



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212836749 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021028943.2

(22) 申请日 2020.06.08

(73) 专利权人 中建八局第二建设有限公司

地址 250014 山东省济南市历下区文化东路16号中建大厦18层

(72) 发明人 郭强 史皓月 杨冠杰 薛治智
邵凯

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜明

(51) Int. Cl.

E04G 21/04 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

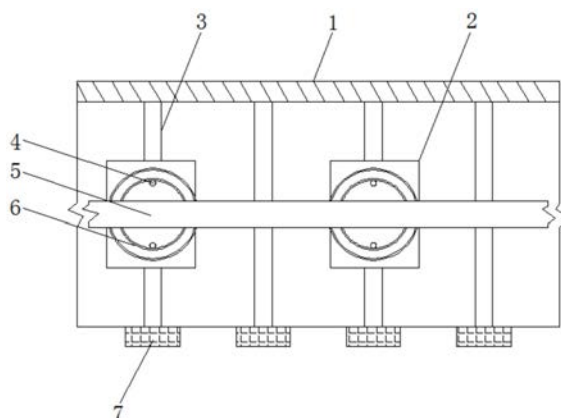
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,包括竖向墙体、第一钢筋和可调撑托,所述竖向墙体的内侧固定有外框钢梁,且外框钢梁的末端安置有外框柱,所述可调撑托安置于第二钢筋的顶端,且可调撑托的内部安装有滑槽,所述第一钢筋设置于钢板的上方,且第一钢筋的内侧安置有轮胎。该适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置设置有轮胎,泵管的外表面与轮胎的外表面紧密贴合,且轮胎的中轴线与钢板的中轴线相重合,将泵管搭设在轮胎上,大幅度降低了混凝土浇筑时泵管在水平和竖向的压力,起到了减震降压的效果,减轻了对下部钢梁的作用力,同时泵管还可以水平方向细微活动减轻压力。



1. 一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,包括竖向墙体(1)、第一钢筋(4)和可调撑托(10),其特征在于:所述竖向墙体(1)的内侧固定有外框钢梁(3),且外框钢梁(3)的末端安置有外框柱(7),所述外框钢梁(3)的上方固定有第二钢筋(9),且第二钢筋(9)的外侧安置有竖向钢管(8),所述可调撑托(10)安置于第二钢筋(9)的顶端,且可调撑托(10)的内部安装有滑槽(12),所述滑槽(12)的上方安置有衔接块(15),且衔接块(15)的底端固定有滑块(13),所述滑块(13)的内部安置有螺钉(14),所述衔接块(15)的上方安置有纵向钢管(11),且纵向钢管(11)的上方设置有钢板(2),所述第一钢筋(4)设置于钢板(2)的上方,且第一钢筋(4)的外侧安置有轮胎(6),所述轮胎(6)的上方安置有泵管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,其特征在于:所述第二钢筋(9)通过焊接与外框钢梁(3)的外壁连接,且第二钢筋(9)设置有两组,而且第二钢筋(9)每组设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,其特征在于:所述衔接块(15)与滑块(13)之间为固定连接,且衔接块(15)通过滑块(13)与滑槽(12)相互配合构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,其特征在于:所述衔接块(15)的内表面与纵向钢管(11)的外表面紧密贴合,且纵向钢管(11)设置有两个,而且纵向钢管(11)关于可调撑托(10)的竖直中心线呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,其特征在于:所述第一钢筋(4)设置有两个,且第一钢筋(4)通过焊接与钢板(2)的上表面连接,而且第一钢筋(4)与轮胎(6)的横向中轴线处于同一水平面。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,其特征在于:所述泵管(5)的外表面与轮胎(6)的外表面紧密贴合,且轮胎(6)的中轴线与钢板(2)的中轴线相重合。

一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置。

背景技术

[0002] 超高层施工中,一般采用核心筒加外框柱的结构形式,外框平台进行混凝土浇筑泵管需要支在绑扎完钢筋的组合楼承板上,在这样的背景下,控制保护钢筋保护层厚度和钢筋绑扎完整度保障就显得尤为重要了。

[0003] 现有的混凝土浇筑时作用力较大且泵管直接搭设在绑扎钢筋面上会对钢筋的绑扎效果产生巨大影响,而且混凝土浇筑会使钢筋保护层厚度难以得到保证甚至有可能会破坏已调节好的保护层,为此,我们提出这样一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,以解决上述背景技术中提出的混凝土浇筑时作用力较大且泵管直接搭设在绑扎钢筋面上会对钢筋的绑扎效果产生巨大影响,而且混凝土浇筑会使钢筋保护层厚度难以得到保证甚至有可能会破坏已调节好的保护层的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,包括竖向墙体、第一钢筋和可调撑托,所述竖向墙体的内侧固定有外框钢梁,且外框钢梁的末端安置有外框柱,所述外框钢梁的上方固定有第二钢筋,且第二钢筋的外侧安置有竖向钢管,所述可调撑托安置于第二钢筋的顶端,且可调撑托的内部安装有滑槽,所述滑槽的上方安置有衔接块,且衔接块的底端固定有滑块,所述滑块的内部安置有螺钉,所述衔接块的上方安置有纵向钢管,且纵向钢管的上方设置有钢板,所述第一钢筋设置于钢板的上方,且第一钢筋的外侧安置有轮胎,所述轮胎的上方安置有泵管。

[0006] 优选的,所述第二钢筋通过焊接与外框钢梁的外壁连接,且第二钢筋设置有两组,而且第二钢筋每组设置有两个。

[0007] 优选的,所述衔接块与滑块之间为固定连接,且衔接块通过滑块与滑槽相互配合构成滑动结构。

[0008] 优选的,所述衔接块的内表面与纵向钢管的外表面紧密贴合,且纵向钢管设置有两个,而且纵向钢管关于可调撑托的竖直中心线呈对称分布。

[0009] 优选的,所述第一钢筋设置有两个,且第一钢筋通过焊接与钢板的上表面连接,而且第一钢筋与轮胎的横向中轴线处于同一水平面。

[0010] 优选的,所述泵管的外表面与轮胎的外表面紧密贴合,且轮胎的中轴线与钢板的中轴线相重合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置设置有轮胎,泵管的外表面与轮胎的外表面紧密贴合,且轮胎的中轴线与钢板的中轴线相重合,将泵管搭设在轮胎上,大幅度降低了混凝土浇筑时泵管在水平和竖向的压力,起到了减震降压的效果,减轻了对下部钢梁的作用力,同时泵管还可以水平方向细微活动减轻压力;

[0013] 2、衔接块的内表面与纵向钢管的外表面紧密贴合,且纵向钢管设置有两个,而且纵向钢管关于可调撑托的竖直中心线呈对称分布,纵向钢管为可调撑托与钢板之间的连接提供了便捷,同时也保证了装置整体的稳定性,第一钢筋设置有两个,且第一钢筋通过焊接与钢板的上表面连接,而且第一钢筋与轮胎的横向中轴线处于同一水平面,第一钢筋的设计将轮胎牢牢固定在钢板上,避免了轮胎在工作过程中产生滑移从而给混凝土浇筑过程带来麻烦等情况的出现;

[0014] 3、第二钢筋通过焊接与外框钢梁的外壁连接,且第二钢筋设置有两组,而且第二钢筋每组设置有两个,第二钢筋的设计用于固定外侧竖向钢管,保证了竖向钢管的稳定性,且通过调整竖向钢管使得泵管固定高度增加并且不至破坏已绑扎成型的钢筋,从而使得装置简便易操作,衔接块与滑块之间为固定连接,且衔接块通过滑块与滑槽相互配合构成滑动结构,使用者可通过可调撑托来自由调节装置的水平高度和竖直高度,且通过滑动滑块来调整各衔接块及各纵向钢管的间距大小,使装置更加平衡稳定,通过钢管支撑部位和减震轮胎,为组合楼板进行混凝土浇筑时提供了良好的浇筑条件,提高了混凝土浇筑时钢筋保护层厚度的控制,同时也减少了浇筑混凝土对组合楼板钢筋绑扎原状态的破坏,提高混凝土浇筑的效率,可多次重复使用,保证了结构符合设计要求,提高了后期观感同时也为后续工序创造了有利条件,有效缩短了施工周期。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型组合楼承板混凝土浇筑泵管固定装置平面图;

[0016] 图2为本实用新型组合楼承板混凝土浇筑泵管固定装置立面图;

[0017] 图3为本实用新型组合楼承板混凝土浇筑泵管固定装置可调撑托局部图。

[0018] 图中:1、竖向墙体;2、钢板;3、外框钢梁;4、第一钢筋;5、泵管;6、轮胎;7、外框柱;8、竖向钢管;9、第二钢筋;10、可调撑托;11、纵向钢管;12、滑槽;13、滑块;14、螺钉;15、衔接块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,包括竖向墙体1、第一钢筋4和可调撑托10,竖向墙体1的内侧固定有外框钢梁3,且外框钢梁3的末端安置有外框柱7,外框钢梁3的上方固定有第二钢筋9,且第二钢筋9的外侧安置有竖向钢管8,可调撑托10安置于第二钢筋9的顶端,且可调撑托10的内部安装有滑槽12,滑槽12的上方安置有衔接块15,且衔接块15的底端固定有滑块13,滑块13的

内部安置有螺钉14,衔接块15的上方安置有纵向钢管11,且纵向钢管11的上方设置有钢板2,第一钢筋4设置于钢板2的上方,且第一钢筋4的外侧安置有轮胎6,轮胎6的上方安置有泵管5;

[0021] 第二钢筋9通过焊接与外框钢梁3的外壁连接,且第二钢筋9设置有两组,而且第二钢筋9每组设置有两个,第二钢筋9的设计用于固定外侧竖向钢管8,保证了竖向钢管8的稳定性,且通过调整竖向钢管8使得泵管5固定高度增加并且不至破坏已绑扎成型的钢筋,从而使得装置简便易操作;

[0022] 衔接块15与滑块13之间为固定连接,且衔接块15通过滑块13与滑槽12相互配合构成滑动结构,使用者可通过可调撑托10来自由调节装置的水平高度和竖直高度,且通过滑动滑块13来调整各衔接块15及各纵向钢管11的间距大小,使装置更加平衡稳定;

[0023] 衔接块15的内表面与纵向钢管11的外表面紧密贴合,且纵向钢管11设置有两个,而且纵向钢管11关于可调撑托10的竖直中心线呈对称分布,纵向钢管11为可调撑托10与钢板2之间的连接提供了便捷,同时也保证了装置整体的稳定性;

[0024] 第一钢筋4设置有两个,且第一钢筋4通过焊接与钢板2的上表面连接,而且第一钢筋4与轮胎6的横向中轴线处于同一水平面,第一钢筋4的设计将轮胎6牢牢固定在钢板2上,避免了轮胎6在工作过程中产生滑移从而给混凝土浇筑过程带来麻烦等情况的出现;

[0025] 泵管5的外表面与轮胎6的外表面紧密贴合,且轮胎6的中轴线与钢板2的中轴线相重合,将泵管5搭设在轮胎6上,大幅度降低了混凝土浇筑时泵管5在水平和竖向的压力,起到了减震降压的效果,减轻了对下部钢梁的作用力,同时泵管5还可以水平方向细微活动减轻压力。

[0026] 工作原理:对于这类的适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置,首先在外框钢梁3上焊接第一钢筋4,然后将竖向钢管8套入在焊接好的第一钢筋4上,在竖向钢管8上部装上可调撑托10,通过滑动滑块13来调整各衔接块15的间距大小,使装置更加平衡稳定,随后将纵向钢管11安置在衔接块15上方,将已经安装完成的纵向钢管11和可调撑托10顶部搭设3mm厚钢板2,在钢板2上与泵管5垂直方向的两侧焊接两个D18卡位第二钢筋9,将轮胎6水平放置在钢板2上,并确保卡位第二钢筋9处于轮胎6内部,避免了轮胎6在工作过程中产生滑移,随后将泵管5搭设在轮胎6上,大幅度降低了混凝土浇筑时泵管5在水平和竖向的压力,起到了减震降压的效果,减轻了对下部钢梁的作用力,同时泵管5还可以水平方向细微活动减轻压力,就这样完成整个适用于组合楼板混凝土浇筑时可调减震新型装置的使用过程。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

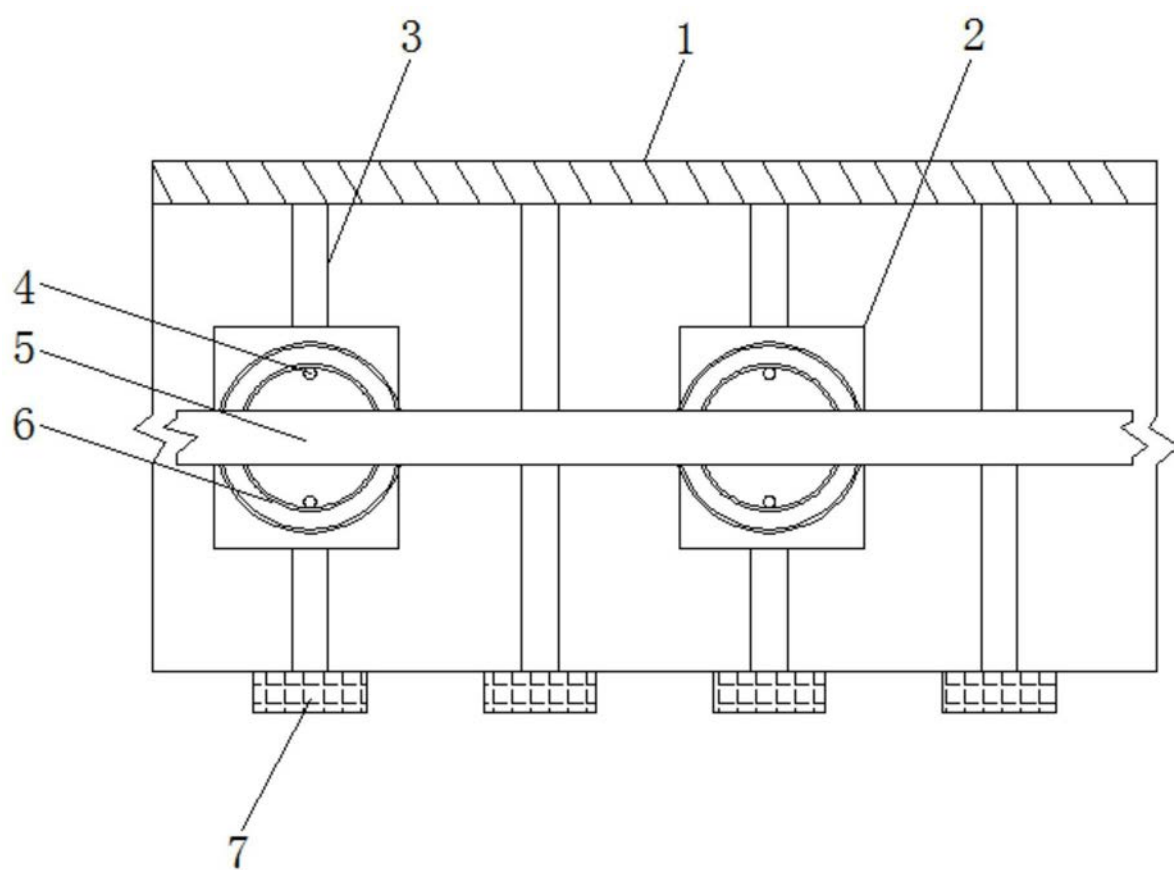


图1

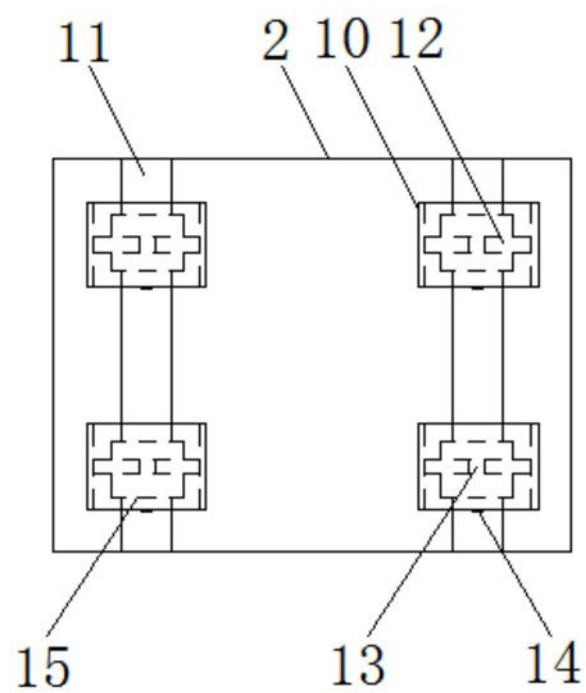


图3