(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211568828 U
(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922207939.6

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 江苏匠斧住宅工业有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区运港路3东北方向60米江苏明雨耐磨材料有限公司厂内

(72)发明人 冷杰

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 汤海锋

(51)Int.Cl.
B65D 81/05(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)

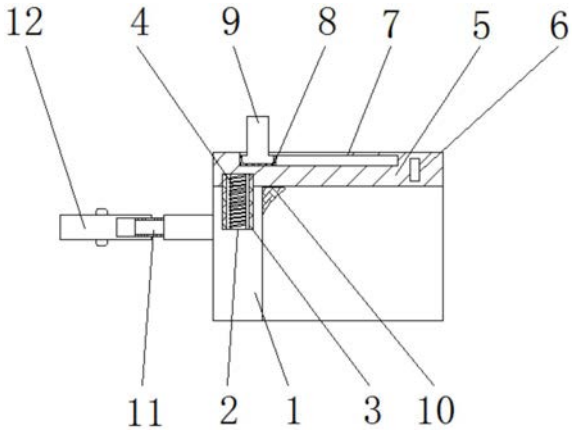
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置，属于配式建筑混凝土预制构件稳固装置技术领域，包括壳体、弹簧、连接板、缓冲层和支撑杆，所述壳体的上表面开设有限位槽，且限位槽的内表面安装有波纹管，并且波纹管内设置有弹簧，滑动槽的内表面镶嵌有橡胶圈，且橡胶圈内侧安装有活动杆，壳体的上表面设置有缓冲层，且壳体的左表面螺栓安装有固定杆，并且固定杆的左侧螺纹连接有支撑杆。设置有缓冲层和支撑杆，在使用过程中通过缓冲层为塑胶材质，对装载在车辆上的配式建筑混凝土预制构件4个边角进行保护，同时支撑杆对配式建筑混凝土预制构件四周进行固定，减少配式建筑混凝土预制构件在车辆运输过程中左右滑动。



CN 211568828 U

1.一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,包括壳体(1)、弹簧(4)、连接板(5)、缓冲层(10)和支撑杆(12),其特征在于:所述壳体(1)的上表面开设有限位槽(2),且限位槽(2)的内表面安装有波纹管(3),并且波纹管(3)内设置有弹簧(4),所述弹簧(4)的上表面焊接有连接板(5),且连接板(5)的前表面焊接有挂钩(6),并且连接板(5)的上表面开设有滑动槽(7),所述滑动槽(7)的内表面镶嵌有橡胶圈(8),且橡胶圈(8)内侧安装有活动杆(9),所述壳体(1)的上表面设置有缓冲层(10),且壳体(1)的左表面螺栓安装有固定杆(11),并且固定杆(11)的左侧螺纹连接有支撑杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,其特征在于:所述壳体(1)表面为“L”字形结构,且壳体(1)和连接板(5)构成活动结构。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,其特征在于:所述限位槽(2)和弹簧(4)两者的中心线相互重合,且弹簧(4)的外表面和波纹管(3)的内表面相贴合。

4.根据权利要求1所述的一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,其特征在于:所述挂钩(6)为矩形结构,且挂钩(6)和壳体(1)两者的中心线呈相互垂直关系。

5.根据权利要求1所述的一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,其特征在于:所述滑动槽(7)表面为“T”字形结构,且滑动槽(7)和活动杆(9)构成滑动结构。

6.根据权利要求1所述的一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置,其特征在于:所述固定杆(11)表面为“T”字形结构,且固定杆(11)和壳体(1)的中心线呈相互平行关系。

一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑混凝土预制构件稳固装置技术领域，具体为一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置。

背景技术

[0002] 装配式建筑混凝土预制构件稳固装置是对于配式建筑混凝土预制构件在运输过程中进行稳定固定，减少装配式建筑混凝土预制构件在运输过程中的移动和损坏，然而现有的装配式建筑混凝土预制构件稳固装置在使用中还是存在一定的问题的；

[0003] 现有的装配式建筑混凝土预制构件稳固装置多数采用钢绳和运输架进行固定的，从而在运输过程中车辆行走在凹凸不平的地面时，使得车辆内的配式建筑混凝土预制构件发生震动，从而钢绳不能有效的对配式建筑混凝土预制构件稳固装置的4个边角进行防护，导致配式建筑混凝土预制构件稳固装置的4个边角受到碰撞，从而导致容易开裂。

[0004] 所以我们提出了一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的运输过程中钢绳固定时，装配式建筑混凝土预制构件的4个边角容易开裂的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置，包括壳体、弹簧、连接板、缓冲层和支撑杆，所述壳体的上表面开设有限位槽，且限位槽的内表面安装有波纹管，并且波纹管内设置有弹簧，所述弹簧的上表面焊接有连接板，且连接板的前表面焊接有挂钩，并且连接板的上表面开设有滑动槽，所述滑动槽的内表面镶嵌有橡胶圈，且橡胶圈内侧安装有活动杆，所述壳体的上表面设置有缓冲层，且壳体的左表面螺栓安装有固定杆，并且固定杆的左侧螺纹连接有支撑杆。

[0007] 优选的，所述壳体表面为“L”字形结构，且壳体和连接板构成活动结构。

[0008] 优选的，所述限位槽和弹簧两者的中心线相互重合，且弹簧的外表面和波纹管的内表面相贴合。

[0009] 优选的，所述挂钩为矩形结构，且挂钩和壳体两者的中心线呈相互垂直关系。

[0010] 优选的，所述滑动槽表面为“T”字形结构，且滑动槽和活动杆构成滑动结构。

[0011] 优选的，所述固定杆表面为“T”字形结构，且固定杆和壳体的中心线呈相互平行关系。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置；

[0013] 1.设置有弹簧、活动杆和挂钩，在使用过程中通过拉动壳体使得弹簧运行，将该装置固定在装配式建筑混凝土预制构件的4个边角处，且留有一定的间隙，便于配式建筑混凝

土预制构件在运输过程中上下在一定区域移动，减少车辆震动对配式建筑混凝土预制构件本体造成的损坏，同时活动杆使得该装置左右滑动，便于对不同宽度的配式建筑混凝土预制构件进行夹持，且挂钩和配式建筑混凝土预制构件间进行铁链固定；

[0014] 2.设置有缓冲层和支撑杆，在使用过程中通过缓冲层为塑胶材质，对装载在车辆上的装配式建筑混凝土预制构件4个边角进行保护，同时支撑杆对装配式建筑混凝土预制构件四周进行固定，减少装配式建筑混凝土预制构件在车辆运输过程中左右滑动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型壳体安装结构示意图。

[0019] 图中：1、壳体；2、限位槽；3、波纹管；4、弹簧；5、连接板；6、挂钩；7、滑动槽；8、橡胶圈；9、活动杆；10、缓冲层；11、固定杆；12、支撑杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置，包括壳体1、限位槽2、波纹管3、弹簧4、连接板5、挂钩6、滑动槽7、橡胶圈8、活动杆9、缓冲层10、固定杆11和支撑杆12，壳体1的上表面开设有限位槽2，且限位槽2的内表面安装有波纹管3，并且波纹管3内设置有弹簧4，弹簧4的上表面焊接有连接板5，且连接板5的前表面焊接有挂钩6，并且连接板5的上表面开设有滑动槽7，滑动槽7的内表面镶嵌有橡胶圈8，且橡胶圈8内侧安装有活动杆9，壳体1的上表面设置有缓冲层10，且壳体1的左表面螺栓安装有固定杆11，并且固定杆11的左侧螺纹连接有支撑杆12。

[0022] 壳体1表面为“L”字形结构，且壳体1和连接板5构成活动结构，上述结构设计，便于对PC构件的放置，确保该装置的正常使用。

[0023] 限位槽2和弹簧4两者的中心线相互重合，且弹簧4的外表面和波纹管3的内表面相贴合，上述结构设计，在使用过程中PC构件在该装置内安装后，在水平方向可以一定区域内的活动。

[0024] 挂钩6为矩形结构，且挂钩6和壳体1两者的中心线呈相互垂直关系，上述结构设计，便于该装置和PC构件进行固定，减少PC构件在运输过程中的损坏。

[0025] 滑动槽7表面为“T”字形结构，且滑动槽7和活动杆9构成滑动结构，上述结构设计，在使用过程中活动杆9和运输车辆进行固定安装，便于该装置对不同宽度的PC构件进行固定。

[0026] 固定杆11表面为“T”字形结构，且固定杆11和壳体1的中心线呈相互平行关系，上述结构设计，在使用过程中固定杆11和支撑杆12为螺纹连接，使得支撑杆12转动至合适位

置，从而支撑杆12和运输车辆左右进行接触，进而完成对PC构件的固定。

[0027] 工作原理：在使用该装配式建筑混凝土预制构件的装载运输用稳固装置时，首先，如图4所示，将该装置通过活动杆9移动至合适的位置，从而将PC构件放置在壳体1上，进而开始使用。

[0028] 在使用过程中，如图1-3所示，该转这个使用过程中，通过挂钩6和PC构件进铁链固定，从而完成PC构件4个边角均固定有该装置，使得PC构件放置在运输车辆上，从而拉动壳体1向下移动至合适的位置，使得支撑杆12和运输车辆左右两侧的限位孔在同一中心线上，从而转动支撑杆12，使得支撑杆12和限位孔进行配合，从而完成壳体1的左右固定，同时在运输过程中，PC构件会出现小幅震动，从而挂钩6对PC构件进行限位，减少PC构件的上下震荡，且支撑杆12和限位孔配合，从而PC构件在水平方向通过弹簧4，使得PC构件可以前后移动，从而减少PC构件运输过程中突然晃动出现的损坏，同时缓冲层10设置在4个边角，减少PC构件运输过程中边角的开裂。

[0029] 从而完成一系列工作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

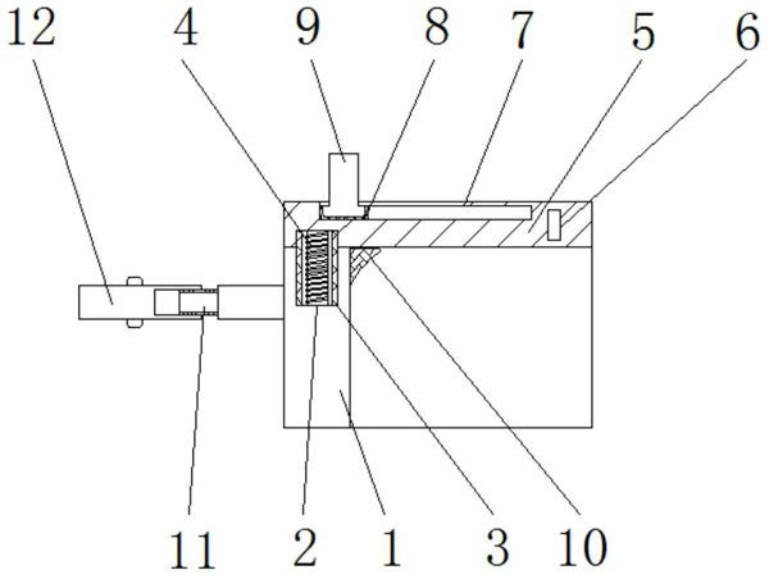


图1

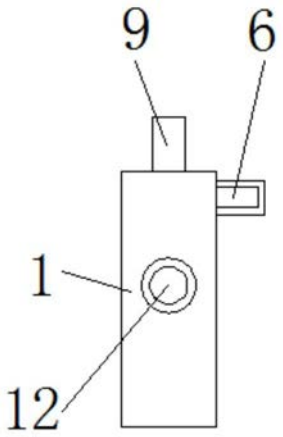


图2

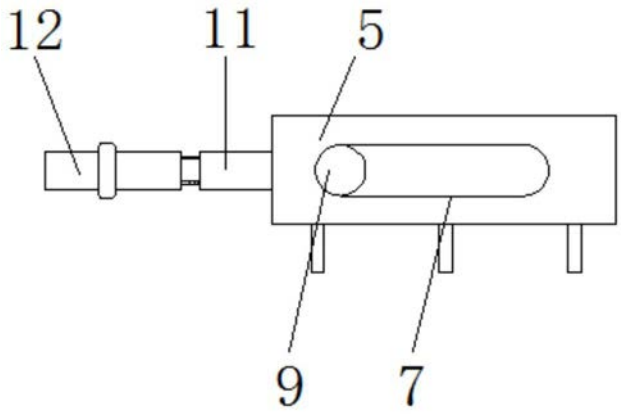


图3

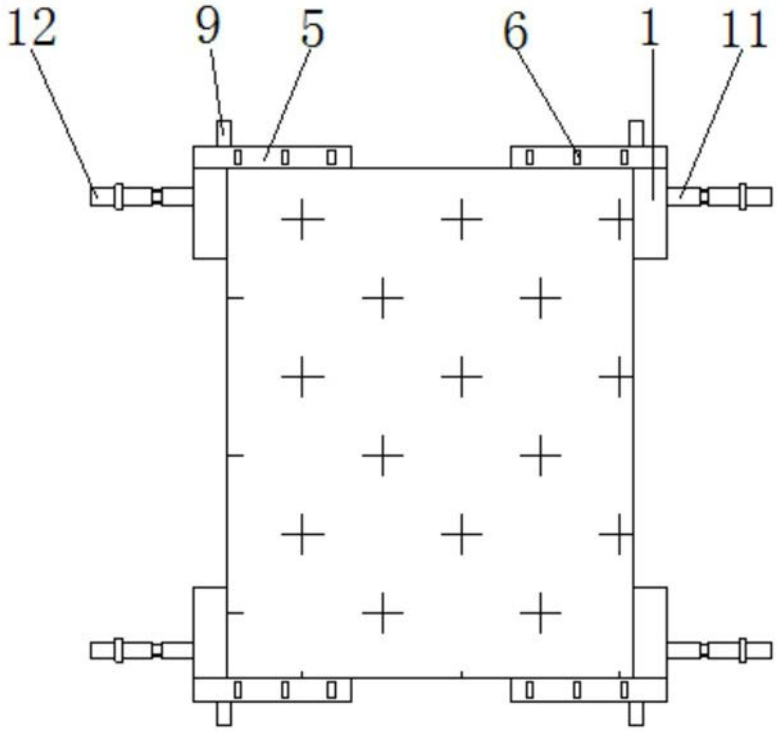


图4