



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211772881 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201922374782.6

(22) 申请日 2019.12.25

(73) 专利权人 江西省路桥工程集团有限公司

地址 330000 江西省南昌市西湖区井冈山
大道1352号

(72) 发明人 余小凯 陈江平 陈俊波 李远明
董治华 金保通 徐华平

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限
公司 36129

代理人 黄亮亮

(51) Int.Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

E01D 2/04 (2006.01)

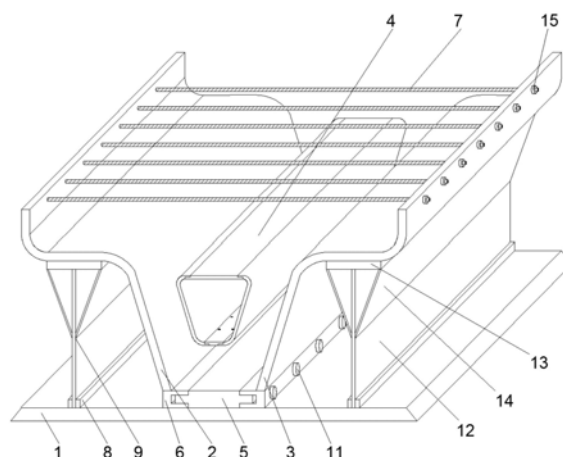
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种预制箱梁模板

(57) 摘要

本实用新型涉及箱梁预制技术领域,特别涉及一种预制箱梁模板,包括底座、左外模板、右外模板和内膜,分别将左外模板与右外模板下端的卡板卡接在底板上,并通过第一螺丝进行固定,且设有支撑梁和拉杆,增加本实用新型的稳定性,将内膜中的上模和下模分别卡接在内侧膜的两端,并通过第二螺丝进行固定,将内膜置于左外模板和右外模板的内部,当需要对本实用新型进行拆卸时,依次取下拉杆、支撑梁和左外模板和右外模板,并拧动第二螺丝,使得上模和下模均与内侧膜进行脱离,并转动内膜中的丝杆,使得上模和下模之间的距离缩短,便于将上模和下模取出,然后取出内侧膜,避免内膜对预制箱梁产生损坏,方便拆除,便于使用。



1. 一种预制箱梁模板,包括底座(1)、左外模板(2)、右外模板(3)和内膜(4),其特征在于:所述底座(1)的上表面中间位置安装有底板(5),所述左外模板(2)与所述右外模板(3)的下端均设有卡板(6),所述卡板(6)卡接在所述底板(5)的两侧,所述左外模板(2)与所述右外模板(3)的上端之间设有拉杆(7),所述底座(1)的上表面位于所述底板(5)的两侧均固定安装有插接座(8),所述插接座(8)的内部插接有支撑梁(9),所述内膜(4)位于所述左外模板(2)和所述右外模板(3)的内部且中间的位置。

2. 根据权利要求1所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述底板(5)为十字结构,且所述卡板(6)为U型结构,所述底板(5)的两侧均匀开设有第一螺纹孔(10),所述第一螺纹孔(10)内螺纹连接有第一螺丝(11),所述第一螺丝(11)的外侧贯穿所述卡板(6),并延伸至所述卡板(6)的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述支撑梁(9)包括支撑板(12),所述支撑板(12)的下端插接在所述插接座(8)内,所述支撑板(12)的上端固定安装有横板(13),所述横板(13)的两侧均固定安装有斜撑(14),所述斜撑(14)的下端均固定安装在所述支撑板(12)的两侧中间位置,所述横板(13)的上表面均与所述左外模板(2)和所述右外模板(3)的下表面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述拉杆(7)的两端分别贯穿所述左外模板(2)与所述右外模板(3),且所述拉杆(7)的两端均螺纹连接有螺母(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述内膜(4)包括内侧膜(16)、上模(17)和下模(18),所述上模(17)与所述下模(18)的两侧均开有第二螺纹孔(19),所述第二螺纹孔(19)内螺纹连接有第二螺丝(20),所述第二螺丝(20)的一端均贯穿所述上模(17)和所述下模(18)并与所述内侧膜(16)相螺纹连接,所述上模(17)与所述下模(18)之间固定安装有丝杆(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述上模(17)与所述下模(18)均为凸型结构,且所述上模(17)的长度大于所述下模(18)的长度。

7. 根据权利要求5所述的一种预制箱梁模板,其特征在于:所述内侧膜(16)的数量为两个,且所述内侧膜(16)为弧形结构,所述内侧膜(16)的两端分别卡接在所述上模(17)和所述下模(18)的一侧。

一种预制箱梁模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱梁预制技术领域,特别涉及一种预制箱梁模板。

背景技术

[0002] 箱梁,为桥梁工程中梁的一种,内部为空心状,上部两侧有翼缘,类似箱子,因而得名,其种类分为单箱、多箱等,钢筋混凝土箱梁作为桥梁工程中的重要结构之一,根据混凝土浇筑方式分为预制箱梁和现浇箱梁,其中现浇箱梁是指在施工场地直接浇筑箱梁,预制箱梁是指独立场地内提前进行预制,之后在桥梁下部结构完成后进行吊装,因为预制箱梁可有效避免施工交叉干扰,大大提高工程进度,节约工期,因此,预制箱梁得到广泛应用;

[0003] 浇筑预制箱梁常用的模板方案有木模板、普通组合钢模板和定制钢模板等,木模板方案简单灵活,但模板刚度差,周转次数少,错台和接缝多,模板装拆效率低,混凝土外观质量无法保证,仅适用于要求较低的小型桥梁工程,普通组合钢模板的刚度虽然比木模高,但需要多种规格的模板进行组合配套,拼装难度大,模板装拆效率仍较低,接缝多,混凝土外观质量无法保证,无法适用工期较短的大型桥梁工程,定型钢模板方案一次性投入费用虽然较高,但模板整体性好,刚度大,模板装拆可采用机械辅助,施工效率大大提高,因此,定型钢模板方案在实际预制箱梁时使用最频繁;

[0004] 但是在实际操作过程中,对预制箱梁进行浇筑完成后,需要将模板进行逐个拆除,但在对内模板进行拆除时,由于内膜板大多采用一体化设计,往往存在较难拆除的问题,容易对浇筑件产生破坏,不便于使用,且由于预制箱梁的体积较大,现有的模板在进行浇筑时,往往存在稳定性不足的问题,影响浇筑的品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种预制箱梁模板,以解决上述背景技术中提出的不便于对内膜进行拆除和稳定性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底座、左外模板、右外模板和内膜,所述底座的上表面中间位置安装有底板,所述左外模板与所述右外模板的下端均设有卡板,所述卡板卡接在所述底板的两侧,所述左外模板与所述右外模板的上端之间设有拉杆,所述底座的上表面位于所述底板的两侧均固定安装有插接座,所述插接座的内部插接有支撑梁,所述内膜位于所述左外模板和所述右外模板的内部且中间的位置。

[0007] 优选的,所述底板为十字结构,且所述卡板为U型结构,所述底板的两侧均匀开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内螺纹连接有第一螺丝,所述第一螺丝的外侧贯穿所述卡板,并延伸至所述卡板的外部。

[0008] 优选的,所述支撑梁包括支撑板,所述支撑板的下端插接在所述插接座内,所述支撑板的上端固定安装有横板,所述横板的两侧均固定安装有斜撑,所述斜撑的下端均固定安装在所述支撑板的两侧中间位置,所述横板的上表面均与所述左外模板和所述右外模板的下表面相接触。

[0009] 优选的,所述拉杆的两端分别贯穿所述左外模板与所述右外模板,且所述拉杆的两端均螺纹连接有螺母。

[0010] 优选的,所述内膜包括内侧膜、上模和下模,所述上模与所述下模的两侧均开有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内螺纹连接有第二螺丝,所述第二螺丝的一端均贯穿所述上模和所述下模并与所述内侧膜相螺纹连接,所述上模与所述下模之间固定安装有丝杆。

[0011] 优选的,所述上模与所述下模均为凸型结构,且所述上模的长度大于所述下模的长度。

[0012] 优选的,所述内侧膜的数量为两个,且所述内侧膜为弧形结构,所述内侧膜的两端分别卡接在所述上模和所述下模的一侧。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型中的内膜采用内侧膜、上模和下模进行组合式设计,在浇筑完成后,便于通过丝杠,对内膜中的上模和下模进行拆除,进而便于对内膜进行拆除,方便使用,且大大降低了内膜的拆除难度,避免在拆除过程中对浇注件带来损坏;

[0015] 2、本实用新型中通过设有支撑梁、卡板和拉杆,有效的对左外模板和右外模板进行固定,避免在浇筑过程中导致本实用新型错位,增加本实用新型的稳定性,进而提高预制箱梁的品质,提高浇筑质量;

[0016] 3、本实用新型便于组合,方便重复使用,方便拆卸,极大的提高了预制箱梁的生产进度和生产品质。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的正剖视图。

[0019] 图3为本实用新型中上膜的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中底板的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型中内膜的正剖视图。

[0022] 图中:1、底座;2、左外模板;3、右外模板;4、内膜;5、底板;6、卡板;7、拉杆;8、插接座;9、支撑梁;10、第一螺纹孔;11、第一螺丝;12、支撑板;13、横板;14、斜撑;15、螺母;16、内侧膜;17、上模;18、下模;19、第二螺纹孔;20、第二螺丝;21、丝杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种预制箱梁模板,包括底座1、左外模板2、右外模板3和内膜4,底座1的上表面中间位置安装有底板5,左外模板2与右外模板3的下端均设有卡板6,卡板6卡接在底板5的两侧,左外模板2与右外模板3的上端之间设有拉杆7,拉杆7的两端分别贯穿左外模板2与右外模板3,且拉杆7的两端均螺纹连接有螺母15,底座1的上表面位于底板5的两侧均固定安装有插接座8,插接座8的内部插接有支撑梁9,内膜4位于左

外模板2和右外模板3的内部且中间的位置；

[0025] 支撑梁9包括支撑板12，支撑板12的下端插接在插接座8内，支撑板12的上端固定安装有横板13，横板13的两侧均固定安装有斜撑14，斜撑14的下端均固定安装在支撑板12的两侧中间位置，横板13的上表面均与左外模板2和右外模板3的下表面相接触；

[0026] 内膜4包括内侧膜16、上模17和下模18，内侧膜16的数量为两个，且内侧膜16为弧形结构，内侧膜16的两端分别卡接在上模17和下模18的一侧，上模17与下模18的两侧均开有第二螺纹孔19，第二螺纹孔19内螺纹连接有第二螺丝20，第二螺丝20的一端均贯穿上模17和下模18并与内侧膜16相螺纹连接，上模17与下模18之间固定安装有丝杆21。

[0027] 如图3和4所示，底板5为十字结构，卡板6为U型结构，底板5的两侧均匀开设有第一螺纹孔10，第一螺纹孔10内螺纹连接有第一螺丝11，第一螺丝11的外侧贯穿卡板6，并延伸至卡板6的外部，上模17与下模18均为凸型结构，且上模17的长度大于下模18的长度。

[0028] 本实用工作原理：当使用本实用新型时，分别将左外模板2与右外模板3下端的卡板6卡接在底板5上，并通过第一螺丝11，使得第一螺丝11贯穿卡板6，螺纹连接在第一螺纹孔10上，使得卡板6与底板5之间相互固定，将支撑梁9插接在插接座8内，且支撑梁9包括支撑板12、横板13和斜板14，横板13的上表面分别与左外模板2和右外模板3的下表面相接触，使得支撑梁9对左外模板2和右外模板3进行支撑，通过调节拉杆7上的螺母15，使得左外模板2与右外模板3的上端距离进行固定，进一步增加左外模板2和右外模板3的稳定性，且将内膜4中的上模17和下模18分别卡接在内侧膜16的两端，并通过第二螺丝20，使得上模17和下模18均与内侧膜16进行螺纹连接，将内膜4置于左外模板2和右外模板3的内部，进行预制箱梁的浇筑，当浇筑完成后，且需要对本实用新型进行拆卸时，拧动螺母15，使得拉杆7从左外模板2和右外模板3上取下，并拧动第一螺丝11，使得卡板6与底板5之间相互脱离，滑动取下支撑梁9，便于对左外模板2和右外模板3进行拆装，拧动第二螺丝20，使得上模17和下模18均与内侧膜16进行脱离，并转动内膜4中的丝杆21，使得上模17和下模18之间的距离缩短，进而便于使得上模17和下模18与预制箱梁进行脱离，便于将上模17和下模18取出，然后取出内侧膜16，进而便于对内膜4从预制箱梁的内部取出，避免内膜4对预制箱梁产生损坏，方便拆除，便于使用。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

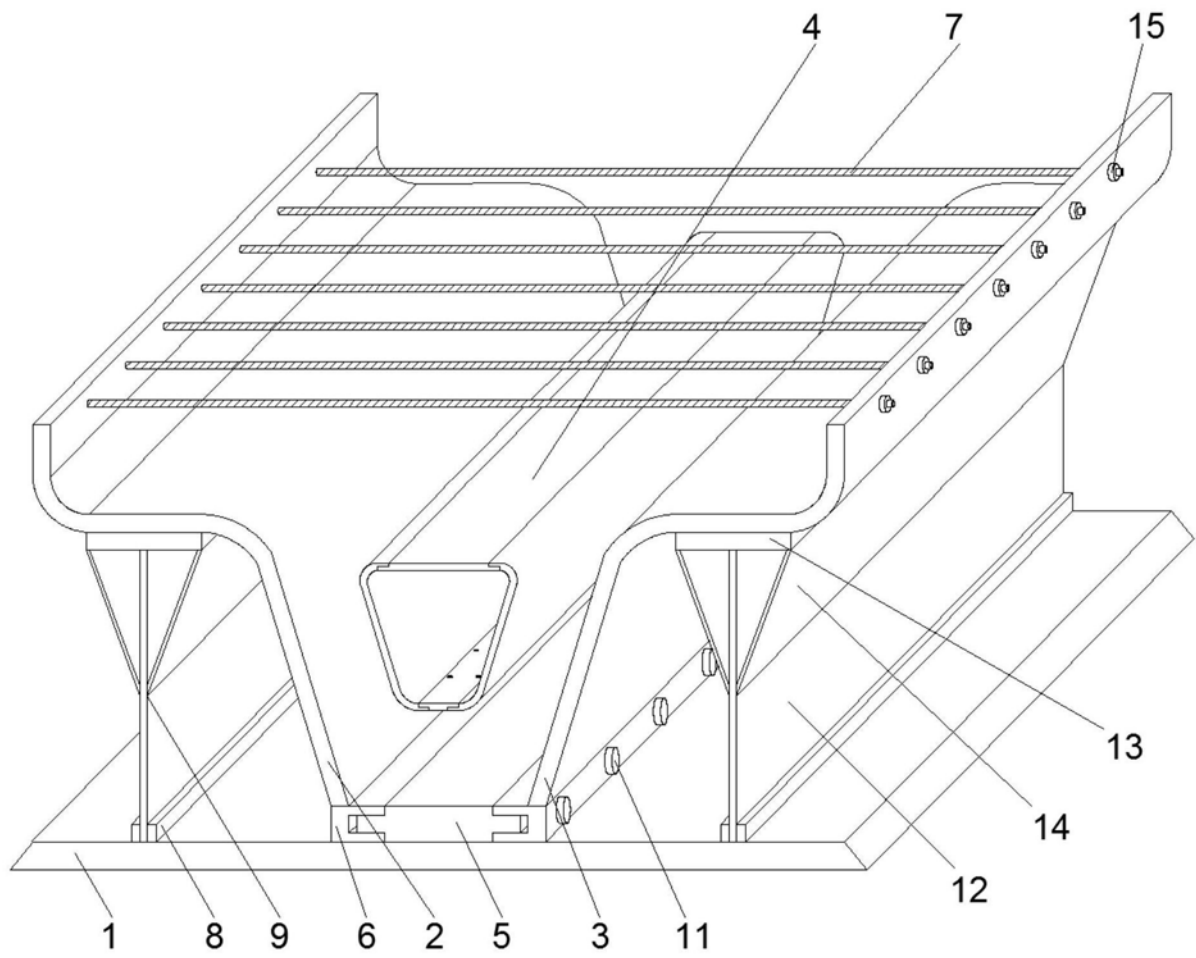


图1

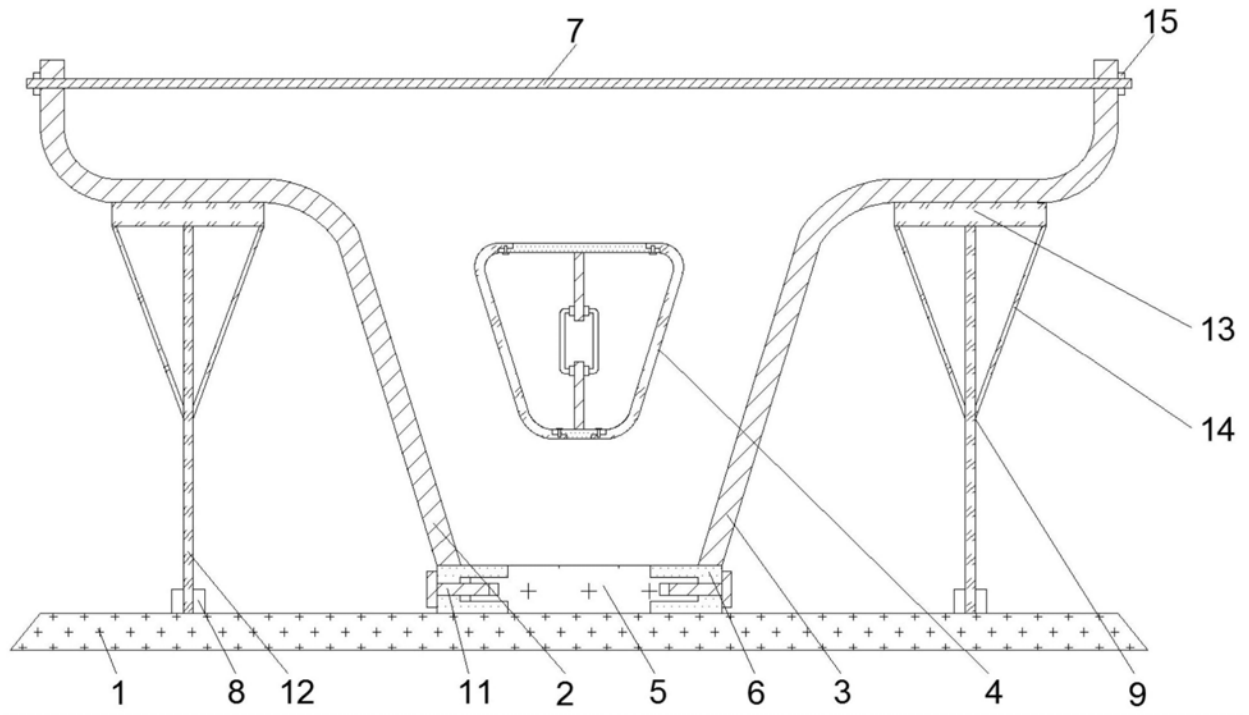


图2

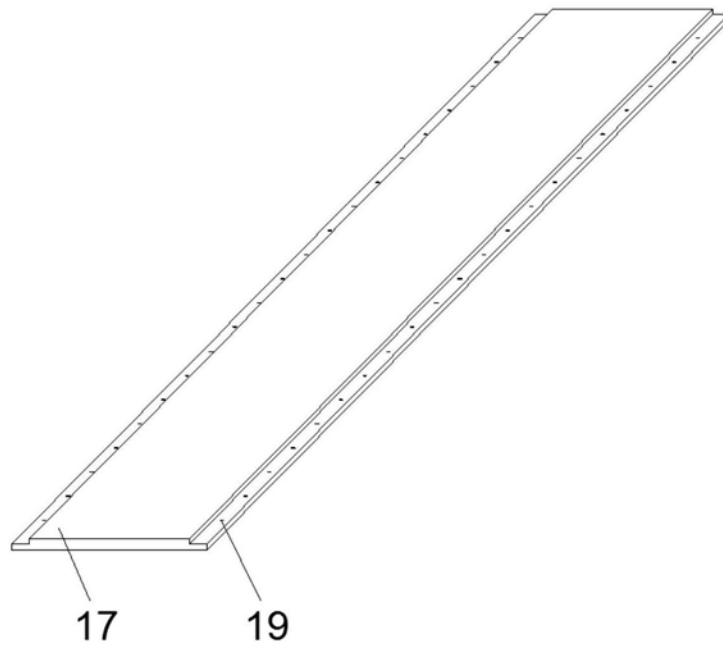


图3

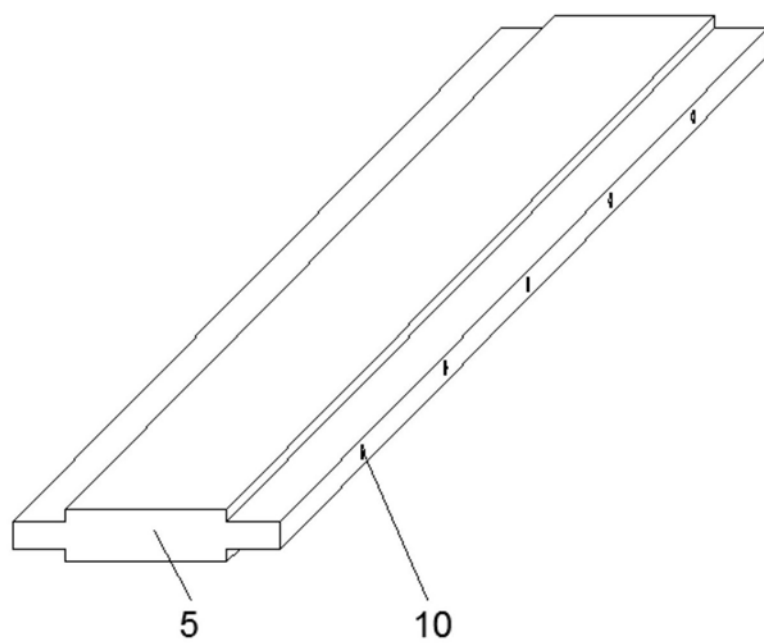


图4

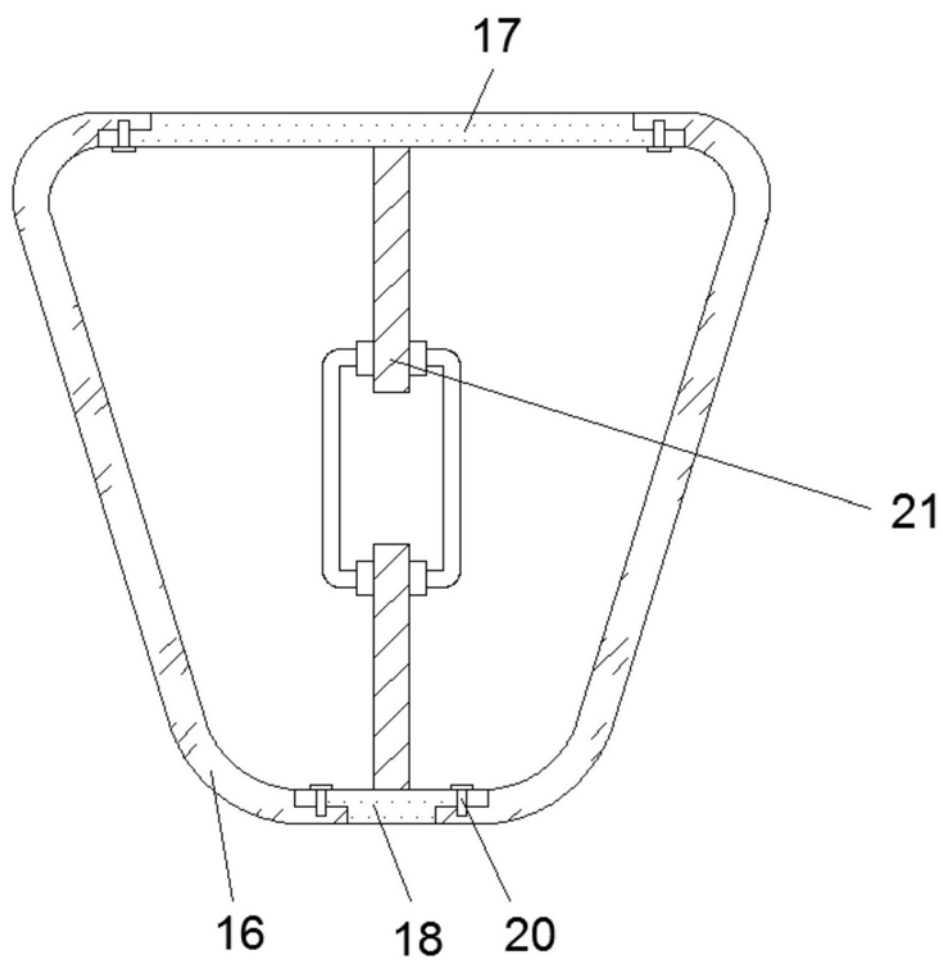


图5