



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208645241 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201821174853.7

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 青岛土木建工集团有限公司

地址 266510 山东省青岛市黄岛区经济技术开发区长江中路208号

(72)发明人 徐晓辉 伊通 张栋焜 苟国强
张庆华 董梅 李文泉

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 巩同海

(51)Int.Cl.

B25H 1/00(2006.01)

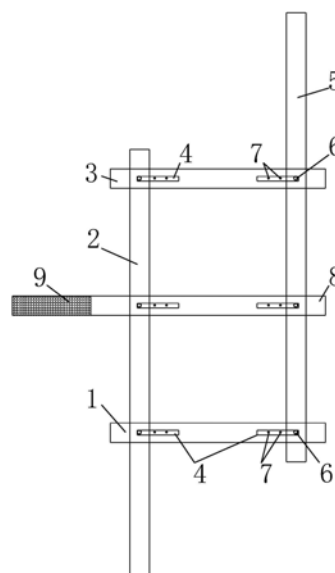
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

可移动升降式定位钻孔辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及可移动升降式定位钻孔辅助装置,属于用于固定或引导钻孔设备的装置技术领域。本实用新型包括升降杆、用于支撑升降杆的支撑架和用于使升降杆升降的操作杆,升降杆、支撑架和操作杆两两互相活动连接;支撑架包括支撑杆、横撑杆I和横撑杆II,横撑杆I和横撑杆II平行设置,且均与支撑杆活动连接;升降杆与支撑杆平行竖直设置,并分别与横撑杆I和横撑杆II活动连接,升降杆的底部高于支撑杆的底部,升降杆的顶部高于支撑杆的顶部;操作杆与横撑杆I和横撑杆II平行设置,操作杆与支撑杆活动连接。本实用新型结构简单,降低了施工人员的劳动强度,提高了钻孔工作的工作效率。



1. 一种可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:包括升降杆(5)、用于支撑升降杆(5)的支撑架和用于使升降杆(5)升降的操作杆(8),升降杆(5)、支撑架和操作杆(8)两两互相活动连接;支撑架包括支撑杆(2)、横撑杆I(1)和横撑杆II(3),横撑杆I(1)和横撑杆II(3)平行设置,且均与支撑杆(2)活动连接;升降杆(5)与支撑杆(2)平行竖直设置,并分别与横撑杆I(1)和横撑杆II(3)活动连接,升降杆(5)的底部高于支撑杆(2)的底部,升降杆(5)的顶部高于支撑杆(2)的顶部;操作杆(8)与横撑杆I(1)和横撑杆II(3)平行设置,操作杆(8)与支撑杆(2)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:支撑杆(2)和/或升降杆(5)上设有拉片(4)。

3. 根据权利要求1所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:横撑杆I(1)和横撑杆II(3)的两端设有拉片(4)。

4. 根据权利要求1所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:操作杆(8)设置在横撑杆I(1)和横撑杆II(3)之间,其上设有拉片(4)。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:支撑杆(2)通过螺栓(6)分别与横撑杆I(1)、横撑杆II(3)和操作杆(8)连接。

6. 根据权利要求5所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:升降杆(5)过螺栓(6)分别与横撑杆I(1)、横撑杆II(3)和操作杆(8)连接。

7. 根据权利要求2、3或4所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:拉片(4)上设有自攻钉(7)。

8. 根据权利要求1所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:支撑杆(2)底部设有三角支架(10)。

9. 根据权利要求8所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:三角支架(10)底部安装有万向轮(11)。

10. 根据权利要求1所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,其特征在于:操作杆(8)端部设有扶手套(9)。

可移动升降式定位钻孔辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可移动升降式定位钻孔辅助装置,属于用于固定或引导钻孔设备的装置技术领域。

背景技术

[0002] 钻孔机主要分为手动钻孔和电动钻孔两种方式,目前,在家庭装修、办公装修还是二次结构施工中,无论采用手动钻孔还是电动钻孔一般都另外需要使用梯子对高处如房顶进行钻孔,虽然能实现高处钻孔,但存在如下问题:

[0003] (1) 梯子体积比较大、重量大,另外携带梯子不方便;

[0004] (2) 施工人员在梯子上爬上爬下不安全,而且费时费力,工作效率低;

[0005] (3) 钻孔机笨重,施工人员在梯子上手举钻孔机作业易疲劳,工作强度大。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服通过梯子和钻孔机进行高处钻孔存在的上述缺陷,提出了一种可移动升降式定位钻孔辅助装置,通过两两活动连接的升降杆、支撑架和操作杆,提高了施工人员的安全性,降低了施工人员的劳动强度,提高了钻孔工作的工作效率。

[0007] 本实用新型是采用以下的技术方案实现的:一种可移动升降式定位钻孔辅助装置,包括升降杆、用于支撑升降杆的支撑架和用于使升降杆升降的操作杆,升降杆、支撑架和操作杆两两互相活动连接;支撑架包括支撑杆、横撑杆I和横撑杆II,横撑杆I和横撑杆II平行设置,且均与支撑杆活动连接;升降杆与支撑杆平行竖直设置,并分别与横撑杆I和横撑杆II活动连接,升降杆的底部高于支撑杆的底部,升降杆的顶部高于支撑杆的顶部;操作杆与横撑杆I和横撑杆II平行设置,操作杆与支撑杆活动连接。该辅助装置未使用时,支撑杆、横撑杆I、横撑杆II和升降杆形成方形框架,外力(如施工人员手压)向下作用于操作杆,则操作杆向上移动,使支撑杆、横撑杆I、横撑杆II和升降杆之间形成的方形框架呈平行四边形,向下的外力越大,升降杆上升高度越大;同理,外力向上作用于操作杆,使操作杆向下运动。

[0008] 进一步地,支撑杆和/或升降杆上设有拉片。

[0009] 进一步地,横撑杆I和横撑杆II的两端设有拉片。

[0010] 进一步地,操作杆设置在横撑杆I和横撑杆II之间,其上设有拉片。

[0011] 进一步地,支撑杆通过螺栓分别与横撑杆I、横撑杆II和操作杆连接。

[0012] 进一步地,升降杆过螺栓分别与横撑杆I、横撑杆II和操作杆连接。

[0013] 进一步地,拉片上设有自攻钉。

[0014] 进一步地,支撑杆底部设有三角支架,使支撑杆稳定,不用人手扶便可实现辅助装置的站立。

[0015] 进一步地,三角支架底部安装有万向轮,方便移动辅助装置。

[0016] 进一步地,操作杆端部设有扶手套,使施工人员更舒适。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1) 本实用新型所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,设置有两两活动连接的升降杆、支撑架和操作杆,使用时,升降杆上固定钻孔机,提高了施工人员的安全性,降低了施工人员的劳动强度,提高了钻孔工作的工作效率;

[0019] (2) 本实用新型所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,结构简单、方便实用、成本低、可重复循环利用。

附图说明

[0020] 图1是实施例1的结构示意图之一。

[0021] 图2是实施例1的结构示意图之二。

[0022] 图3是实施例1的使用状态示意图。

[0023] 图4是实施例2的结构示意图。

[0024] 图5是实施例2的使用状态示意图。

[0025] 图中:1、横撑杆I;2、支撑杆;3、横撑杆II;4、拉片;5、升降杆;6、螺栓;7、自攻钉;8、操作杆;9、扶手套;10、三角支架;11、万向轮。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚、明白,下面结合附图和具体实施例,对本实用新型提出的可移动升降式定位钻孔辅助装置进行进一步说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0027] 实施例1:

[0028] 本实用新型所述的可移动升降式定位钻孔辅助装置,如图1至图3所示,包括升降杆5、用于支撑升降杆5的支撑架和用于使升降杆5升降的操作杆8,升降杆5、支撑架和操作杆8两两互相活动连接;支撑架包括支撑杆2、横撑杆I1和横撑杆II3,横撑杆I1和横撑杆II3平行设置,且均与支撑杆2活动连接;升降杆5与支撑杆2平行竖直设置,并分别与横撑杆I1和横撑杆II3活动连接,升降杆5的底部高于支撑杆2的底部,升降杆5的顶部高于支撑杆2的顶部;为适应人的高度,方便施工人员操作,操作杆8设置在横撑杆I1和横撑杆II3之间,且与横撑杆I1和横撑杆II3平行设置,操作杆8与支撑杆2活动连接。当然基于本实施例的原理,操作杆8亦可设在横撑杆I1的下方,由于为适应性的变化,在此仅做文字说明,不再另提供附图。

[0029] 如图1或图3所示,横撑杆I1和横撑杆II3的两端分别通过自攻钉7固定两个横向的拉片4,操作杆8上通过自攻钉7固定两个横向的拉片4;支撑杆2和升降杆5上分别通过自攻钉7固定三个纵向的拉片4,如图2所示,图1和图2是辅助装置两个相对的侧面。螺栓6穿过横向的拉片4、横撑杆I1、支撑杆2和纵向的拉片4使横撑杆I1与支撑杆2活动连接;螺栓6穿过横向的拉片4、操作杆8、支撑杆2和纵向的拉片4使操作杆8与支撑杆2活动连接;螺栓6穿过横向的拉片4、横撑杆II3、支撑杆2和纵向的拉片4使横撑杆II3与支撑杆2活动连接;螺栓6穿过横向的拉片4、横撑杆I1、升降杆5和纵向的拉片4使横撑杆I1与升降杆5活动连接;螺栓6穿过横向的拉片4、操作杆8、升降杆5和纵向的拉片4使操作杆8与升降杆5活动连接;螺栓6穿过横向的拉片4、横撑杆II3、升降杆5和纵向的拉片4使横撑杆II3与升降杆5活动连接。

[0030] 作为优选地,为方便施工人员使用操作杆8,在操作杆8端部固定设置扶手套9。

[0031] 该辅助装置未使用时,支撑杆2、横撑杆I1、横撑杆II3和升降杆5形成方形框架。

[0032] 使用该辅助装置时,升降杆5顶部固定钻孔机,如通过绳子将钻孔机捆绑到升降杆5上方,施工人员一手扶住支撑杆2,另一手向下压操作杆8,操作杆8向上竖直运动并带动钻孔机向上移动至待钻孔位置,此时,支撑杆2、横撑杆I1、横撑杆II3和升降杆5之间呈平行四边形,如图3所示,打开钻孔机使之通电,便可钻孔。

[0033] 本实用新型的钻孔辅助装置取代了梯子,施工人员不再爬上爬下,提高了安全性,同时也提高了劳动效率。

[0034] 实施例2:

[0035] 本实施例与实施例1的区别在于:如图4或图5所示,支撑杆2底部设有三角支架10,使支撑杆2稳定,不用人手扶便可实现辅助装置的站立,解放了施工者的一只手,避免了现有技术中上时间举着钻孔机易手/臂酸痛、体力不支的问题,降低了施工人员的劳动强度。

[0036] 作为优选地,为了方便移动钻孔辅助装置,三角支架10底部安装有万向轮11,万向轮11优选带开关的万向轮,使用钻孔辅助装置钻孔时,锁定万向轮11,防止在使用过程中滑动。

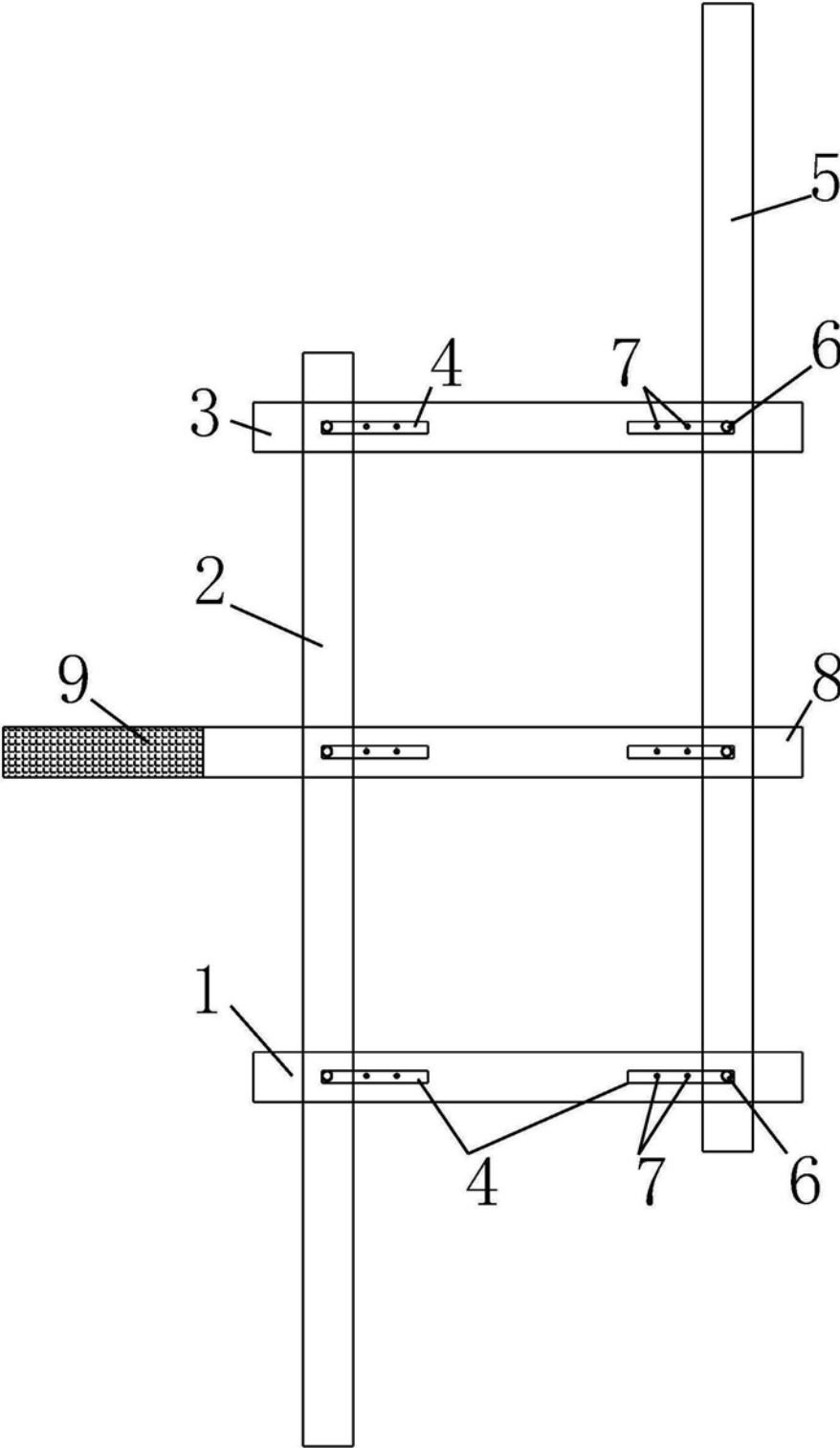


图1

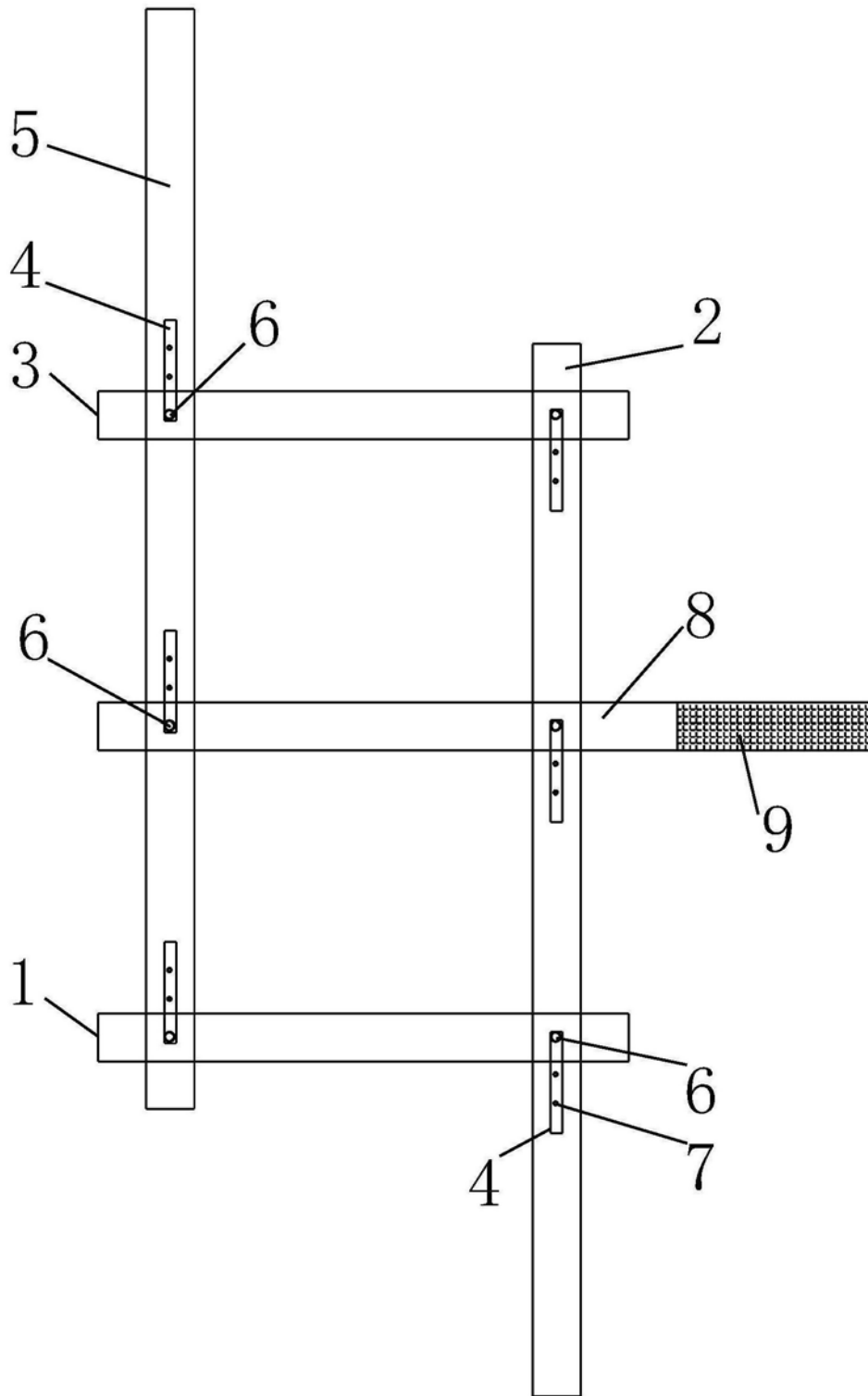


图2

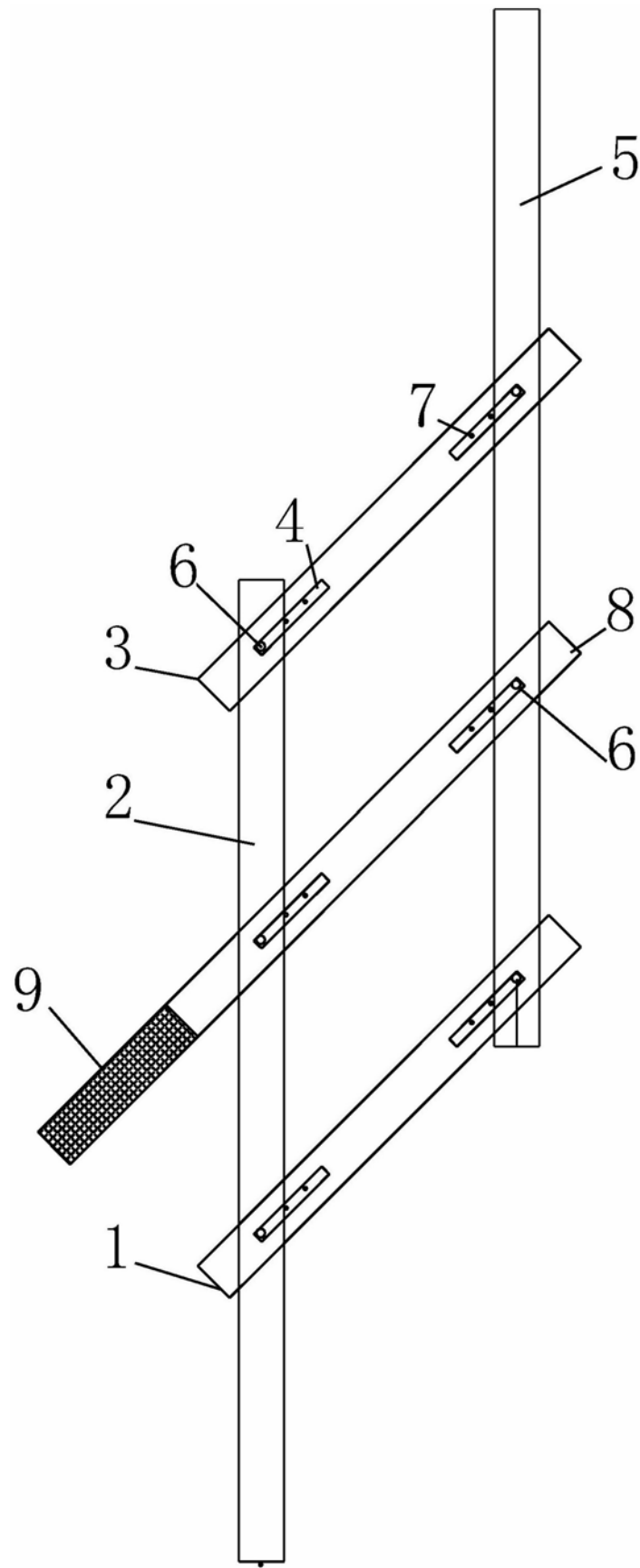


图3

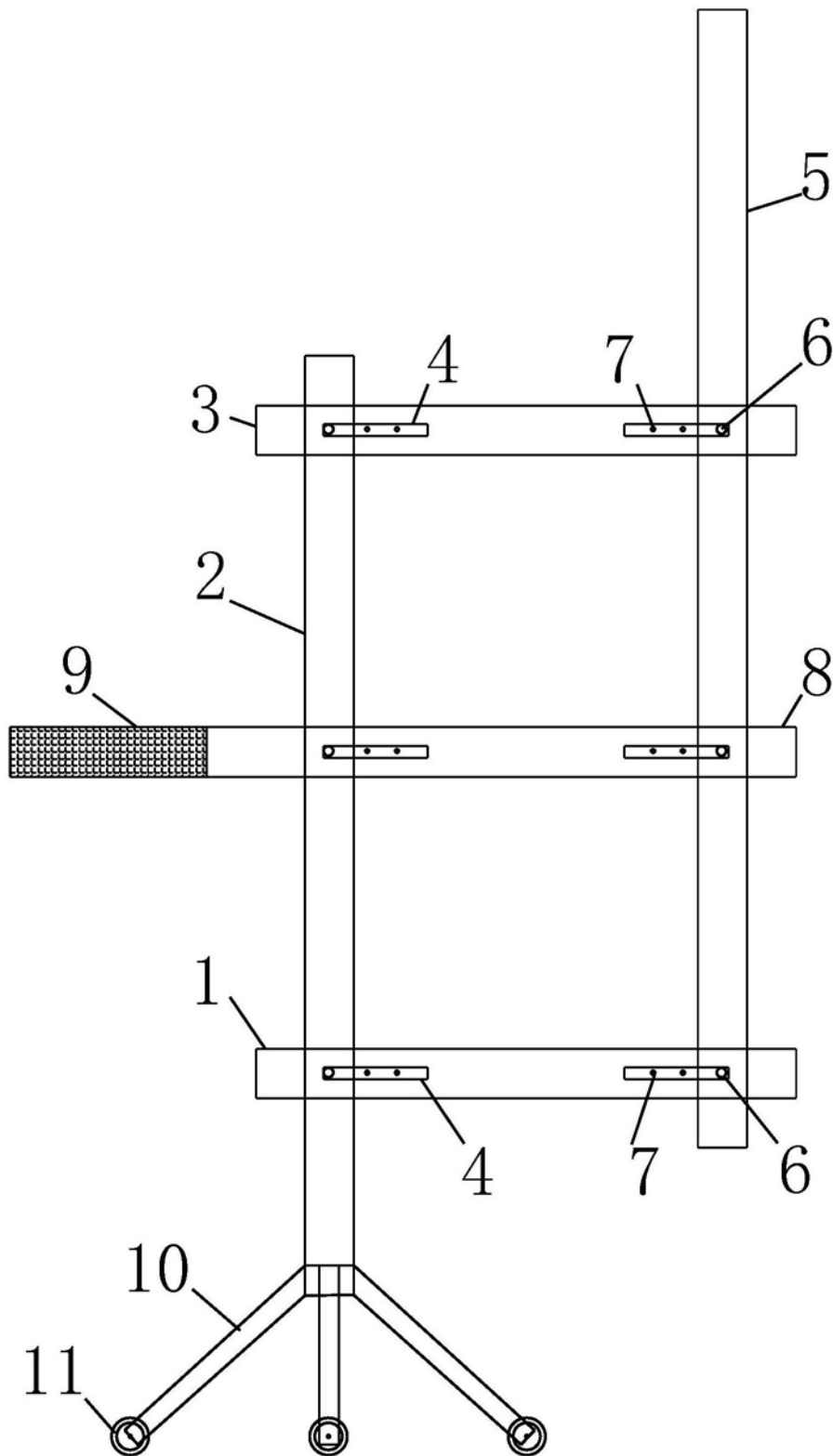


图4

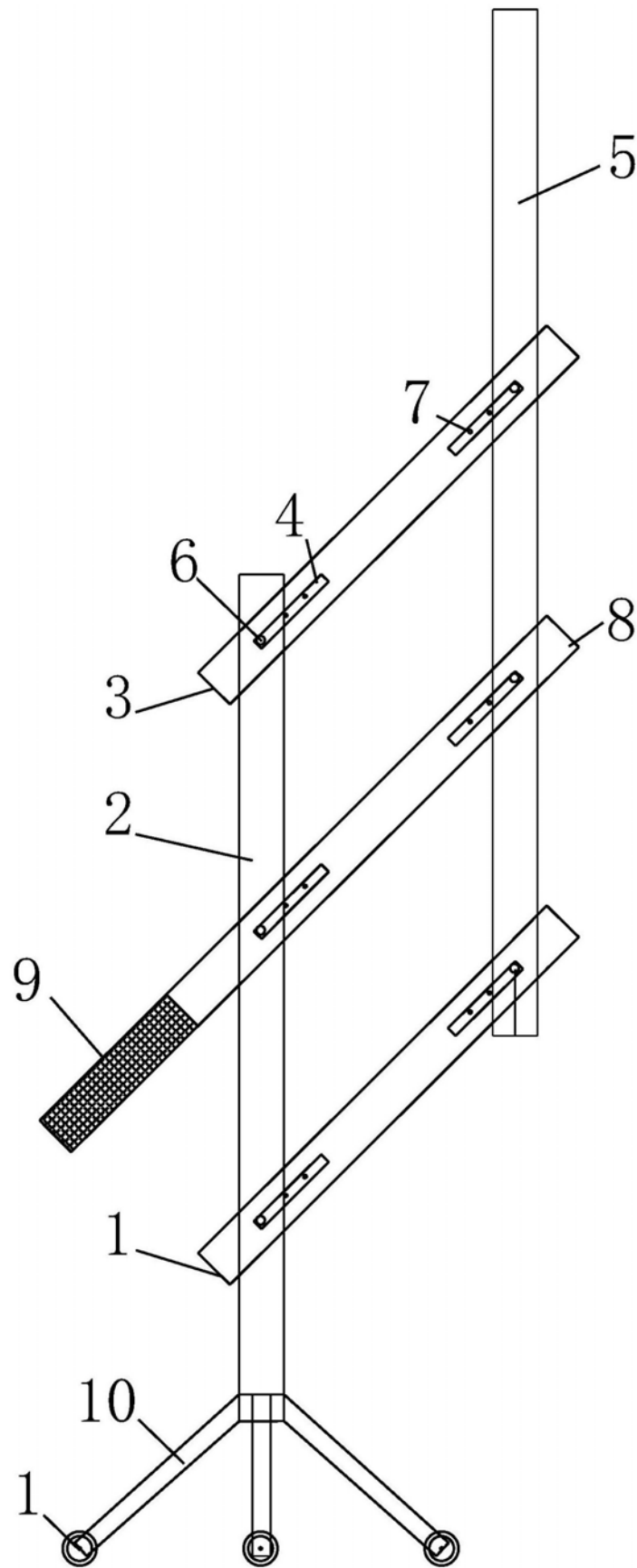


图5