(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112681702 A
(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 202011507985.9

(22)申请日 2020.12.18

(71)申请人 斑马找房(武汉)信息科技有限公司
地址 430061 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道77号金融港

(72)发明人 李艾丽 莫学雁

(51)Int.Cl.
E04G 1/20(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 5/12(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)
E04G 5/06(2006.01)

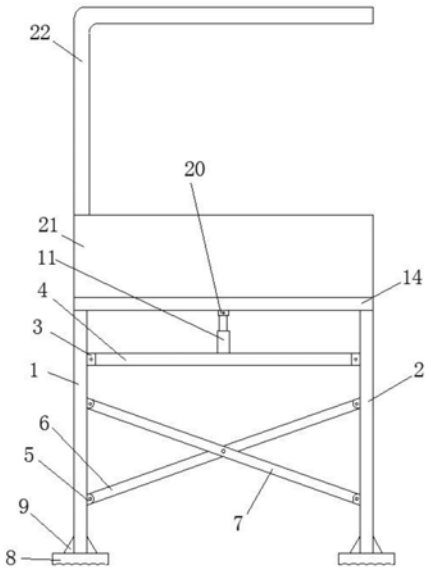
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种建筑用爬升式脚手架

(57)摘要

本发明公开了一种建筑用爬升式脚手架，包括左支撑腿和右支撑腿，所述左支撑腿和右支撑腿的相对面上方固定安装有限位架，且限位架的内侧通过螺钉安装有支撑板，所述左支撑腿和右支撑腿的内侧下方固定安装有相对设置的U形架，在左支撑腿和右支撑腿的内侧固定安装有限位架和U形架，便于将支撑板通过螺钉安装在限位架内侧，将第一拉杆和第二拉杆通过螺钉安在U形架内侧，即可对左支撑腿和右支撑腿放置位置进行加固限位，增加左支撑腿和右支撑腿在使用时的稳定性，在底座的顶部固定安装有加固板和第一螺杆，便于将第一螺杆螺纹连接在内螺纹孔中，即可对底座的位置进行限位，通过加固板可对左支撑腿和右支撑腿底部进行加固限位。



CN 112681702 A

1.一种建筑用爬升式脚手架,包括左支撑腿(1)和右支撑腿(2),其特征在于:所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的相对面上方固定安装有限位架(3),且限位架(3)的内侧通过螺钉安装有支撑板(4),所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的内侧下方固定安装有相对设置的U形架(5),且U形架(5)的内侧通过螺钉安装有第一拉杆(6)和第二拉杆(7),所述第一拉杆(6)和第二拉杆(7)铰接,所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的底端设置有底座(8),且底座(8)的顶部固定安装有加固板(9)和第一螺杆(10),所述第一螺杆(10)螺纹连接在左支撑腿(1)和定位槽(12)的底部中,所述支撑板(4)的顶部固定安装有伸缩杆(11),所述支撑板(4)的左右两侧顶部中开设有定位槽(12),且定位槽(12)中插接有梯子(13);

所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的顶部放置有站立板(14),所述站立板(14)底部固定安装有定位柱(15),且定位柱(15)插接在左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的内部,所述定位柱(15)的外壁下方雕刻有限位指示标(16),所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的内部下方固定安装有双向电机(17),且双向电机(17)顶部固定安装有第二螺杆(18),所述第二螺杆(18)螺纹连接在定位柱(15)中,所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的底部开设有内螺纹孔(19),且内螺纹孔(19)螺纹连接在第一螺杆(10)上,所述站立板(14)的底部相对伸缩杆(11)的位置固定安装有定位套(20),所述定位套(20)套接在伸缩杆(11)的上端,且通过螺钉固定,所述站立板(14)的顶部固定安装有防护栏(21),且防护栏(21)的顶部左侧固定安装有防护架(22),所述站立板(14)的顶部开设有限位滑槽(23),所述限位滑槽(23)的内部固定安装有导向杆(24),所述限位滑槽(23)的内部活动插接有限位滑块(25),且限位滑块(25)活动套接在导向杆(24)上,所述限位滑块(25)的顶部固定安装有配重板(26)。

2.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的数量均为两个,相对设置,所述U形架(5)的数量为四个,两两相对设置。

3.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述第一螺杆(10)位于加固板(9)的内侧,且加固板(9)与左支撑腿(1)和右支撑腿(2)的外壁相贴合,所述加固板(9)为三角形结构,所述伸缩杆(11)底端固定安装在支撑板(4)的顶部中心位置。

4.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述定位柱(15)的内部开设有第二螺杆(18)相适配的内螺纹槽,所述第二螺杆(18)螺纹连接在内螺纹槽中。

5.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述防护架(22)为L形结构,所述防护架(22)的横截面右侧与防护栏(21)的右壁位于同一水平面上。

6.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述防护栏(21)为回字形结构,所述U形架(5)和限位架(3)均为U形结构。

7.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述限位滑槽(23)位于防护栏(21)的内侧,所述配重板(26)的宽度大于限位滑槽(23)的宽度。

8.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述双向电机(17)与外界电源电性连接,所述内螺纹孔(19)与第一螺杆(10)相适配。

9.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述梯子(13)的上方为U形结构,所述定位槽(12)的内壁固定安装有尼龙层,所述梯子(13)的上方插接在尼龙层的内侧。

10.如权利要求1所述的一种建筑用爬升式脚手架,其特征在于:所述限位指示标(16)与定位柱(15)底部之间的间距不少于10厘米,所述底座(8)的底部为齿状结构。

一种建筑用爬升式脚手架

技术领域

[0001] 本发明属于脚手架技术领域，具体为一种建筑用爬升式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架指施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设的各种支架。建筑界的通用术语，主要为了施工人员上下作业或外围安全网围护及高空安装构件等，说白了就是搭架子，脚手架制作材料通常有：竹、木、钢管或合成材料等。有些工程也用脚手架当模板使用，此外在建筑、道路施工、广告业、市政、交通路桥、矿山等部门也广泛被使用。

[0003] 目前的建筑使用的脚手架结构较为简单，在使用时容易产生晃动，导致安全性较低，脚手架高度调节时，需要在未使用前就要将高度调节好，不能在正常使用时进行高度定位调节，调节高度达不到使用者需要调节的理想高度，而且脚手架没有设置防护结构，导致使用者的安全性降低，使用者在使用脚手架时，通常会在脚手架上进行左右位置移动，由于脚手架没有设置平衡装置，导致脚手架的平衡性降低，容易产生倾斜或侧翻，危险性较高，因此需要对建筑使用的脚手架结构加以改进，同时本发明提出一种建筑用爬升式脚手架，更好的对现有的的脚手架不足处进行更好的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：为了上述提出的解决的问题，提供一种建筑用爬升式脚手架。

[0005] 本发明采用的技术方案如下：

[0006] 一种建筑用爬升式脚手架，包括左支撑腿和右支撑腿，所述左支撑腿和右支撑腿的相对面上方固定安装有限位架，且限位架的内侧通过螺钉安装有支撑板，所述左支撑腿和右支撑腿的内侧下方固定安装有相对设置的U形架，且U形架的内侧通过螺钉安装有第一拉杆和第二拉杆，所述第一拉杆和第二拉杆铰接，所述左支撑腿和右支撑腿的底端设置有底座，且底座的顶部固定安装有加固板和第一螺杆，所述第一螺杆螺纹连接在左支撑腿和定位槽的底部中，所述支撑板的顶部固定安装有伸缩杆，所述支撑板的左右两侧顶部中开设有定位槽，且定位槽中插接有梯子；

[0007] 所述左支撑腿和右支撑腿的顶部放置有站立板，所述站立板底部固定安装有定位柱，且定位柱插接在左支撑腿和右支撑腿的内部，所述定位柱的外壁下方雕刻有限位指示标，所述左支撑腿和右支撑腿的内部下方固定安装有双向电机，且双向电机顶部固定安装有第二螺杆，所述第二螺杆螺纹连接在定位柱中，所述左支撑腿和右支撑腿的底部开设有内螺纹孔，且内螺纹孔螺纹连接在第一螺杆上，所述站立板的底部相对伸缩杆的位置固定安装有定位套，所述定位套套接在伸缩杆的上端，且通过螺钉固定，所述站立板的顶部固定安装有防护栏，且防护栏的顶部左侧固定安装有防护架，所述站立板的顶部开设有限位滑槽，所述限位滑槽的内部固定安装有导向杆，所述限位滑槽的内部活动插接有限位滑块，且限位滑块活动套接在导向杆上，所述限位滑块的顶部固定安装有配重板。

[0008] 在一优选的发明方式中，所述左支撑腿和右支撑腿的数量均为两个，相对设置，所

述U形架的数量为四个，两两相对设置。

[0009] 在一优选的发明方式中，所述第一螺杆位于加固板的内侧，且加固板与左支撑腿和右支撑腿的外壁相贴合，所述加固板为三角形结构，所述伸缩杆底端固定安装在支撑板的顶部中心位置。

[0010] 在一优选的发明方式中，所述定位柱的内部开设有第二螺杆相适配的内螺纹槽，所述第二螺杆螺纹连接在内螺纹槽中。

[0011] 在一优选的发明方式中，所述防护架为L形结构，所述防护架的横截面右侧与防护栏的右壁位于同一水平面上。

[0012] 在一优选的发明方式中，所述防护栏为回字形结构，所述U形架和限位架均为U形结构。

[0013] 在一优选的发明方式中，所述限位滑槽位于防护栏的内侧，所述配重板的宽度大于限位滑槽的宽度。

[0014] 在一优选的发明方式中，所述双向电机与外界电源电性连接，所述内螺纹孔与第一螺杆相适配。

[0015] 在一优选的发明方式中，所述梯子的上方为U形结构，所述定位槽的内壁固定安装有尼龙层，所述梯子的上方插接在尼龙层的内侧。

[0016] 在一优选的发明方式中，所述限位指示标与定位柱底部之间的间距不少于10厘米，所述底座的底部为齿状结构。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：便于更好的左支撑腿和右支撑腿的放置位置进行加固限位，同时可对站立板的高度进行定位调节，并且站立板在使用时较稳定，并且可对使用者进行防护，使得使用者不易受到伤害，而且可对站立板上使用者站立位置进行配重调节，增加安全和稳定性。

[0018] 1、本发明中，在左支撑腿和右支撑腿的内侧固定安装有限位架和U形架，便于将支撑板通过螺钉安装在限位架内侧，将第一拉杆和第二拉杆通过螺钉安在U形架内侧，即可对左支撑腿和右支撑腿放置位置进行加固限位，增加左支撑腿和右支撑腿在使用时的稳定性，在底座的顶部固定安装有加固板和第一螺杆，便于将第一螺杆螺纹连接在内螺纹孔中，即可对底座的位置进行限位，通过加固板可对左支撑腿和右支撑腿底部进行加固限位。

[0019] 2、本发明中，在支撑板的顶部中心位置固定安装有伸缩杆，便于通过伸缩杆与定位套的配合，即可对站立板起到限位导向作用，在站立板底部固定安装有定位柱，便于将定位柱插接在左支撑腿和右支撑腿中，更好的对站立板起到限位和导向作用，在左支撑腿和右支撑腿的内部固定安装有双向电机，便于通过双向电机带动第二螺杆进行旋转，此时第二螺杆可将定位柱向上推动，即可对站立板的高度进行调节，在定位柱外壁下方雕刻有限位指示标，便于对使用者进行警示，不要超过限位指示标，此时定位柱底端不易于左支撑腿和右支撑腿产生脱离，更好的对使用者进行保护。

[0020] 3、本发明中，在站立板的顶部固定安装有防护栏，便于使用者进行限位防护，使用者不易产生滑落，在防护栏的顶部左侧固定安装有防护架，便于对使用者上方进行防护，使得使用者工作时更安全，在站立板的顶部开设有限位滑槽，便于将限位滑块活动插接在限位滑槽中，即可对限位滑块进行限位，在限位滑槽的内部固定安装有导向杆，便于对限位滑块起到限位和导向作用，在限位滑块的顶部固定安装有配重板，便于通过配重板可对站立

板上的使用者起到平衡作用,更好的保证使用者的人身安全。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示主视图;

[0022] 图2为本发明的结构左视图;

[0023] 图3为本发明底座结构示意图;

[0024] 图4为本发明中梯子结构示意图;

[0025] 图5为本发明中左支撑腿与站立板结构剖面图;

[0026] 图6为本发明中定位柱结构截面图;

[0027] 图7为本发明中站立板、防护栏与防护架结构示意图。

[0028] 图中标记:1、左支撑腿;2、右支撑腿;3、限位架;4、支撑板;5、U形架;6、第一拉杆;7、第二拉杆;8、底座;9、加固板;10、第一螺杆;11、伸缩杆;12、定位槽;13、梯子;14、站立板;15、定位柱;16、限位指示标;17、双向电机;18、第二螺杆;19、内螺纹孔;20、定位套;21、防护栏;22、防护架;23、限位滑槽;24、导向杆;25、限位滑块;26、配重板。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0030] 参照图1-7,一种建筑用爬升式脚手架,包括左支撑腿1和右支撑腿2,左支撑腿1和右支撑腿2的数量均为两个,相对设置,左支撑腿1和右支撑腿2的相对面上方固定安装有限位架3,且限位架3的内侧通过螺钉安装有支撑板4,左支撑腿1和右支撑腿2的内侧下方固定安装有相对设置的U形架5,便于将支撑板4通过螺钉安装在限位架3内侧,将第一拉杆6和第二拉杆7通过螺钉安在U形架5内侧,即可对左支撑腿1和右支撑腿2放置位置进行加固限位,增加左支撑腿1和右支撑腿2在使用时的稳定性,U形架5和限位架3均为U形结构,U形架5的数量为四个,两两相对设置,且U形架5的内侧通过螺钉安装有第一拉杆6和第二拉杆7,第一拉杆6和第二拉杆7铰接,左支撑腿1和右支撑腿2的底端设置有底座8,底座8的底部为齿状结构,且底座8的顶部固定安装有加固板9和第一螺杆10,便于将第一螺杆10螺纹连接在内螺纹孔19中,即可对底座8的位置进行限位,通过加固板9可对左支撑腿1和右支撑腿2底部进行加固限位,第一螺杆10位于加固板9的内侧,且加固板9与左支撑腿1和右支撑腿2的外壁相贴合,加固板9为三角形结构,第一螺杆10螺纹连接在左支撑腿1和定位槽12的底部中,支撑板4的顶部固定安装有伸缩杆11,便于通过伸缩杆11与定位套20的配合,即可对站立板14起到限位导向作用,伸缩杆11底端固定安装在支撑板4的顶部中心位置,支撑板4的左右两侧顶部中开设有定位槽12,且定位槽12中插接有梯子13,梯子13的上方为U形结构,定位槽12的内壁固定安装有尼龙层,梯子13的上方插接在尼龙层的内侧;

[0031] 左支撑腿1和右支撑腿2的顶部放置有站立板14,站立板14底部固定安装有定位柱15,且定位柱15插接在左支撑腿1和右支撑腿2的内部,便于将定位柱15插接在左支撑腿1和右支撑腿2中,更好的对站立板14起到限位和导向作用,定位柱15的内部开设有第二螺杆18相适配的内螺纹槽,第二螺杆18螺纹连接在内螺纹槽中,定位柱15的外壁下方雕刻有限位

指示标16，便于对使用者进行警示，不要超过限位指示标16，此时定位柱15底端不易于左支撑腿1和右支撑腿2产生脱离，更好的对使用者进行保护，限位指示标16与定位柱15底部之间的间距不少于10厘米，左支撑腿1和右支撑腿2的内部下方固定安装有双向电机17，便于通过双向电机17带动第二螺杆18进行旋转，此时第二螺杆18可将定位柱15向上推动，即可对站立板14的高度进行调节，双向电机17与外界电源电性连接，且双向电机17顶部固定安装有第二螺杆18，第二螺杆18螺纹连接在定位柱15中，左支撑腿1和右支撑腿2的底部开设有内螺纹孔19，且内螺纹孔19螺纹连接在第一螺杆10上，内螺纹孔19与第一螺杆10相适配，站立板14的底部相对伸缩杆11的位置固定安装有定位套20，定位套20套接在伸缩杆11的上端，且通过螺钉固定，站立板14的顶部固定安装有防护栏21，便于使用者进行限位防护，使用者不易产生滑落，防护栏21为回字形结构，且防护栏21的顶部左侧固定安装有防护架22，便于对使用者上方进行防护，使得使用者工作时更安全，防护架22为L形结构，防护架22的横截面右侧与防护栏21的右壁位于同一水平面上，站立板14的顶部开设有限位滑槽23，便于将限位滑块25活动插接在限位滑槽23中，即可对限位滑块25进行限位，限位滑槽23位于防护栏21的内侧，限位滑槽23的内部固定安装有导向杆24，便于对限位滑块25起到限位和导向作用，限位滑槽23的内部活动插接有限位滑块25，且限位滑块25活动套接在导向杆24上，限位滑块25的顶部固定安装有配重板26，便于通过配重板26可对站立板14上的使用者起到平衡作用，更好的保证使用者的认识安全，配重板26的宽度大于限位滑槽23的宽度。

[0032] 工作原理：

[0033] 本发明中，将第一螺杆10螺纹连接在内螺纹孔19中，此时加固板9与左支撑腿1和右支撑腿2的外壁相贴合，将第一拉杆6和第二拉杆7通过螺钉安装在U形架5的内侧，将支撑板4通过螺钉安装在限位架3的内侧，将定位柱15插接在左支撑腿1内部，通过调节双向电机17，即可将第二螺杆18螺纹连接在定位柱15中，同时定位套20套接在伸缩杆11的顶部通过螺钉固定，将梯子13上方插接在定位槽12中。

[0034] 本发明中，使用者通过梯子13进入到防护栏21中，通过调节双向电机17，使得第二螺杆18带动定位柱15向上移动，即可对站立板14的高度进行定位调节，此时定位柱15和伸缩杆11可对支撑板4起到限位和导向作用，当使用者需要站立到站立板14顶部的一侧时，将配重板26向另一侧推动，使得另一侧的重量与使用者站立的一侧处于平衡状态，更好的保证使用者的安全。

[0035] 需要说明的是，在本发明中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

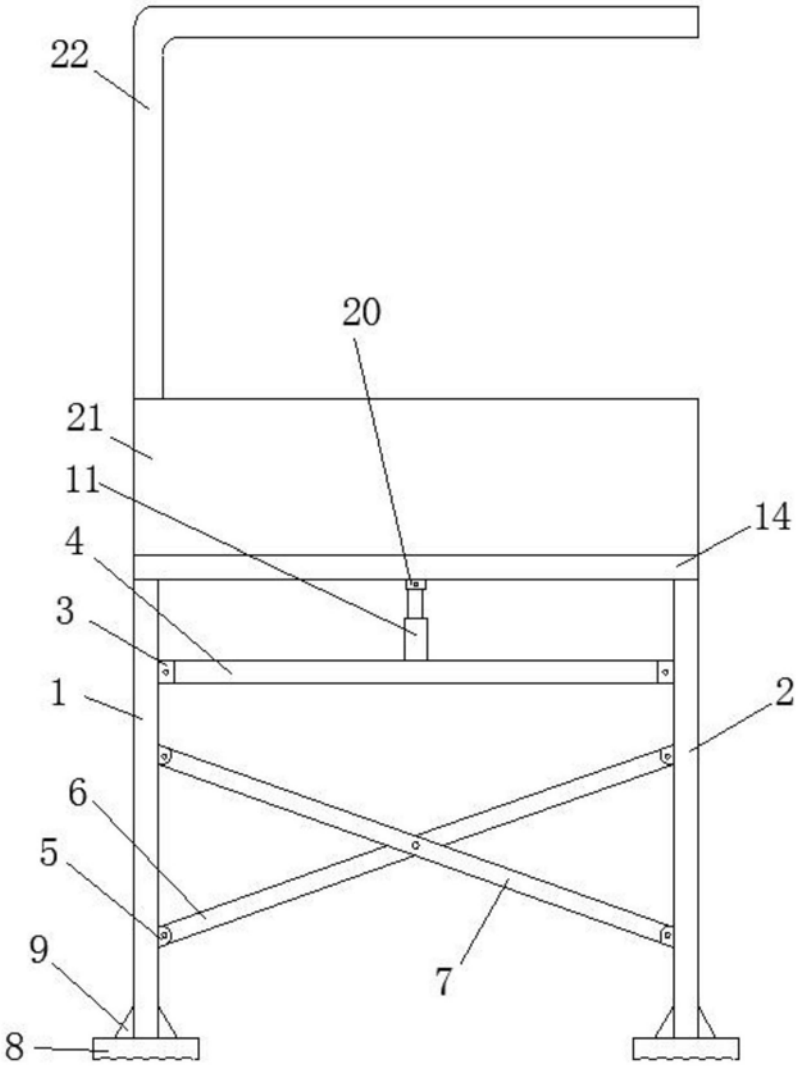


图1

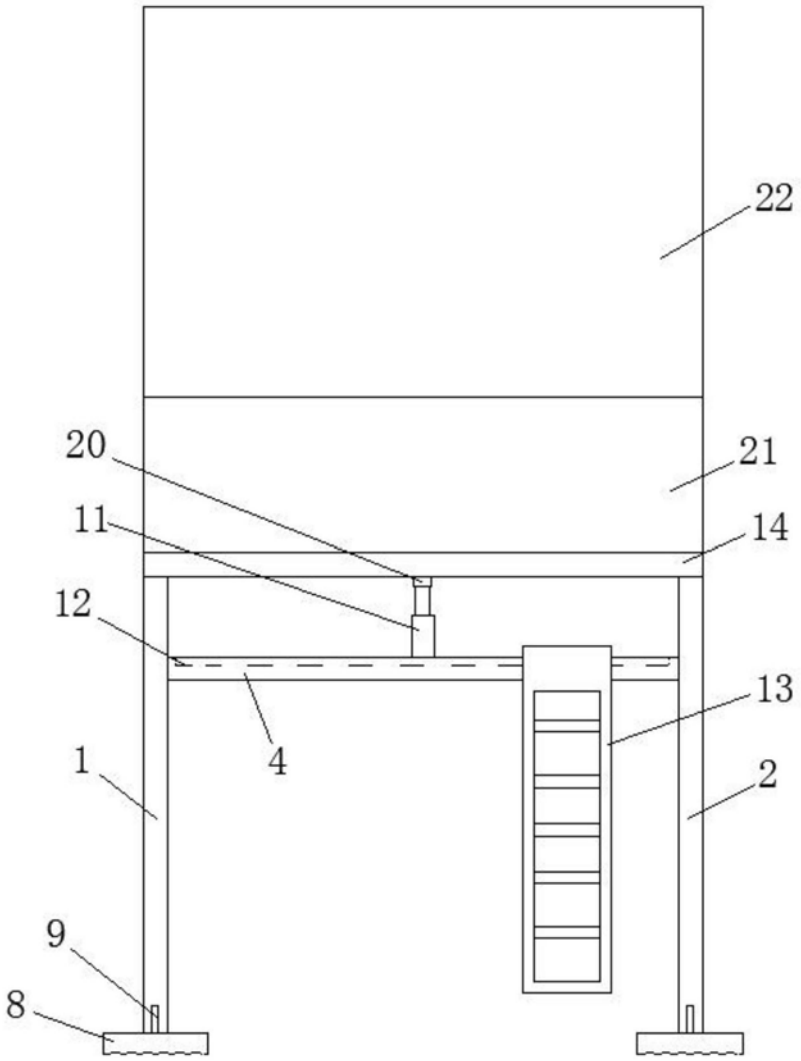


图2

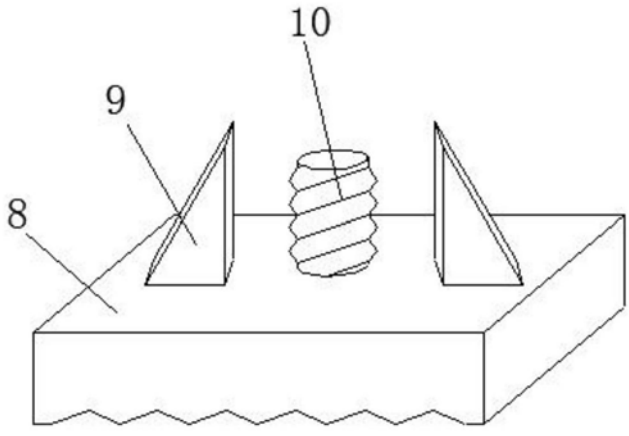


图3

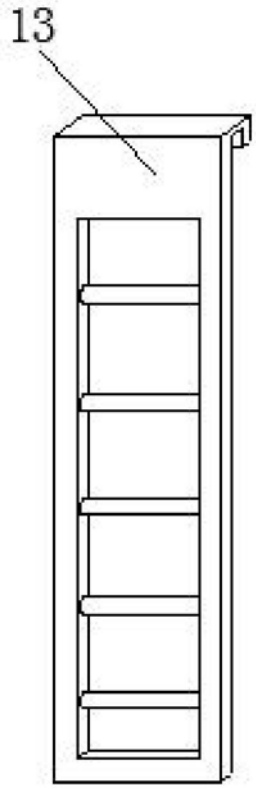


图4

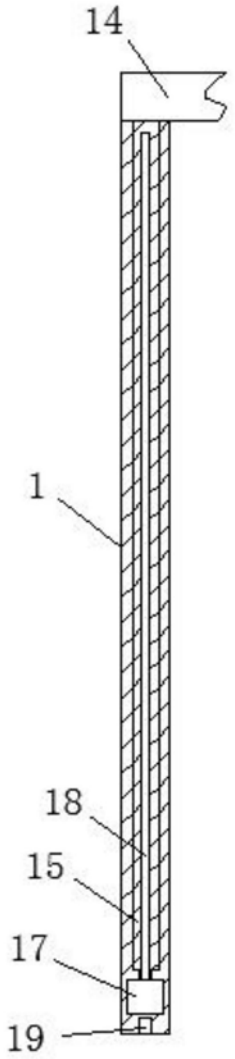


图5

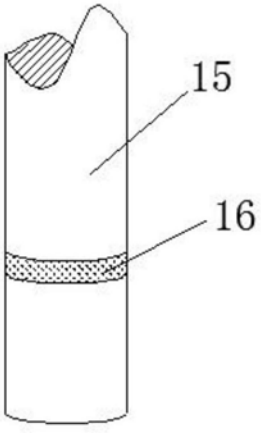


图6

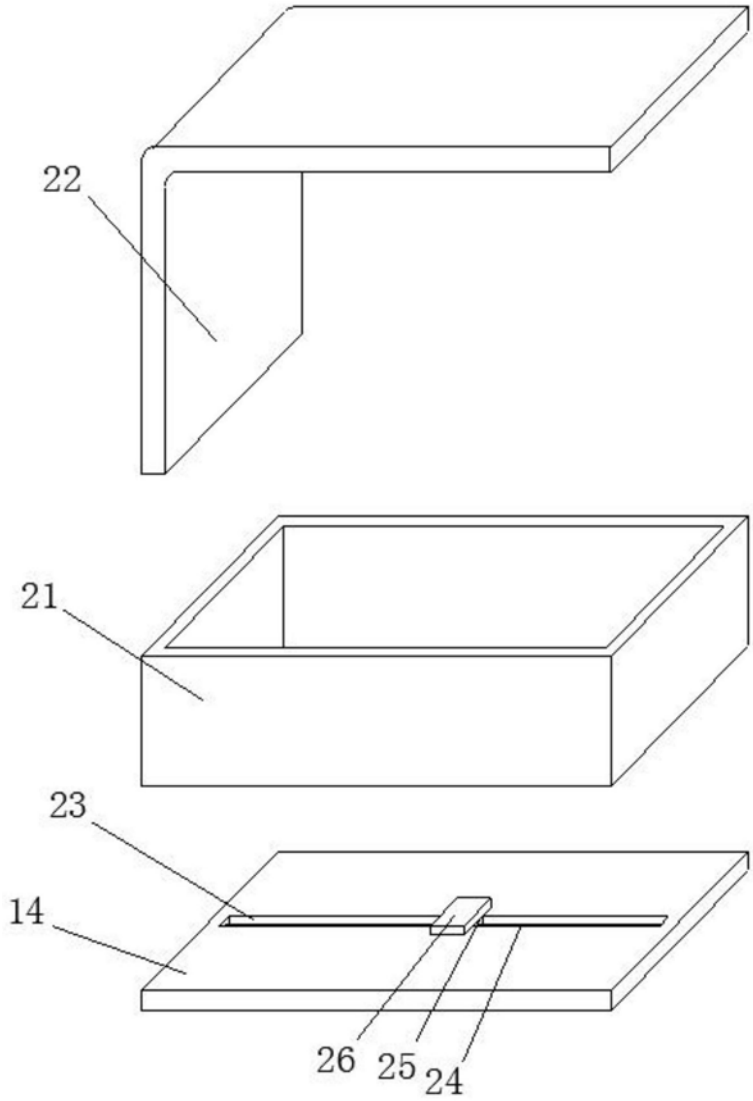


图7