



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220483920 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321893513.0

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 茅台学院

地址 564507 贵州省遵义市仁怀市鲁班大道

(72) 发明人 杨杰

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11617

专利代理师 侯思聪

(51) Int. Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

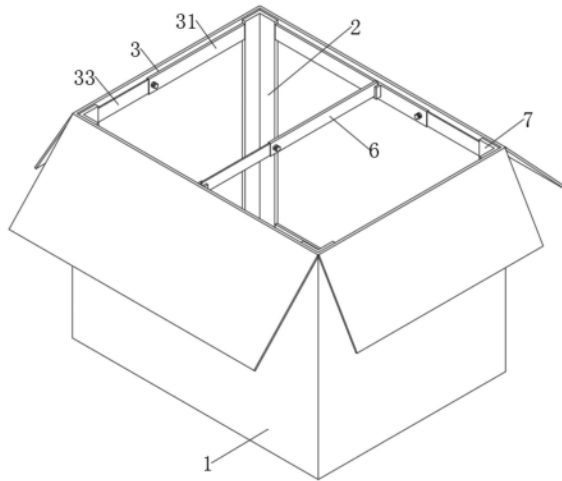
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有抗压功能的包装箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有抗压功能的包装箱,属于包装箱技术领域。本实用新型包括箱体以及设置在箱体内部的骨架结构,骨架结构包括相互平行设置且横截面为L形的两个第一立柱与两个第二立柱,两个第一立柱与两个第二立柱分别设置在箱体内部的四个侧面的拐角处,第一立柱与第一立柱之间、第一立柱与第二立柱之间、第二立柱与第二立柱之间均通过长度可调的边框连接件相连接,形成方形的支撑框体,边框连接件上还设置有用于固定边框连接件长度的紧固件。本实用新型能够很好地适用于不同体积的包装箱进行组装,提供有效的支撑能力。另外,通过中间支撑杆的设置,可对箱体的顶端进行支撑,增加箱体顶部的抗压能力,方便物品叠放。



1. 一种具有抗压功能的包装箱,包括箱体(1)以及设置在箱体(1)内部的骨架结构,其特征在于,所述骨架结构包括相互平行设置且横截面为L形的两个第一立柱(2)与两个第二立柱(7),两个所述第一立柱(2)与两个所述第二立柱(7)分别设置在箱体(1)内部的四个侧面的拐角处,所述第一立柱(2)与第一立柱(2)之间、第一立柱(2)与第二立柱(7)之间、第二立柱(7)与第二立柱(7)之间均通过长度可调的边框连接件(3)相连接,形成方形的支撑框体,所述边框连接件(3)上还设置有用以固定边框连接件(3)长度的紧固件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗压功能的包装箱,其特征在于,所述边框连接件(3)上下设置两组。

3. 根据权利要求2所述的一种具有抗压功能的包装箱,其特征在于,所述边框连接件(3)包括扁方管(31)与扁插板(33),所述扁方管(31)的内部开设有空腔(32)且空腔(32)的一端开设有开口,所述扁插板(33)通过开口插接在空腔(32)的内部并与空腔(32)的内壁滑动连接,所述紧固件设置在扁方管(31)的外侧壁上,用于将扁插板(33)与扁方管(31)之间进行固定。

4. 根据权利要求3所述的一种具有抗压功能的包装箱,其特征在于,所述紧固件包括固定连接在扁方管(31)外侧壁上且靠近空腔(32)开口的螺母(34),所述扁方管(31)的侧壁上正对于螺母(34)的位置贯穿开设有通孔,所述螺母(34)的内部螺纹连接有螺栓(35),所述螺栓(35)靠近空腔(32)的一端与扁插板(33)的侧壁相抵紧。

5. 根据权利要求3所述的一种具有抗压功能的包装箱,其特征在于,其中两个相对设置的扁方管(31)的相对侧壁之间设置有长度可调的中间支撑杆(6),所述中间支撑杆(6)位于上方的边框连接件(3)上的扁方管(31)上。

6. 根据权利要求5所述的一种具有抗压功能的包装箱,其特征在于,相对的两个扁方管(31)的相对侧壁上均固定连接卡接头(4),所述卡接头(4)的侧壁上开设有U型槽(5),所述中间支撑杆(6)的两端分别嵌入两个卡接头(4)侧壁上的U型槽(5)中。

一种具有抗压功能的包装箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装箱领域,具体而言,涉及一种具有抗压功能的包装箱。

背景技术

[0002] 纸壳包装箱是一种常见的包装材料,通常由纸板制成。它们被广泛用于包装和运输各种物品,如食品、电子产品、家居用品等。纸壳包装箱具有轻便、环保、易于加工和可回收利用的特点,因此受到了广泛的应用和青睐。它们可以提供保护和支撑物品的功能。但纸壳包装箱也存在着不足,比如抗压强度较低,易损坏。

[0003] 经检索,公开号为CN217673867U的专利申请公开了一种具有减震抗压功能的包装箱,包括支撑底板、支撑连接板、支撑顶板等结构。该实用新型能够大幅提高包装箱的抗压效果和包装箱整体结构的稳定性。但是支撑连接板与支撑柱之间结构固定,且支撑连接板的长度同样固定,无法适应于不同的体积的包装箱。

[0004] 如何发明一种具有抗压功能的包装箱来改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有抗压功能的包装箱,旨在改善上述问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 本实用新型提供一种具有抗压功能的包装箱,包括箱体以及设置在箱体内部的骨架结构,所述骨架结构包括相互平行设置且横截面为L形的两个第一立柱与两个第二立柱,两个所述第一立柱与两个所述第二立柱分别设置在箱体内部的四个侧面的拐角处,所述第一立柱与第一立柱之间、第一立柱与第二立柱之间、第二立柱与第二立柱之间均通过长度可调的边框连接件相连接,形成方形的支撑框体,所述边框连接件上还设置有用于固定边框连接件长度的紧固件。

[0008] 优选的,所述边框连接件上下设置两组。

[0009] 优选的,所述边框连接件包括扁方管与扁插板,所述扁方管的内部开设有空腔且空腔的一端开设有开口,所述扁插板通过开口插接在空腔的内部并与空腔的内壁滑动连接,所述紧固件设置在扁方管的外侧壁上,用于将扁插板与扁方管之间进行固定。

[0010] 优选的,所述紧固件包括固定连接在扁方管外侧壁上且靠近空腔开口的螺母,所述扁方管的侧壁上正对于螺母的位置贯穿开设有通孔,所述螺母的内部螺纹连接有螺栓,所述螺栓靠近空腔的一端与扁插板的侧壁相抵紧。

[0011] 优选的,其中两个相对设置的扁方管的相对侧壁之间设置有长度可调的中间支撑杆,所述中间支撑杆位于上方的边框连接件上的扁方管上。

[0012] 优选的,相对的两个扁方管的相对侧壁上均固定连接有卡接头,所述卡接头的侧壁上开设有U型槽,所述中间支撑杆的两端分别嵌入两个卡接头侧壁上的U型槽中。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过箱体、第一立柱、第二立柱、边框连接件、中间支撑杆以及紧固件之间的配合使用,通过第一立柱、第二立柱以及边框连接件之间所形成的方形支撑框体,可对箱体的内部拐角进行有效支撑,提升箱体的抗压能力。同时,边框连接件通过抽拉的方式可自由调节长度,骨架结构横向扩展的体积能够调节,进而使得骨架结构能够很好地适用于不同体积的包装箱进行组装,提供有效的支撑能力。另外,通过中间支撑杆的设置,可对箱体的顶端进行支撑,增加箱体顶部的抗压能力,方便物品叠放。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型实施方式提供的一种具有抗压功能的包装箱的外观示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施方式提供的一种具有抗压功能的包装箱的骨架结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型实施方式提供的一种具有抗压功能的包装箱的图2中的A部分放大图;

[0018] 图4是本实用新型实施方式提供的一种具有抗压功能的包装箱的局部结构剖视图。

[0019] 图中:1、箱体;2、第一立柱;3、边框连接件;31、扁方管;32、空腔;33、扁插板;34、螺母;35、螺栓;4、卡接头;5、U型槽;6、中间支撑杆;7、第二立柱。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 参照图1-4,一种具有抗压功能的包装箱,包括箱体1以及设置在箱体1内部的骨架结构,骨架结构包括相互平行设置且横截面为L形的两个第一立柱2与两个第二立柱7,两个第一立柱2与两个第二立柱7分别设置在箱体1内部的四个侧面的拐角处,第一立柱2与第一立柱2之间、第一立柱2与第二立柱7之间、第二立柱7与第二立柱7之间均通过长度可调的边框连接件3相连接,形成方形的支撑框体,边框连接件3上还设置有用于固定边框连接件3长度的紧固件。边框连接件3包括扁方管31与扁插板33,扁方管31的内部开设有空腔32且空腔32的一端开设有开口,扁插板33通过开口插接在空腔32的内部并与空腔32的内壁滑动连接,紧固件设置在扁方管31的外侧壁上,用于将扁插板33与扁方管31之间进行固定。

[0023] 紧固件包括固定连接在扁方管31外侧壁上且靠近空腔32开口的螺母34,扁方管31的侧壁上正对于螺母34的位置贯穿开设有通孔,螺母34的内部螺纹连接有螺栓35,螺栓35

靠近空腔32的一端与扁插板33的侧壁相抵紧。

[0024] 具体为,通过抽拉扁插板33,可调节扁插板33从相应的扁方管31中的伸出长度,从而能够边框连接件3的整体正度,使得第一立柱2与第一立柱2之间、第一立柱2与第二立柱7之间或第二立柱7与第二立柱7之间的距离发生改变,改变了骨架结构的横向扩展体积,从而更好地适用于不同体积的包装箱进行内部支撑,增加箱体1的抗压能力。边框连接件3的长度调节完成后,通过旋转螺栓35,可使螺栓35与螺母34相对移动,从而使螺栓35的端部抵紧扁插板33位于扁方管31内部的部分,在压力的作用下,使得扁插板33与扁方管31之间进行固定,保证骨架结构整体稳定性。

[0025] 需要说明的是,L形的第一立柱2与第二立柱7能够跟好地贴合箱体1的内部拐角,同时减小结构占用箱体1的空间,设计更加合理。而扁方管31与扁插板33的设置,其目的也在于使结构更加贴合箱体1的内壁,减小骨架结构的占用空间。

[0026] 优选的,边框连接件3上下设置两组,增加骨架结构的整体结构强度以及稳定性。

[0027] 其中两个相对设置的扁方管31的相对侧壁之间设置有长度可调的中间支撑杆6。中间支撑杆6位于上方的边框连接件3上的扁方管31上。相对的两个扁方管31的相对侧壁上均固定连接有关接头4,卡接头4的侧壁上开设有U型槽5,中间支撑杆6的两端分别嵌入两个卡接头4侧壁上的U型槽5中。

[0028] 具体为,中间支撑杆6设置在上方的边框连接件3上,通过中间支撑杆6可对箱体1的底部进行支撑,在纵向叠放包装箱时,中间支撑杆6与骨架结构之间的配合,可对箱体1顶部进行有效支撑,增加箱体1顶部的抗压能力。

[0029] 需要说明的是,中间支撑杆6的结构与边框连接件3的结构可相同也可不同,只需满足长度可调节需求即可,除了采用与边框连接件3相同的结构外,可为伸缩杆或折叠杆,具体的结构形式不作过多阐述。

[0030] 该一种具有抗压功能的包装箱的工作原理:通过第一立柱2、第二立柱7以及边框连接件3之间所形成的方形支撑框体,可对箱体1的内部拐角进行有效支撑,提升箱体1的抗压能力。当需要将骨架结构安装在不同体积的箱体1内时,可通过抽拉的方式,调节第一立柱2与第一立柱2之间、第一立柱2与第二立柱7之间以及第二立柱7与第二立柱7之间边框连接件3的长度,从而使骨架结构横向扩展的体积能够调节,进而使得骨架结构能够很好地适用于不同体积的包装箱进行组装,提供有效的支撑能力。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

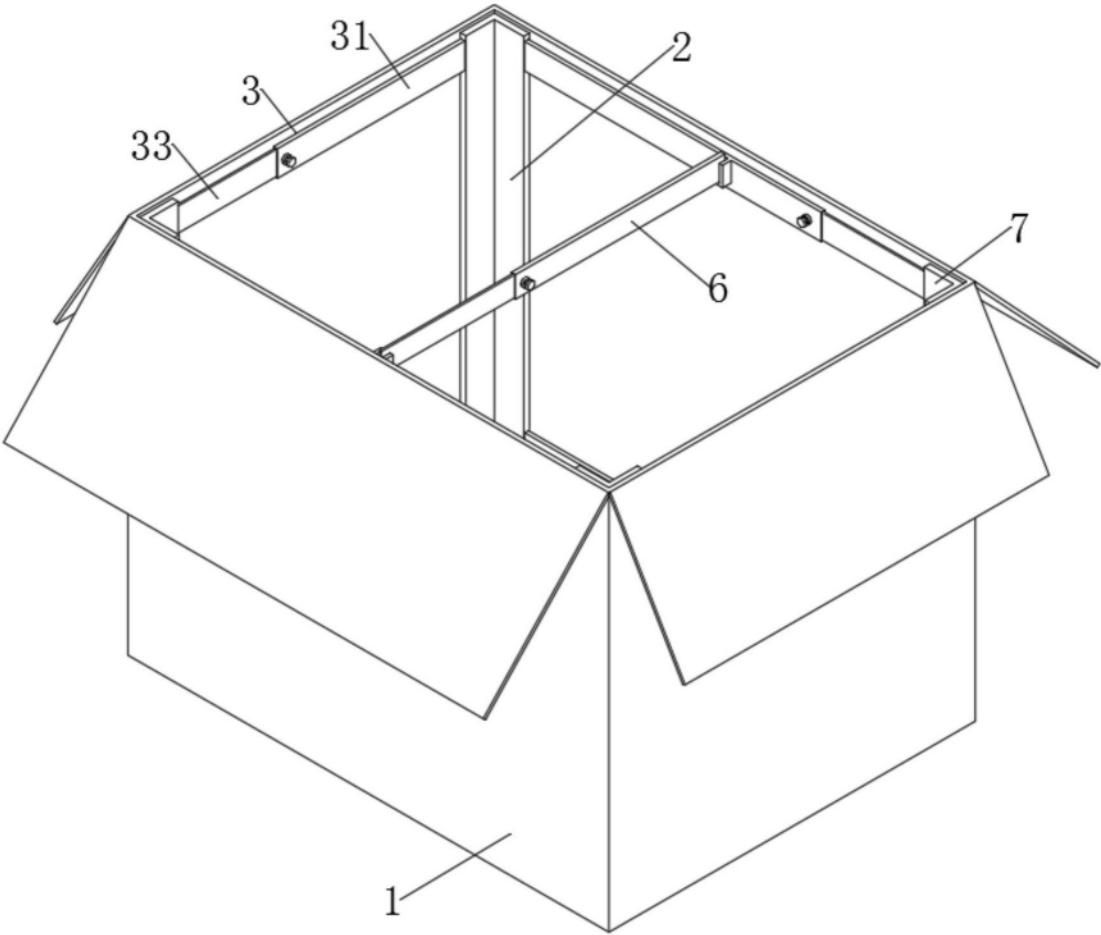


图1

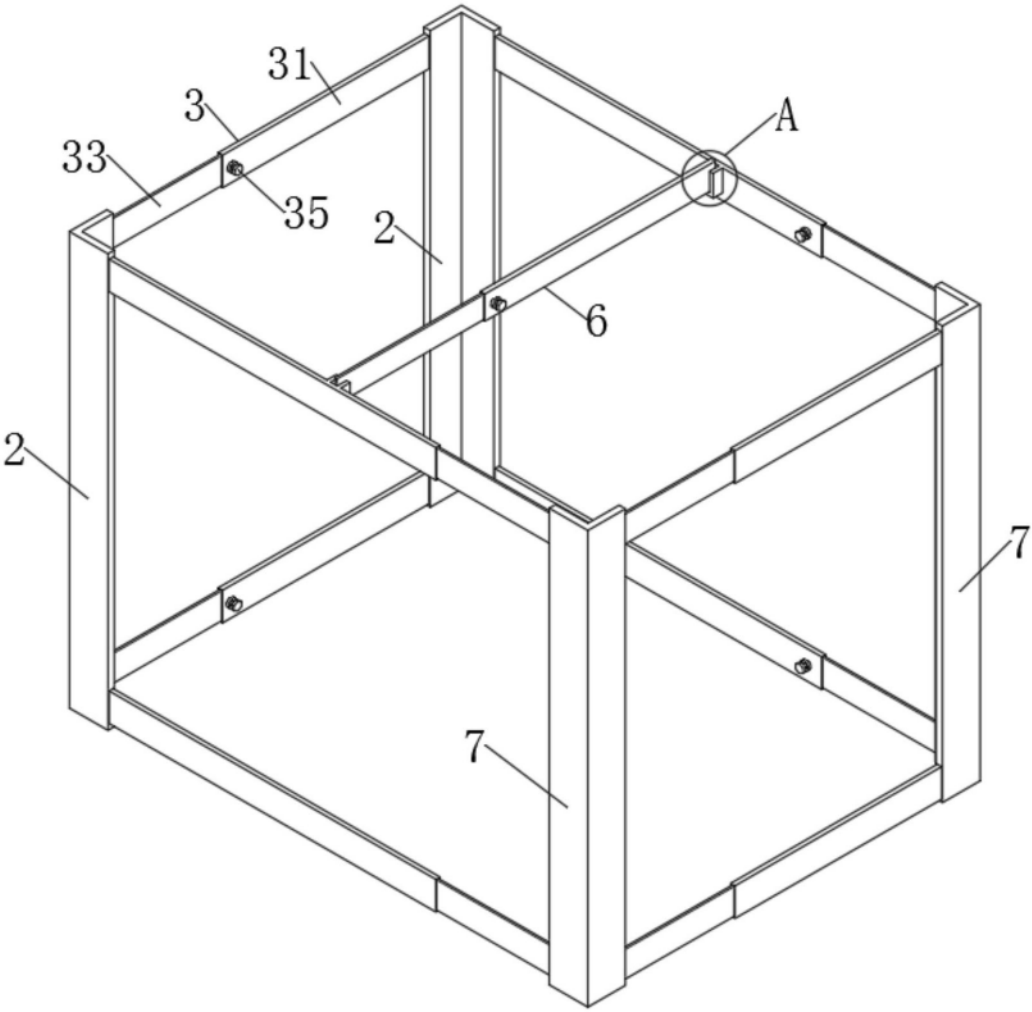


图2

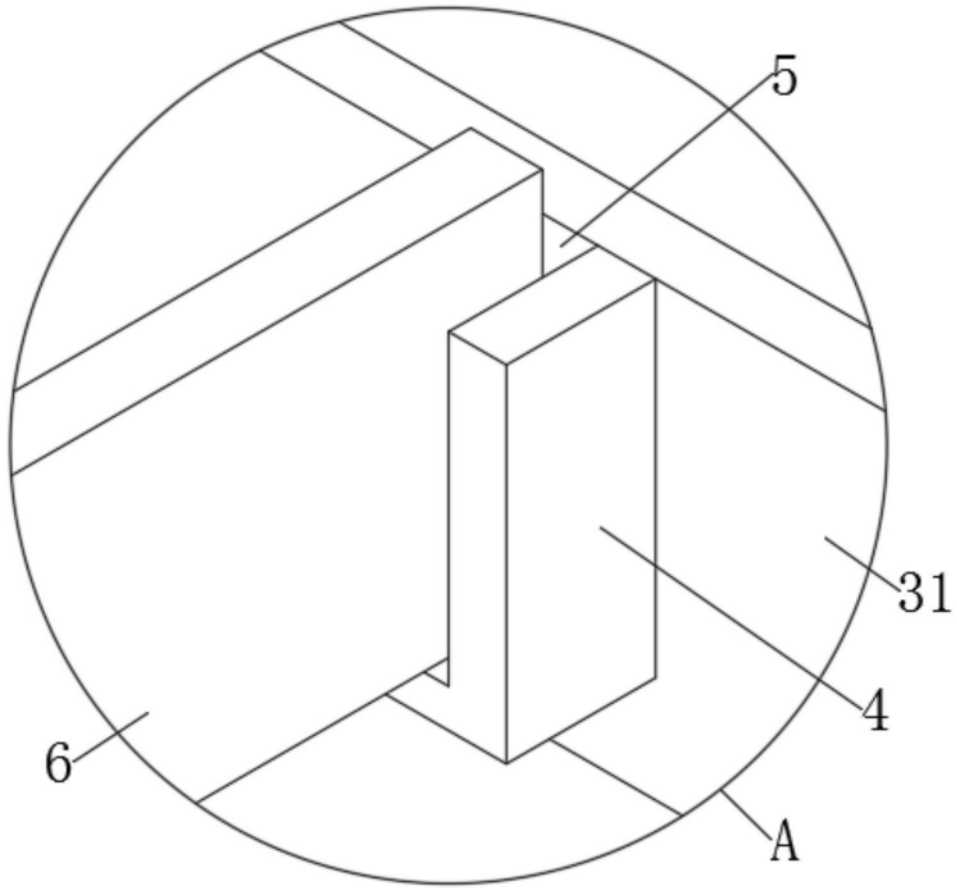


图3

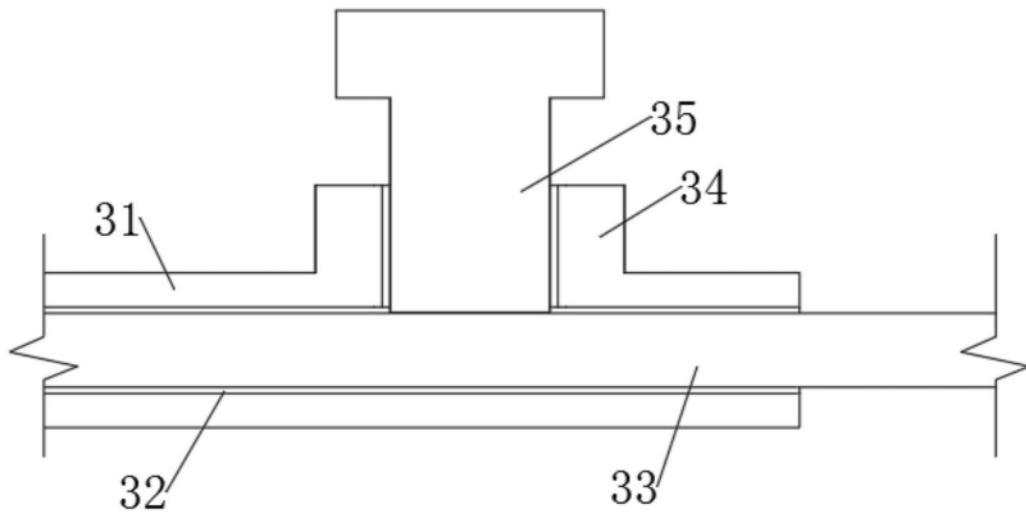


图4