(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220747574 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202321460378.0

(22)申请日 2023.06.09

(73)专利权人 庄德耀
地址 516600 广东省汕尾市海丰县海城镇骏庭家园A栋2梯502

(72)发明人 庄德耀

(51)Int.Cl.
E04G 1/15(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)

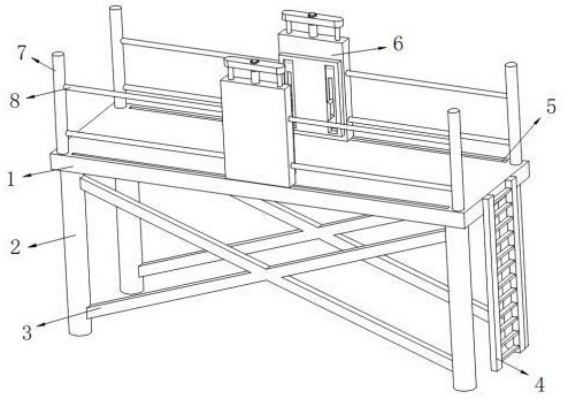
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防掉落建筑施工架

(57)摘要

本实用新型公开了一种防掉落建筑施工架，包括主板以及设置于主板底部的用于对主板进行支撑的支撑机构，所述主板的顶部外壁四角均固定连接有支架，且支架相对一端内壁之间均固定连接有多个横杆；所述横杆的圆周外壁均滑动套接有移动板，且移动板的一侧外壁均设置有限位板，限位板的两侧外壁之间均开有多个旋转槽，且限位板的一侧外壁均设置有用于对工作人员进行限位的夹持机构；本实用新型，当工作人员处于移动板之间，并且通过设置的夹持机构对工作人员进行限位之后，当工作人员在主板顶部横向走动进行作业时，移动板可保持与工作人员的同步移动，从而可实现对工作人员的进一步的保护效果。



CN 220747574 U

1.一种防掉落建筑施工架,包括主板(1)以及设置于主板(1)底部的用于对主板(1)进行支撑的支撑机构,其特征在于:所述主板(1)的顶部外壁四角均固定连接有支架(7),且支架(7)相对一端内壁之间均固定连接有多个横杆(8);

所述横杆(8)的圆周外壁均滑动套接有移动板(6),且移动板(6)的一侧外壁均设置有限位板(11),限位板(11)的两侧外壁之间均开有多个旋转槽(19),且限位板(11)的一侧外壁均设置有用于对工作人员进行限位的夹持机构,移动板(6)的顶部外壁均设置有用于对工作人员提供额外防护的升降机构。

2.根据权利要求1所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述夹持机构包括两个翻转板(10),且翻转板(10)均转动连接于旋转槽(19)的顶部相对一端内壁之间,翻转板(10)的一侧外壁均固定连接有拉杆(9)。

3.根据权利要求2所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述翻转板(10)的底部外壁均设置为倾斜状,且其中两个翻转板(10)的底部一侧外壁均固定连接有吸附片(18),吸附片(18)均为磁铁材质,翻转板(10)均为钢材质。

4.根据权利要求3所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述翻转板(10)的四周外壁均套接有防护筒(17),且防护筒(17)均为橡胶材质。

5.根据权利要求4所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述支撑机构包括等距离分布的多个支撑杆(2),且支撑杆(2)均固定连接于主板(1)的底部外壁,支撑杆(2)的相对一端内壁之间均固定连接有辅助加固杆(3),主板(1)的另一端外壁固定连接有爬梯(4)。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述升降机构包括升降板(13),且移动板(6)的顶部外壁中间位置均固定连接有限位筒(14),限位筒(14)的圆周内壁均通过螺纹转动插接有螺纹杆(15),升降板(13)转动连接于螺纹杆(15)的顶部外壁,且升降板(13)的顶部外壁转动连接有与螺纹杆(15)固定连接的转盘(16),升降板(13)的底部两端外壁均固定连接有限位杆(12),限位杆(12)均滑动插接于移动板(6)的顶部外壁。

7.根据权利要求1所述的一种防掉落建筑施工架,其特征在于:所述主板(1)的顶部两端外壁均开有移动槽(5),且移动板(6)的底部外壁均转动连接有等距离分布的多个滚珠(20),滚珠(20)均与移动槽(5)的底部内壁相接触。

一种防掉落建筑施工架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工架技术领域,具体是一种防掉落建筑施工架。

背景技术

[0002] 施工架也称为脚手架,是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台,按搭设的位置分为外脚手架以及里脚手架,按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架,在建筑工程中起到至关重要的作用。

[0003] 经检索,专利公开号为“CN211899521U”的一种施工架,包括:支座、施工平台;所述支座包括两个结构相同、相对设置的支架,每一个支架均包括两根相对设置的竖直支撑杆,在所述两根竖直支撑杆之间设有至少一根支撑横杆,所述两个支架之间通过两个加强杆组连接;所述施工平台水平设置在两个支架之间,所述施工平台包括水平板,所述水平板的两端分别设有两个卡头,所述卡头卡装在支架的支撑横杆上。结构设计巧妙,加工制作简单,施工操作方便快捷,安全稳固,可重复使用、费用低廉,可降低施工成本、提高施工功效、杜绝安全隐患问题的产生,确保施工进度质量安全顺利实施,达到安全施工的社会效益和经济效益。

[0004] 以上技术特征存在以下不足:在使用时,对工作人员或者工件的保护性能不足,有脚手架的支架之间多多少少会存在一定的间隙,当间隙过大或者工作人员的身材比较娇小时,或者工作人员在工作过程中出现意外时,都有可能导致工作人员从脚手架上坠落的情况安全性不足,并且工作过程中需要用到的工件也可能会从支架之间的缝隙掉落,因此,亟需设计一种防掉落建筑施工架来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防掉落建筑施工架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防掉落建筑施工架,包括主板以及设置于主板底部的用于对主板进行支撑的支撑机构,所述主板的顶部外壁四角均固定连接有支架,且支架相对一端内壁之间均固定连接有多个横杆;

[0008] 所述横杆的圆周外壁均滑动套接有移动板,且移动板的一侧外壁均设置有限位板,限位板的两侧外壁之间均开有多个旋转槽,且限位板的一侧外壁均设置有用于对工作人员进行限位的夹持机构,移动板的顶部外壁均设置有用于对工作人员提供额外防护的升降机构。

[0009] 优选的,所述夹持机构包括两个翻转板,且翻转板均转动连接于旋转槽的顶部相对一端内壁之间,翻转板的一侧外壁均固定连接有拉杆。

[0010] 优选的,所述翻转板的底部外壁均设置为倾斜状,且其中两个翻转板的底部一侧外壁均固定连接有吸附片,吸附片均为磁铁材质,翻转板均为钢材质。

[0011] 优选的,所述翻转板的四周外壁均套接有防护筒,且防护筒均为橡胶材质。

[0012] 优选的,所述支撑机构包括等距离分布的多个支撑杆,且支撑杆均固定连接于主板的底部外壁,支撑杆的相对一端内壁之间均固定连接有辅助加固杆,主板的另一端外壁固定连接有爬梯。

[0013] 优选的,所述升降机构包括升降板,且移动板的顶部外壁中间位置均固定连接有限位筒,限位筒的圆周内壁均通过螺纹转动插接有螺纹杆,升降板转动连接于螺纹杆的顶部外壁,且升降板的顶部外壁转动连接有与螺纹杆固定连接的转盘,升降板的底部两端外壁均固定连接有限位杆,限位杆均滑动插接于移动板的顶部外壁。

[0014] 优选的,所述主板的顶部两端外壁均开有移动槽,且移动板的底部外壁均转动连接有等距离分布的多个滚珠,滚珠均与移动槽的底部内壁相接触。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,当工作人员处于主板顶部进行作业时,多个横杆可对工作人员提供限位保护的效果,并且由于移动板可在横杆外壁横向滑动,因此当工作人员处于移动板之间,并且通过设置的夹持机构对工作人员进行限位之后,当工作人员在主板顶部横向走动进行作业时,移动板可保持与工作人员的同步移动,从而可实现对工作人员的进一步的保护效果,防止工作人员从横杆之间的缝隙摔落,保护效果更强;

[0017] 本实用新型中,当工作人员处于移动板之间时,在限位杆的作用下,随着工作人员转动转盘并带动螺纹杆旋转,整个升降板会在螺纹的作用下升降,从而实现了对移动板的整体防护高度的调节效果;

[0018] 本实用新型中,当工作人员移动并且带动移动板横向移动时,在滚珠的作用下,会减小移动板与主板之间的摩擦,从而使得移动板能更平滑的在主板顶部横向滑动。

附图说明

[0019] 图1为一种防掉落建筑施工架的整体结构示意图。

[0020] 图2为一种防掉落建筑施工架的拉杆结构示意图。

[0021] 图3为一种防掉落建筑施工架的螺纹杆结构示意图。

[0022] 图4为一种防掉落建筑施工架的吸附片结构示意图。

[0023] 图5为一种防掉落建筑施工架的滚珠结构示意图。

[0024] 图中:1、主板;2、支撑杆;3、辅助加固杆;4、爬梯;5、移动槽;6、移动板;7、支架;8、横杆;9、拉杆;10、翻转板;11、限位板;12、限位杆;13、升降板;14、限位筒;15、螺纹杆;16、转盘;17、防护筒;18、吸附片;19、旋转槽;20、滚珠。

实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

实施例

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型实施例中,一种防掉落建筑施工架,包括主板1以及设置于主板1底部的用于对主板1进行支撑的支撑机构,主板1的顶部外壁四角均固定连接有支架7,且支架7相对一端内壁之间均固定连接有多个横杆8;

[0027] 横杆8的圆周外壁均滑动套接有移动板6,且移动板6的一侧外壁均设置有限位板11,限位板11的两侧外壁之间均开有多个旋转槽19,且限位板11的一侧外壁均设置有用于对工作人员进行限位的夹持机构,移动板6的顶部外壁均设置有用于对工作人员提供额外防护的升降机构,当工作人员处于主板1顶部进行作业时,多个横杆8可对工作人员提供限位保护的效果,并且由于移动板6可在横杆8外壁横向滑动,因此当工作人员处于移动板6之间,并且通过设置的夹持机构对工作人员进行限位之后,当工作人员在主板1顶部横向走动进行作业时,移动板6可保持与工作人员的同步移动,从而可实现对工作人员的进一步的保护效果,防止工作人员从横杆8之间的缝隙摔落,保护效果更强。

[0028] 其中,夹持机构包括两个翻转板10,且翻转板10均转动连接于旋转槽19的顶部相对一端内壁之间,翻转板10的一侧外壁均固定连接有拉杆9,在使用时,可通过拉杆9将处于旋转槽19中的翻转板10拉出,并且翻转板10互相接触,从而对处于翻转板10之间的工作人员进行限位,由于翻转板10与旋转槽19之间存在摩擦力,因此相接触的翻转板10不会轻易脱离。

[0029] 其中,翻转板10的底部外壁均设置为倾斜状,且其中两个翻转板10的底部一侧外壁均固定连接有吸附片18,吸附片18均为磁铁材质,翻转板10均为钢材质,由于吸附片18为磁铁材质,因此在翻转板10互相接触时,吸附片18可直接将另外两个翻转板10吸附在吸附片18表面,进一步提高了翻转板10的连接稳定性。

[0030] 其中,翻转板10的四周外壁均套接有防护筒17,且防护筒17均为橡胶材质,橡胶材质的防护筒17会提高对工作人员的肢体缓冲保护效果。

[0031] 其中,支撑机构包括等距离分布的多个支撑杆2,且支撑杆2均固定连接于主板1的底部外壁,支撑杆2的相对一端内壁之间均固定连接有辅助加固杆3,主板1的另一端外壁固定连接有爬梯4,支撑杆2以及辅助加固杆3可加强主板1的稳定性,爬梯4可方便工作人员攀爬至主板1顶部进行作业。

[0032] 其中,升降机构包括升降板13,且移动板6的顶部外壁中间位置均固定连接有限位筒14,限位筒14的圆周内壁均通过螺纹转动插接有螺纹杆15,升降板13转动连接于螺纹杆15的顶部外壁,且升降板13的顶部外壁转动连接有与螺纹杆15固定连接的转盘16,升降板13的底部两端外壁均固定连接有限位杆12,限位杆12均滑动插接于移动板6的顶部外壁,当工作人员处于移动板6之间时,在限位杆12的作用下,随着工作人员转动转盘16并带动螺纹杆15旋转,整个升降板13会在螺纹的作用下升降,从而实现了对移动板6的整体防护高度的调节效果。

[0033] 本实用新型的工作原理是:当工作人员处于主板1顶部进行作业时,多个横杆8可对工作人员提供限位保护的效果,并且由于移动板6可在横杆8外壁横向滑动,因此当工作人员处于移动板6之间,可通过拉杆9将处于旋转槽19中的翻转板10拉出,并且翻转板10互相接触,从而对处于翻转板10之间的工作人员进行限位,由于翻转板10与旋转槽19之间存在摩擦力,因此相接触的翻转板10不会轻易脱离,当工作人员在主板1顶部横向走动进行作

业时,移动板6可保持与工作人员的同步移动,从而可实现对工作人员的进一步的保护效果,防止工作人员从横杆8之间的缝隙摔落,保护效果更强。

实施例

[0034] 请参阅图5,与实施例1相区别的是,主板1的顶部两端外壁均开有移动槽5,且移动板6的底部外壁均转动连接有等距离分布的多个滚珠20,滚珠20均与移动槽5的底部内壁相接触。

[0035] 本实用新型的工作原理是:当工作人员移动并且带动移动板6横向移动时,在滚珠20的作用下,会减小移动板6与主板1之间的摩擦,从而使得移动板6能更平滑的在主板1顶部横向滑动。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

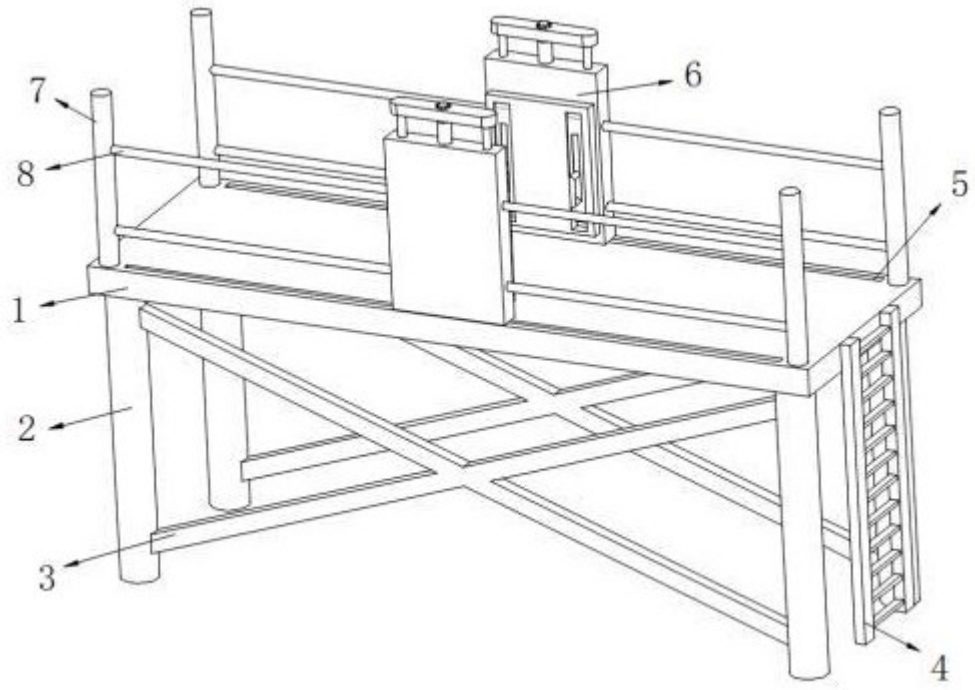


图 1

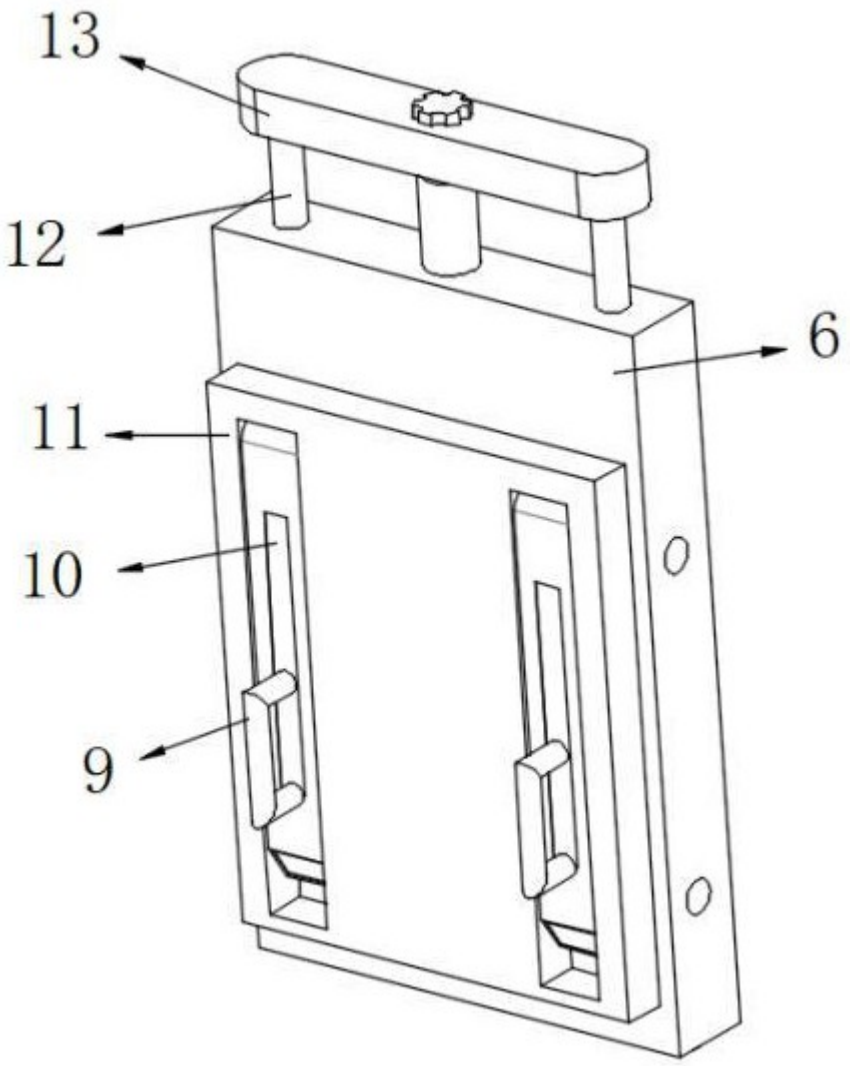


图 2

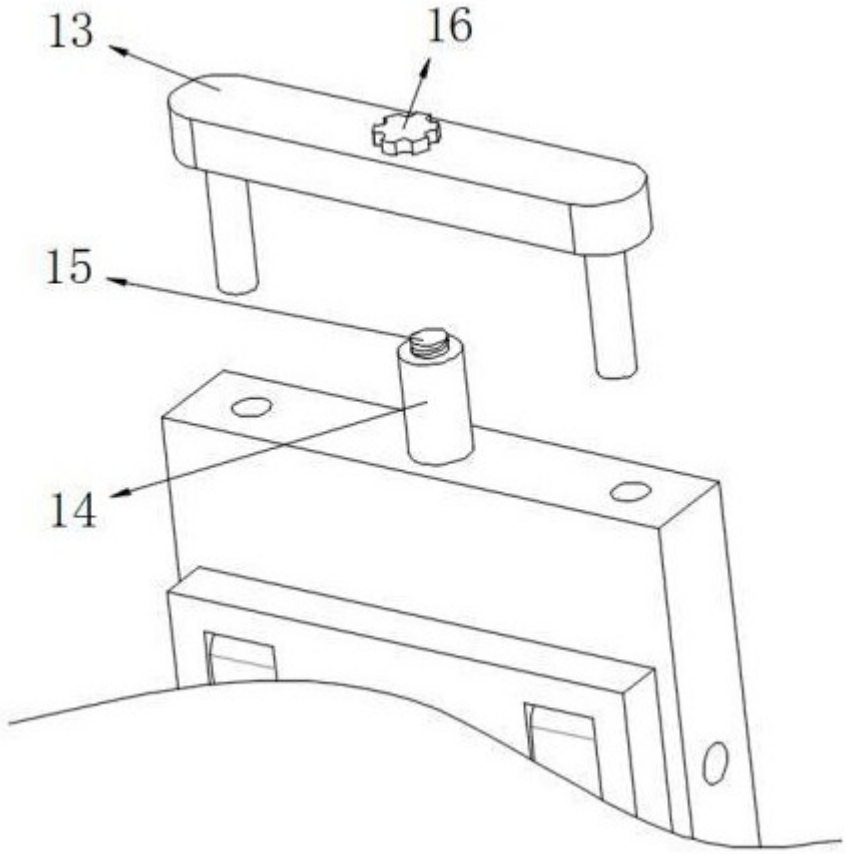


图 3

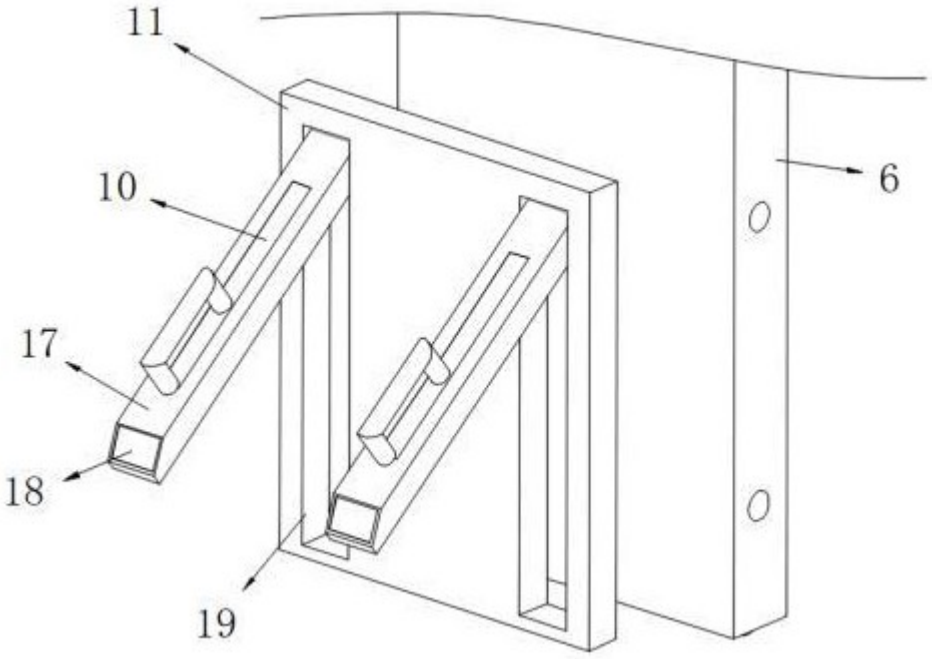


图 4

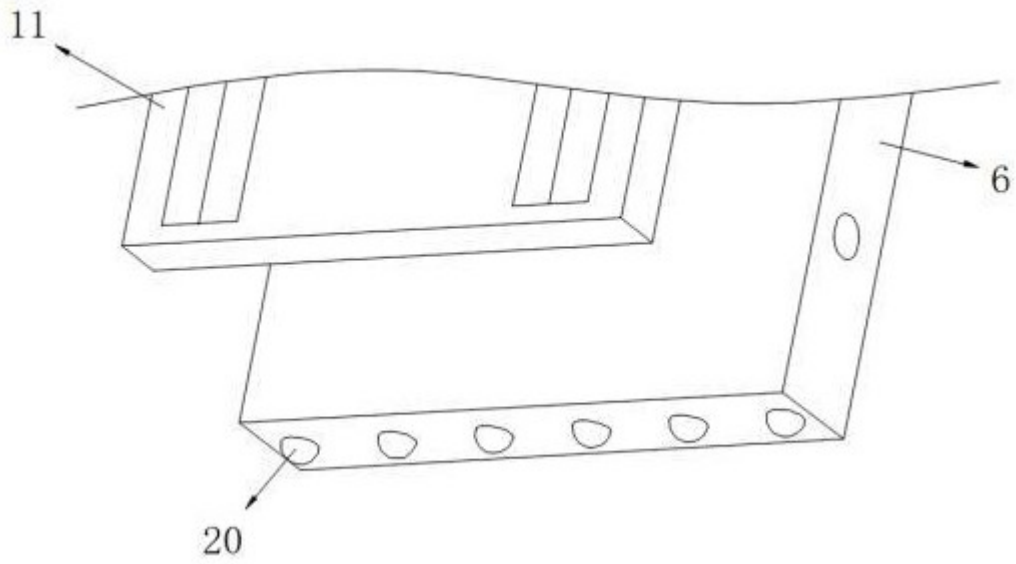


图 5