



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212686199 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 201921922516.6

(22) 申请日 2019.11.08

(73) 专利权人 上海高纬包装材料有限公司

地址 201614 上海市松江区小昆山镇港兴
路151号3幢

(72) 发明人 王丹丹

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 李倩倩

(51) Int.Cl.

B65D 6/34 (2006.01)

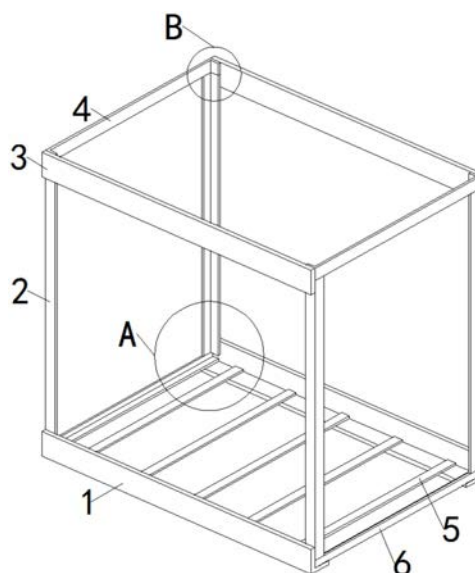
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种瓦楞纸箱的边角加固结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种的边角加固结构,属于瓦楞纸箱技术领域,包括底杆,底杆左右两端通过螺栓固定连接第二连接杆,且底杆数量设有两个并通过第二连接杆呈对称连接,底杆左右两端垂直固定连接有竖杆,竖杆顶部固定连接有顶杆,顶杆之间通过螺栓固定连接有第一连接杆,底杆之间固定连接支撑杆,顶杆与竖杆之间贯穿设置有固定螺栓。该种瓦楞纸箱的边角加固结构设置底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆,上述结构利用固定螺栓相互连接固定,组合成契合瓦楞纸箱内部结构的形状,进而对瓦楞纸箱边角进行支撑,从而大大提高瓦楞纸箱的边角强度。



1. 一种瓦楞纸箱的边角加固结构,包括底杆(1),其特征在于:所述底杆(1)左右两端通过螺栓固定连接第二连接杆(6),且底杆(1)数量设有两个并通过第二连接杆(6)呈对称连接,所述底杆(1)左右两端垂直固定连接有竖杆(2),所述竖杆(2)顶部固定连接有顶杆(3),所述顶杆(3)之间通过螺栓固定连接第一连接杆(4),所述底杆(1)之间固定连接有支撑杆(5),所述顶杆(3)与竖杆(2)之间贯穿设置有固定螺栓(7),且固定螺栓(7)同时设置于底杆(1)、竖杆(2)、顶杆(3)、第一连接杆(4)、支撑杆(5)和第二连接杆(6)上述六个结构之间各个连接处,所述固定螺栓(7)一端嵌套设置有螺母(8),所述固定螺栓(7)远离螺母(8)一端固定连接螺帽(702),所述螺帽(702)中心开口设置有嵌入孔(701),所述顶杆(3)中开口设置有螺孔(9),且螺孔(9)同时设置于底杆(1)、竖杆(2)、顶杆(3)、第一连接杆(4)、支撑杆(5)和第二连接杆(6)上述六个结构的对应连接处,所述竖杆(2)内侧固定连接有加强筋(10),且加强筋(10)同时设置于底杆(1)内部和第二连接杆(6)内部。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱的边角加固结构,其特征在于:所述底杆(1)、竖杆(2)、顶杆(3)、第一连接杆(4)、支撑杆(5)和第二连接杆(6)均由铝合金材料制成,且底杆(1)、竖杆(2)、顶杆(3)、第一连接杆(4)、支撑杆(5)和第二连接杆(6)均厚度最小为5mm。

3. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱的边角加固结构,其特征在于:所述固定螺栓(7)长度与其所连接处整体长度呈配套设置,所述螺帽(702)边缘呈圆弧状设置,且螺帽(702)厚度为5mm。

4. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱的边角加固结构,其特征在于:所述支撑杆(5)同时可设置于装置整体侧面位置,且支撑杆(5)之间间距为5cm-10cm。

5. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱的边角加固结构,其特征在于:所述螺孔(9)位置与装置的实际应用尺寸呈配套设置,所述螺孔(9)内径与固定螺栓(7)呈配套设置,且螺孔(9)内壁设有与固定螺栓(7)外表螺纹相啮合的螺纹。

6. 根据权利要求1所述的瓦楞纸箱的边角加固结构,其特征在于:所述加强筋(10)相对竖杆(2)内侧呈斜45°角度设置,且加强筋(10)厚度为竖杆(2)厚度的1/5。

一种瓦楞纸箱的边角加固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱技术领域,更具体的说,涉及一种边角加固结构。

背景技术

[0002] 瓦楞纸箱是由瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成,瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品,用量一直是各种包装制品之首,包括钙塑瓦楞纸箱,半个多世纪以来,瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器,成为运输包装的主力军,它除了保护商品、便于仓储、运输之外,还起到美化商品,宣传商品的作用,瓦楞纸箱属于绿色环保产品,它利于环保,利于装卸运输。

[0003] 但现有的瓦楞纸箱在运输以及储存过程中,由于纸质结构的局限性,导致其边角位置强度弱于木箱边角易出现破损等状况,进而对其所包装的物体造成一定损伤,虽然现在的瓦楞纸箱在运输时为提高其抗压性能会加固木框,但木框体积大会占用纸箱的放置空间,同样局限性大,因此,需要在现有的瓦楞纸箱基础上进行进一步研究,提供一种新的瓦楞纸箱的边角加固结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述背景技术的技术问题,提供一种瓦楞纸箱的边角加固结构,该装置中设置

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种瓦楞纸箱的边角加固结构,包括底杆,所述底杆左右两端通过螺栓固定连接有第二连接杆,且底杆数量设有两个并通过第二连接杆呈对称连接,所述底杆左右两端垂直固定连接有竖杆,所述竖杆顶部固定连接有顶杆,所述顶杆之间通过螺栓固定连接有第一连接杆,所述底杆之间固定连接有支撑杆,所述顶杆与竖杆之间贯穿设置有固定螺栓,且固定螺栓同时设置于底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆上述六个结构之间各个连接处,所述固定螺栓一端嵌套设置有螺母,所述固定螺栓远离螺母一端固定连接有螺帽,所述螺帽中心开口设置有嵌入孔,所述顶杆中开口设置有螺孔,且螺孔同时设置于底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆上述六个结构的对应连接处,所述竖杆内侧固定连接有加强筋,且加强筋同时设置于底杆内部和第二连接杆内部。

[0006] 进一步的优选方案:所述底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆均由铝合金材料制成,且底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆均厚度最小为5mm。

[0007] 进一步的优选方案:所述固定螺栓长度与其所连接处整体长度呈配套设置,所述螺帽边缘呈圆弧状设置,且螺帽厚度为5mm。

[0008] 进一步的优选方案:所述支撑杆同时可设置于装置整体侧面位置,且支撑杆之间间距为5cm-10cm。

[0009] 进一步的优选方案:所述螺孔位置与装置的实际应用尺寸呈配套设置,所述螺孔内径与固定螺栓呈配套设置,且螺孔内壁设有与固定螺栓外表螺纹相啮合的螺纹。

[0010] 进一步的优选方案:所述加强筋相对竖杆内侧呈斜45°角度设置,且加强筋厚度为竖杆厚度的1/5。

[0011] 有益效果:

[0012] 1、该种瓦楞纸箱的边角加固结构,设置底杆、竖杆、顶杆、第一连接杆、支撑杆和第二连接杆,上述结构利用固定螺栓相互连接固定,组合成契合瓦楞纸箱内部结构的形状,进而对瓦楞纸箱边角进行支撑,从而大大提高瓦楞纸箱的边角强度。

[0013] 2、设置螺孔,利用螺孔内部的螺纹与固定螺栓外表螺纹相互啮合,使得固定螺栓嵌入螺孔中时,达到卡住固定螺栓目的,进而配合螺母的固定使得固定螺栓在使用中更不易松动,提高装置整体的稳定性。

[0014] 3、设置加强筋,利用加强筋设置在底杆、竖杆和第二连接杆内侧,使得三者的抗弯折性得到大大提升,有效的防止上述结构在使用时受力变形降低其强度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的顶杆与竖杆之间俯视连接结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的固定螺栓详细结构示意图。

[0020] 图1-5中:1-底杆;2-竖杆;3-顶杆;4-第一连接杆;5-支撑杆;6-第二连接杆;7-固定螺栓;701-嵌入孔;702-螺帽;8-螺母;9-螺孔;10-加强筋。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型实施例中,一种瓦楞纸箱的边角加固结构,包括底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5、第二连接杆6、固定螺栓7、嵌入孔701、螺帽702、螺母8、螺孔9和加强筋10,底杆1左右两端通过螺栓固定连接第二连接杆6,且底杆1数量设有两个并通过第二连接杆6呈对称连接,底杆1左右两端垂直固定连接竖杆2,竖杆2顶部固定连接顶杆3,顶杆3之间通过螺栓固定连接第一连接杆4,底杆1之间固定连接支撑杆5,顶杆3与竖杆2之间贯穿设置有固定螺栓7,且固定螺栓7同时设置于底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5和第二连接杆6 上述六个结构之间各个连接处,固定螺栓7一端嵌套设置有螺母8,固定螺栓7远离螺母8一端固定连接螺帽702,螺帽702中心开口设置有嵌入孔701,顶杆3中开口设置有螺孔9,且螺孔9同时设置于底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5和第二连接杆6 上述六个结构的对应连接处,竖杆2内侧固定连接加强筋10,且加强筋10同时设置于底杆1内部和第二连接杆6内部。

[0023] 本实施例中,底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5 和第二连接杆6均由铝合金材料制成,且底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5和第二连接杆6均厚度最小为

5mm,上述结构利用固定螺栓7相互连接固定,组合成契合瓦楞纸箱内部结构的形状,进而对瓦楞纸箱边角进行支撑,从而大大提高瓦楞纸箱的边角强度。

[0024] 本实施例中,固定螺栓7长度与其所连接处整体长度呈配套设置,使得固定螺栓7安装后不会突出对包装的物体表面造成损伤,螺帽 702边缘呈圆弧状设置,且螺帽702厚度为5mm,减少了螺帽702的突出距离,进而有效的降低了装置的空间占用。

[0025] 本实施例中,支撑杆5同时可设置于装置整体侧面位置,且支撑杆5之间间距为5cm-10cm,使得支撑杆5可对纸箱非边角位置具备良好的保护作用,有效的保护纸箱侧面位置不受外力冲击。

[0026] 本实施例中,螺孔9位置与装置的实际应用尺寸呈配套设置,螺孔9内径与固定螺栓7呈配套设置,且螺孔9内壁设有与固定螺栓7 外表螺纹相啮合的螺纹,利用螺孔9内部的螺纹与固定螺栓7外表螺纹相互啮合,使得固定螺栓7嵌入螺孔9中时,达到卡住固定螺栓7目的,进而配合螺母8的固定使得固定螺栓7在使用中更不易松动,提高装置整体的稳定性。

[0027] 本实施例中,加强筋10相对竖杆2内侧呈斜45°角度设置,且加强筋10厚度为竖杆2厚度的1/5,利用加强筋10设置在底杆1、竖杆2和第二连接杆6内侧,通过三角支撑原理使得三者的抗弯折性得到大大提升,有效的防止上述结构在使用时受力变形降低其强度。

[0028] 工作原理:在使用本实用新型一种瓦楞纸箱的边角加固结构时,首先,底杆1、竖杆2、顶杆3、第一连接杆4、支撑杆5和第二连接杆6利用固定螺栓7相互连接固定,组合成契合瓦楞纸箱内部结构的形状,进而对瓦楞纸箱边角进行支撑,随后将组装完毕的装置放入瓦楞纸箱中,接着在纸箱中铺设泡沫等缓冲物,随后即可将需要打包的物品放入纸箱中并封装,随后即可将瓦楞纸箱保护物品投入运输以及存储操作。

[0029] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

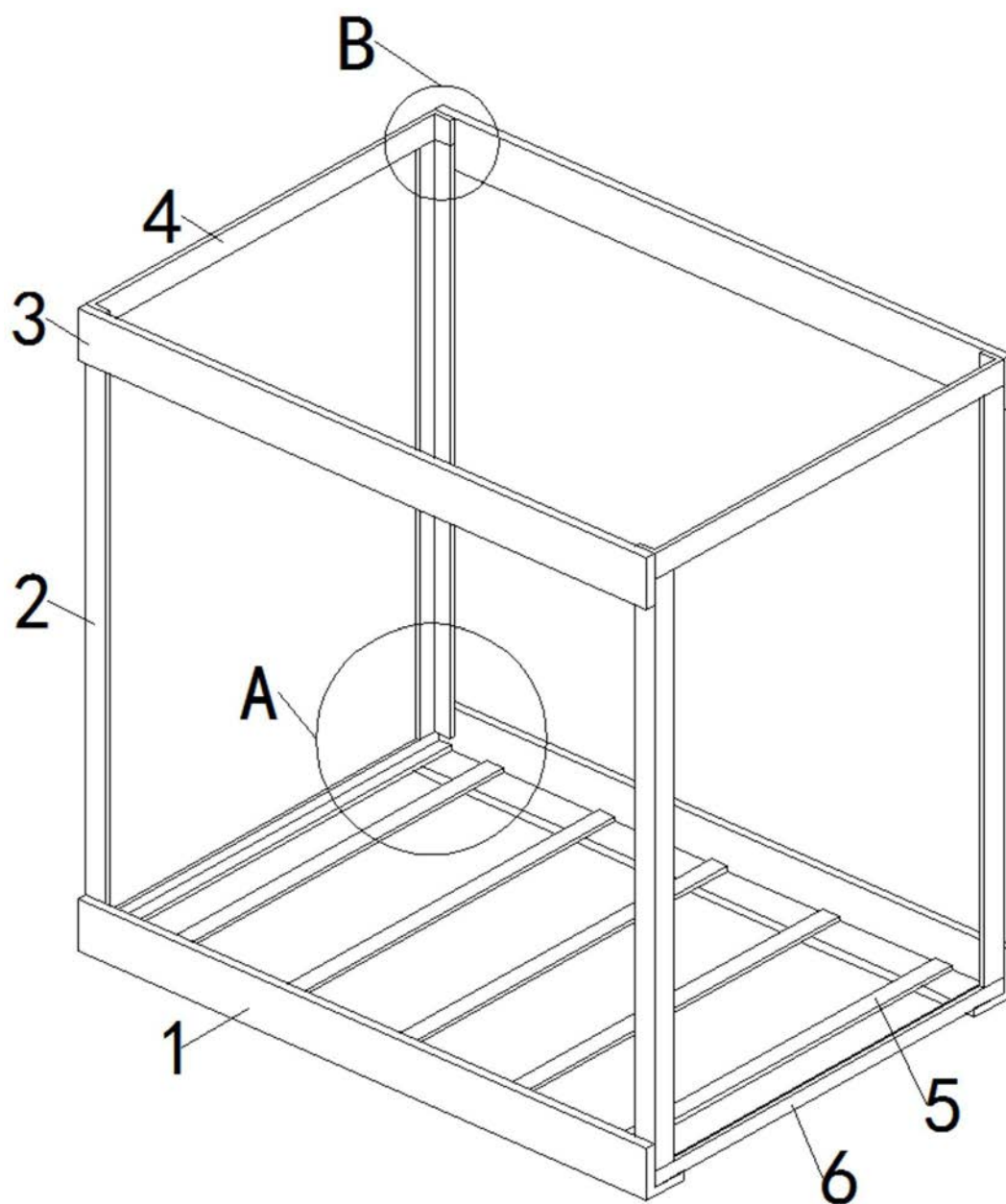


图1

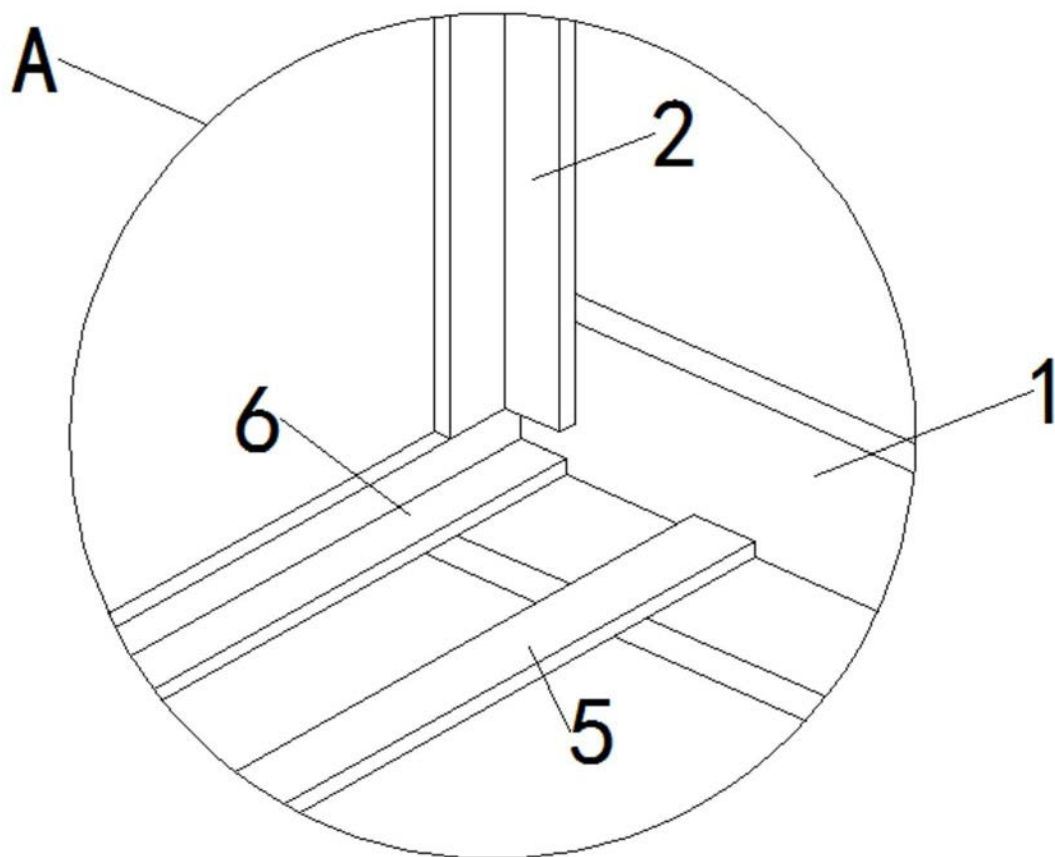


图2

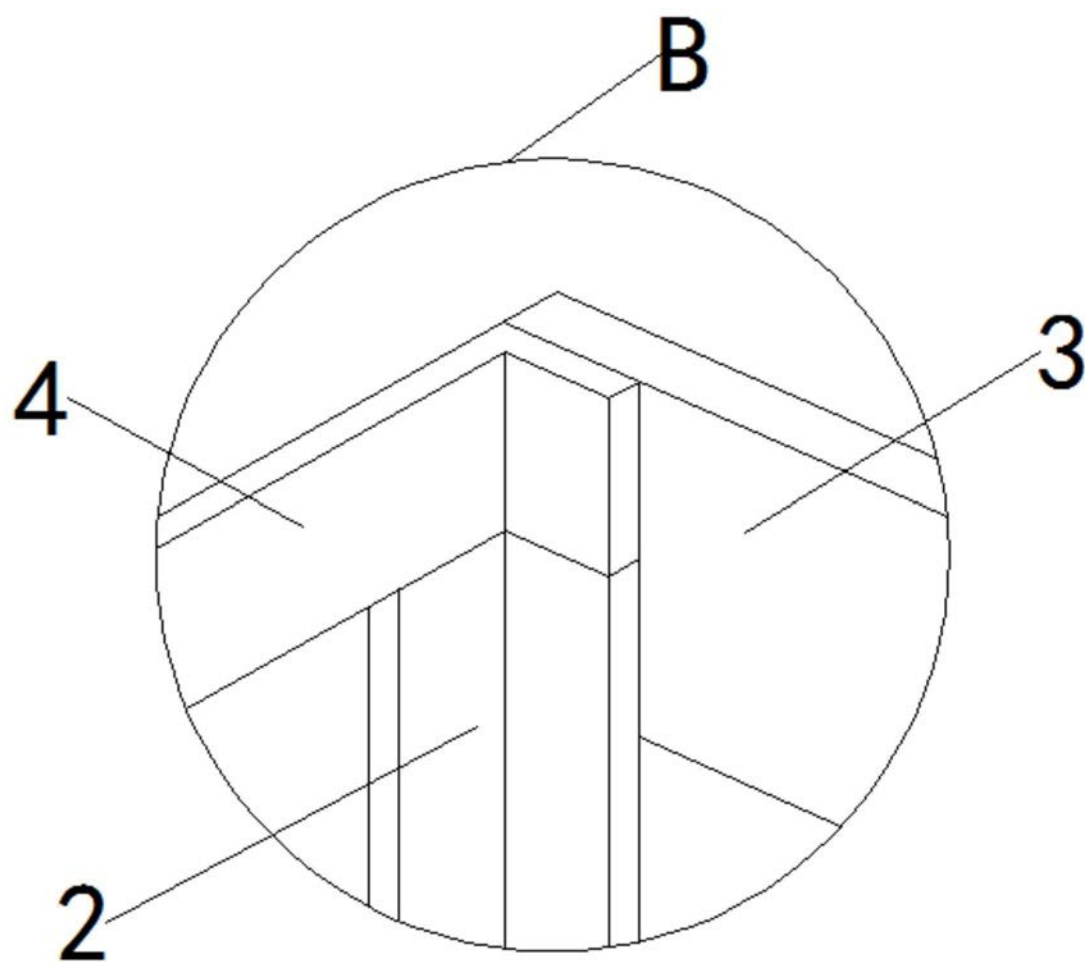


图3

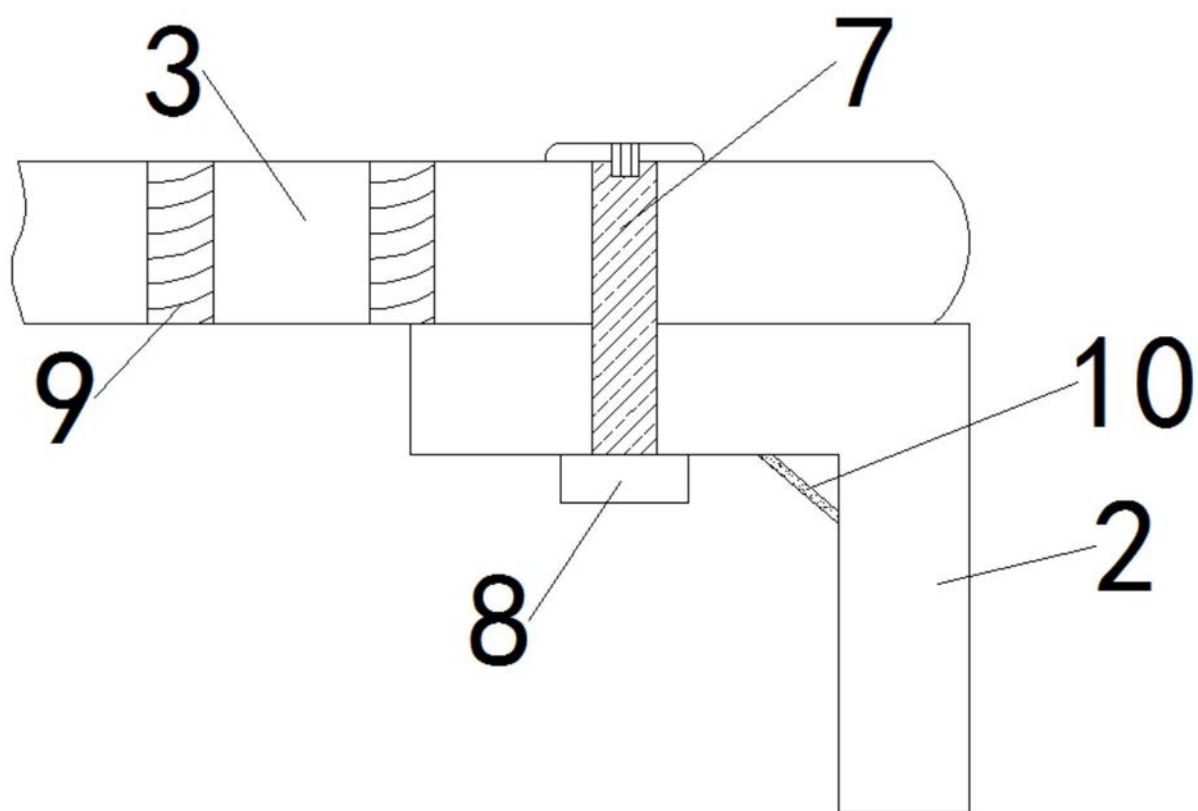


图4

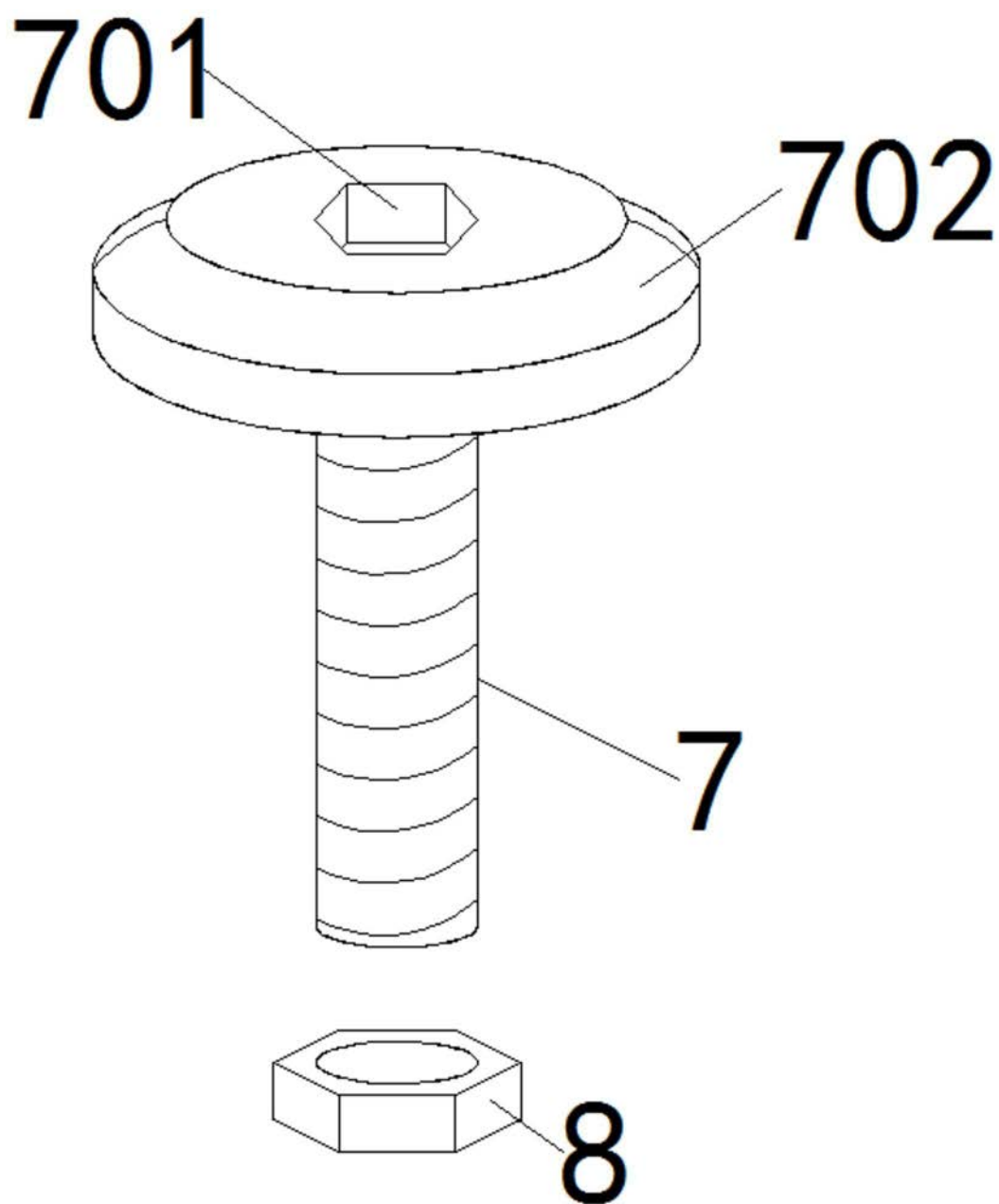


图5