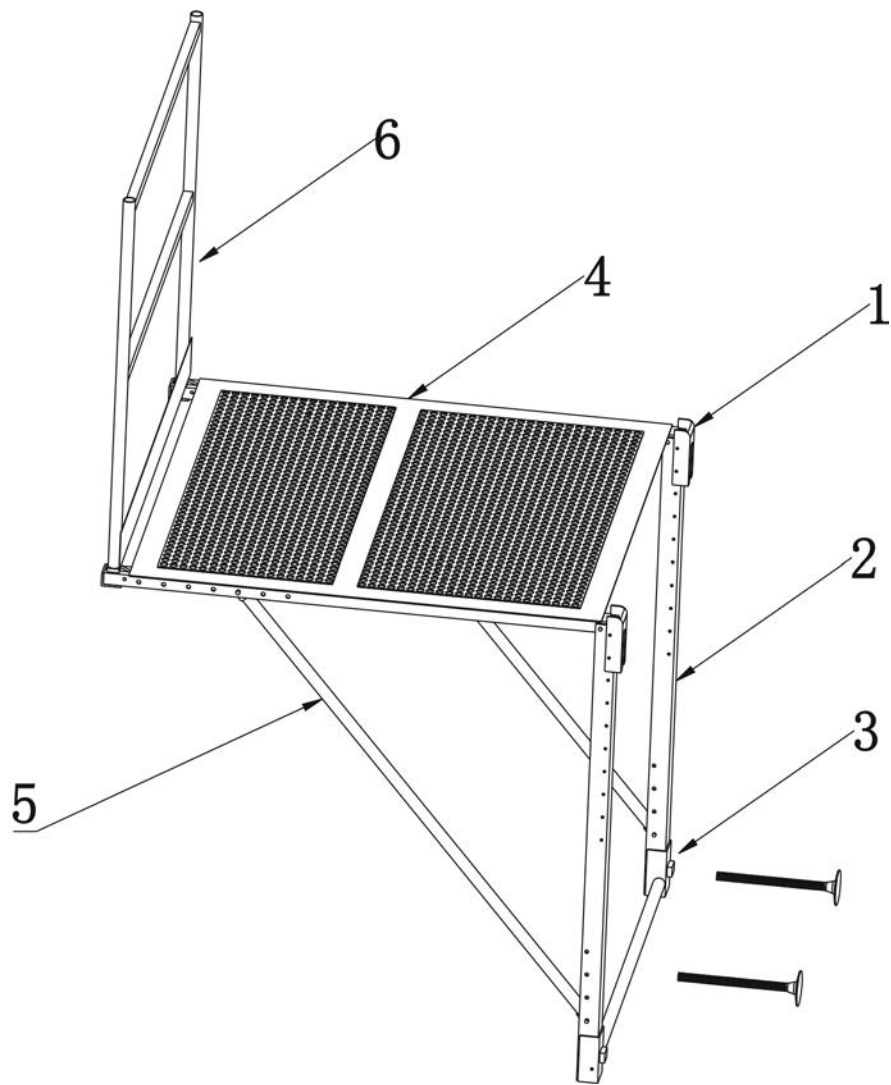


图1

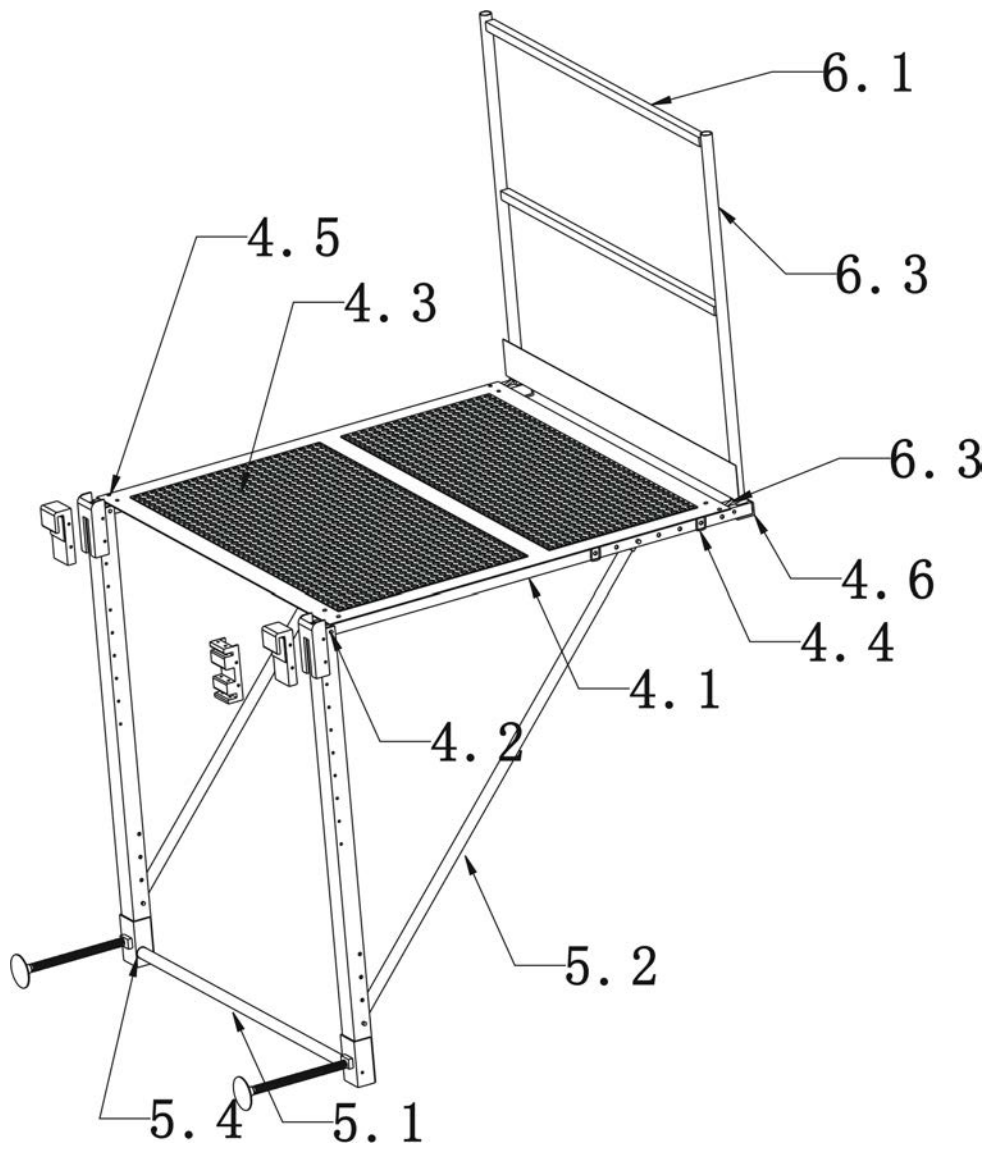


图2

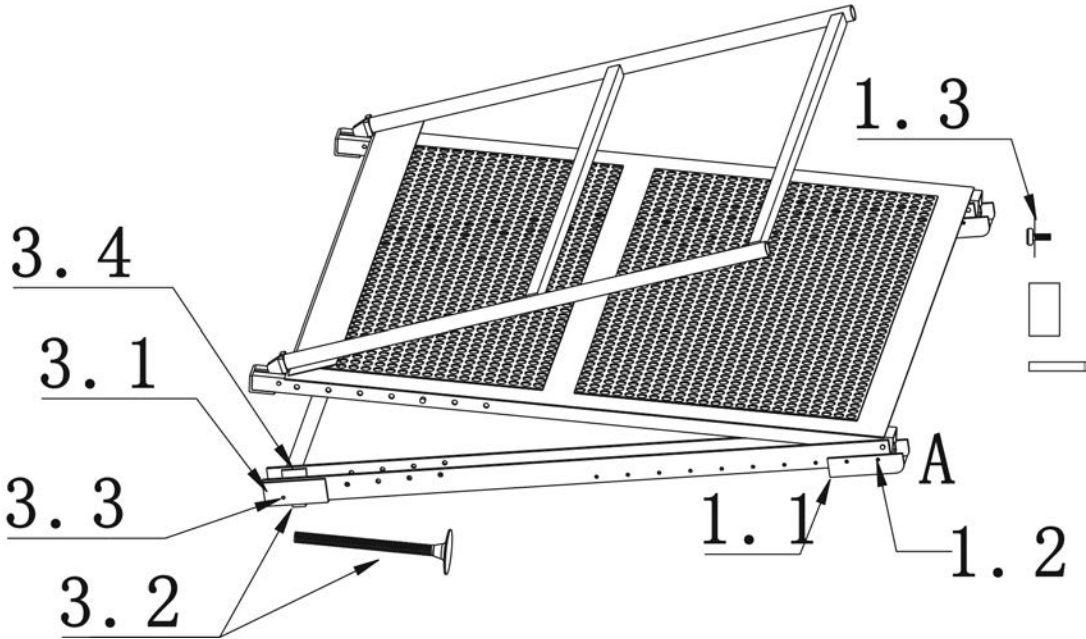


图3

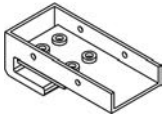


图4

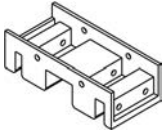


图5

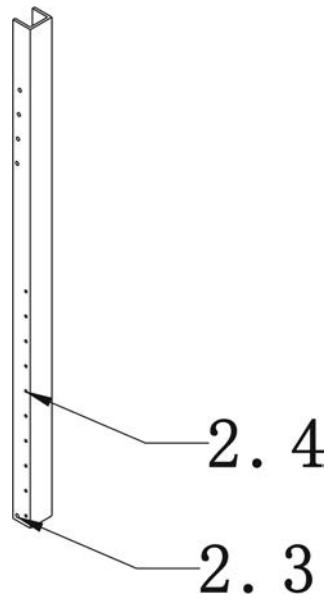


图6

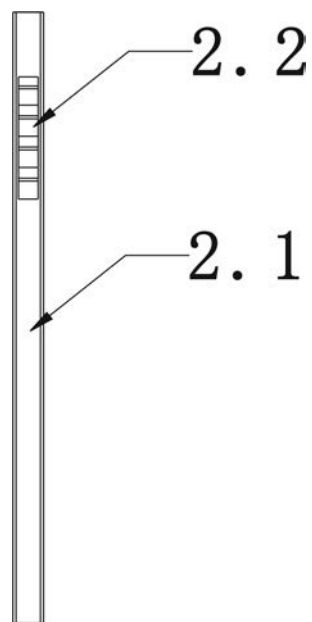


图7

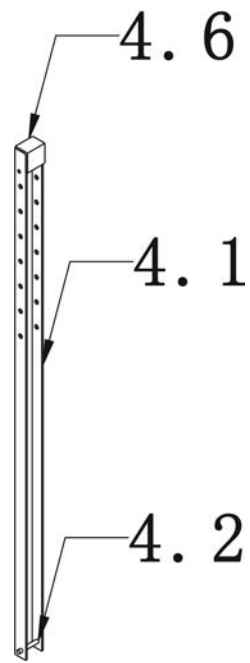


图8

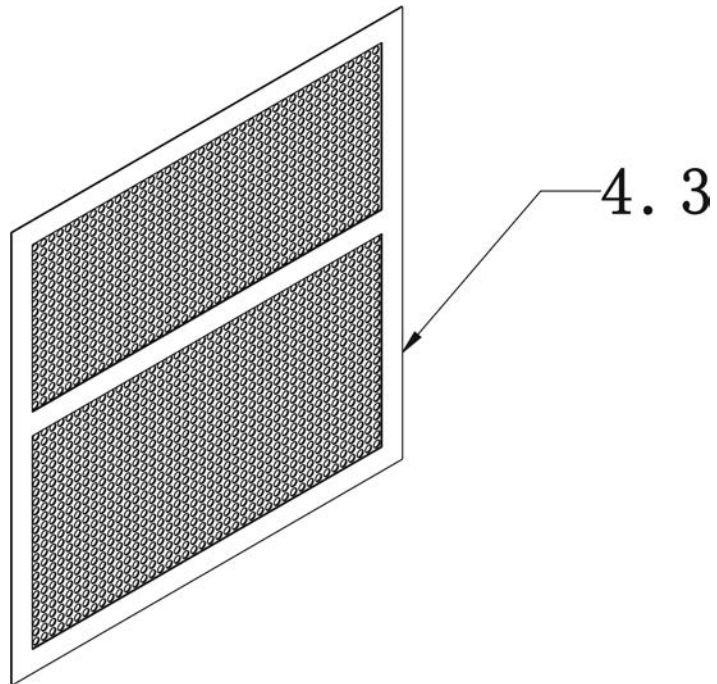


图9

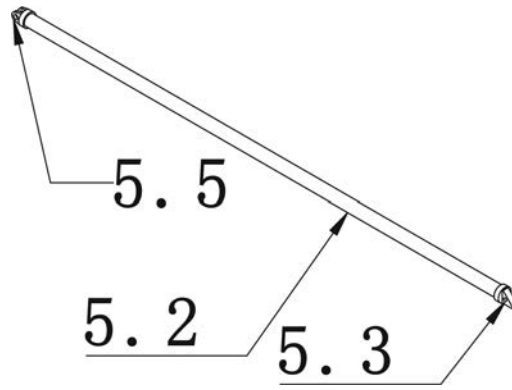


图10

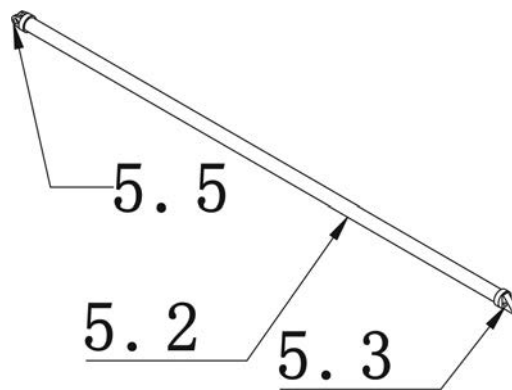


图11

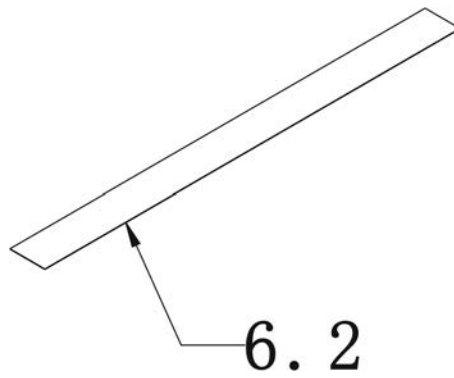


图12

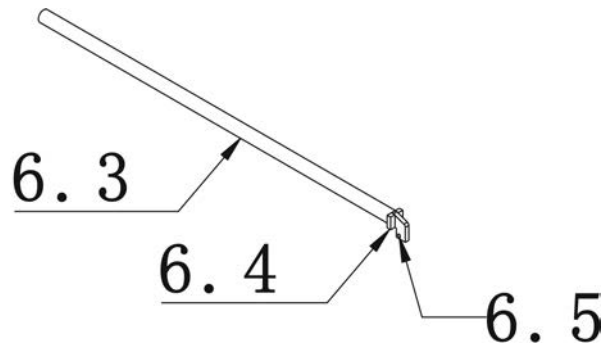


图13