(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217323034 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202123305712.9

(22)申请日 2021.12.27

(73)专利权人 江苏智信达建筑科技有限公司
地址 212421 江苏省南京市镇江市句容开发区科技新城科技大道1号

(72)发明人 陈现通 陈帅卫 宋恒春

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
专利代理师 贺翔

(51)Int.Cl.
B66C 1/16(2006.01)

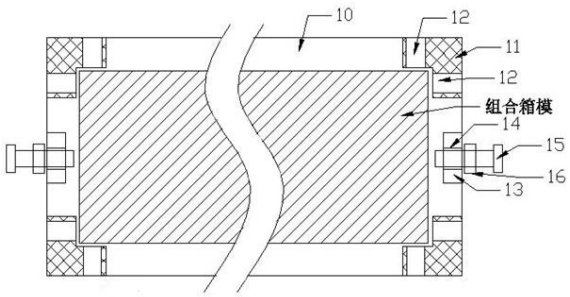
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑组合箱模应用技术领域，具体公开了用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板、钢丝绳耳座、钢丝绳穿绳孔、框架底板螺孔、竖螺杆、圆形支撑板；钢丝绳穿绳孔设置在钢丝绳耳座内，钢丝绳耳座设置在框架底板四角端面，框架底板螺孔设置在框架底板底面四角，竖螺杆分别与框架底板螺孔连接，圆形支撑板设置在竖螺杆一端端面。本实用新型的有益效果在于：其结构设计合理，操作使用便捷，用叉车将组合箱模叉起，放置在框架底板上即可；起吊固定牢靠，通过竖限位块、竖限位块螺孔、组合箱模限位螺杆、组合箱模限位螺杆螺母等进行侧边固定，保证作业安全，同时对框架底板进行缓冲保护，起到保护组合箱模的作用。



CN 217323034 U

1.用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:包括框架底板(10)、钢丝绳耳座(11)、钢丝绳穿绳孔(12)、框架底板螺孔(20)、竖螺杆(21)和圆形支撑板(22);所述钢丝绳穿绳孔(12)设置在钢丝绳耳座(11)内,所述钢丝绳耳座(11)设置在框架底板(10)四角端面,所述框架底板螺孔(20)设置在框架底板(10)底面四角,所述竖螺杆(21)分别与框架底板螺孔(20)连接,所述圆形支撑板(22)设置在竖螺杆(21)一端端面,其中,圆形支撑板(22)用于与混凝土地面接触。

2.根据权利要求1所述的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,还包括设置在竖螺杆(21)上的锁紧竖螺杆螺母(23),及设置在圆形支撑板(22)一面的缓冲支撑弹簧(24),及设置在缓冲支撑弹簧(24)一端的固定底板(25),其中,固定底板(25)用于与混凝土地面接触。

3.根据权利要求2所述的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,还包括设置在固定底板(25)一面的敞开式形限位套(26),缓冲支撑弹簧(24)位于敞开式形限位套(26)内,其中,敞开式形限位套(26)、圆形支撑板(22)、固定底板(25)的直径尺寸依次递减。

4.根据权利要求3所述的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,还包括设置在框架底板(10)两端端面且位于钢丝绳耳座(11)直径的竖限位块(13),及设置在竖限位块(13)一端内的竖限位块螺孔(14),及通过竖限位块螺孔(14)与竖限位块(13)连接的组合箱模限位螺杆(15),及设置在组合箱模限位螺杆(15)上的组合箱模限位螺杆螺母(16)。

5.根据权利要求4所述的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,还包括设置在组合箱模限位螺杆(15)一端的竖压块(17),及设置在竖压块(17)一端的横压块(19),其中,竖压块(17)的一端侧壁内设置有与组合箱模限位螺杆(15)相配合使用的螺杆插入限位凹槽(18)。

6.根据权利要求1所述的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置,其特征在于:所述钢丝绳耳座(11)设置为直角板式结构,钢丝绳穿绳孔(12)设置在两端内。

用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑组合箱模应用技术领域，具体涉及用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置。

背景技术

[0002] 当前，国家号召建筑施工行业绿色低碳发展，大力推广装配式建筑，其中二个重要指标就是建筑构件的工厂预制率和现场施工的免模板率。

[0003] 当下建筑行业广泛使用竹木制、铝塑制建筑模板建造密肋楼盖或空心楼盖，这些模板普遍存在周转次数有限，回收利用价值低等问题，尤其是竹木模板和铝塑模板，周转次数一般不超过10次，造成大量资源消耗和浪费，回收加工过程中也容易造成二次污染，对环境影响较大。

[0004] 在此基础上，申请人制作了装配式楼盖用组合箱模，并申请获得了专利权，而申请人在制作过程中发现，要将半完工组合箱模吊起进行后处理是不易的，传统的设备不适用，且起吊固定不牢靠、存在安全隐患，同时操作也比较繁琐、耗时，最终导致制作效率低。

[0005] 因此，基于上述问题，本实用新型提供用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置。

实用新型内容

[0006] 实用新型目的：本实用新型目的是提供用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，其结构设计合理，能够解决背景技术中组合箱模后处理所存在的起吊制作问题。

[0007] 技术方案：本实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板、钢丝绳耳座、钢丝绳穿绳孔、框架底板螺孔、竖螺杆和圆形支撑板；所述钢丝绳穿绳孔设置在钢丝绳耳座内，所述钢丝绳耳座设置在框架底板四角端面，所述框架底板螺孔设置在框架底板底面四角，所述竖螺杆分别与框架底板螺孔连接，所述圆形支撑板设置在竖螺杆一端端面，其中，圆形支撑板用于与混凝土地面接触。

[0008] 本技术方案，所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，还包括设置在竖螺杆上的锁紧竖螺杆螺母，及设置在圆形支撑板一面的缓冲支撑弹簧，及设置在缓冲支撑弹簧一端的固定底板，其中，固定底板用于与混凝土地面接触。

[0009] 本技术方案，所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，还包括设置在固定底板一面的敞开式形限位套，缓冲支撑弹簧位于敞开式形限位套内，其中，敞开式形限位套、圆形支撑板、固定底板的直径尺寸依次递减。

[0010] 本技术方案，所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，还包括设置在框架底板两端端面且位于钢丝绳耳座直径的竖限位块，及设置在竖限位块一端内的竖限位块螺孔，及通过竖限位块螺孔与竖限位块连接的组合箱模限位螺杆，及设置在组合箱模限位螺杆上的组合箱模限位螺杆螺母。

[0011] 本技术方案，所述用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，还包括设置在组合箱模限位螺杆一端的竖压块，及设置在竖压块一端的横压块，其中，竖压块的一端侧壁内设

置有与组合箱模限位螺杆相配合使用的螺杆插入限位凹槽。

[0012] 本技术方案，所述钢丝绳耳座设置为直角板式结构，钢丝绳穿绳孔设置在两端内。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的有益效果在于：1、其结构设计合理，与吊机相配合使用专用起吊组合箱模进行后续处理制作；2、操作使用便捷，用叉车将组合箱模叉起，放置在框架底板上即可；3、起吊固定牢靠，通过竖限位块、竖限位块螺孔、组合箱模限位螺杆、组合箱模限位螺杆螺母等进行侧边固定，保证作业安全；4、在缓冲支撑弹簧、固定底板和敞开式形限位套，可对框架底板进行缓冲保护，最终起到保护组合箱模的作用，杜绝组合箱模损伤。

附图说明

[0014] 图1是实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的俯视部分结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的主视部分结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的竖螺杆、框架底板螺孔、圆形支撑板等的主视结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的缓冲支撑弹簧、敞开式形限位套、圆形支撑板和固定底板的结构示意图；

[0018] 其中，图中序号如下：10-框架底板、11-钢丝绳耳座、12-钢丝绳穿绳孔、13-竖限位块、14-竖限位块螺孔、15-组合箱模限位螺杆、16-组合箱模限位螺杆螺母、17-竖压块、18-螺杆插入限位凹槽、19-横压块、20-框架底板螺孔、21-竖螺杆、22-圆形支撑板、23-锁紧竖螺杆螺母、24-缓冲支撑弹簧、25-固定底板、26-敞开式形限位套。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例，进一步阐明本实用新型。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图3、图3和图4所示的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板10、钢丝绳耳座11、钢丝绳穿绳孔12、框架底板螺孔20、竖螺杆21和圆形支撑板22；钢丝绳穿绳孔12设置在钢丝绳耳座11内，钢丝绳耳座11设置在框架底板10四角端面，框架底板螺孔20设置在框架底板10底面四角，所述竖螺杆21分别与框架底板螺孔20连接，圆形支撑板22设置在竖螺杆21一端端面，其中，圆形支撑板22用于与混凝土地面接触。

[0022] 实施例二

[0023] 如图1、图3、图3和图4所示的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板10、钢丝绳耳座11、钢丝绳穿绳孔12、框架底板螺孔20、竖螺杆21和圆形支撑板22；钢丝绳穿绳孔12设置在钢丝绳耳座11内，钢丝绳耳座11设置在框架底板10四角端面，框架底板螺孔20设置在框架底板10底面四角，所述竖螺杆21分别与框架底板螺孔20连接，圆形支撑板22设置在竖螺杆21一端端面，其中，圆形支撑板22用于与混凝土地面接触，及设置在竖螺杆21上的锁紧竖螺杆螺母23，及设置在圆形支撑板22一面的缓冲支撑弹簧24，及设置在缓冲支撑弹簧24一端的固定底板25，其中，固定底板25用于与混凝土地面接触，起到缓冲支撑

保护框架底板10上组合箱模的作用。

[0024] 实施例三

[0025] 如图1、图3、图3和图4所示的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板10、钢丝绳耳座11、钢丝绳穿绳孔12、框架底板螺孔20、竖螺杆21和圆形支撑板22；钢丝绳穿绳孔12设置在钢丝绳耳座11内，钢丝绳耳座11设置在框架底板10四角端面，框架底板螺孔20设置在框架底板10底面四角，所述竖螺杆21分别与框架底板螺孔20连接，圆形支撑板22设置在竖螺杆21一端端面，其中，圆形支撑板22用于与混凝土地面接触，及设置在竖螺杆21上的锁紧竖螺杆螺母23，及设置在圆形支撑板22一面的缓冲支撑弹簧24，及设置在缓冲支撑弹簧24一端的固定底板25，其中，固定底板25用于与混凝土地面接触，起到缓冲支撑保护框架底板10上组合箱模的作用，及设置在固定底板25一面的敞开式形限位套26，缓冲支撑弹簧24位于敞开式形限位套26内，其中，敞开式形限位套26、圆形支撑板22、固定底板25的直径尺寸依次递减，用于保护缓冲支撑弹簧24，防止长期冲击损坏缓冲支撑弹簧24，延长缓冲支撑弹簧24的使用寿命。

[0026] 实施例四

[0027] 如图1、图3、图3和图4所示的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板10、钢丝绳耳座11、钢丝绳穿绳孔12、框架底板螺孔20、竖螺杆21和圆形支撑板22；钢丝绳穿绳孔12设置在钢丝绳耳座11内，钢丝绳耳座11设置在框架底板10四角端面，框架底板螺孔20设置在框架底板10底面四角，所述竖螺杆21分别与框架底板螺孔20连接，圆形支撑板22设置在竖螺杆21一端端面，其中，圆形支撑板22用于与混凝土地面接触，及设置在竖螺杆21上的锁紧竖螺杆螺母23，及设置在圆形支撑板22一面的缓冲支撑弹簧24，及设置在缓冲支撑弹簧24一端的固定底板25，其中，固定底板25用于与混凝土地面接触，起到缓冲支撑保护框架底板10上组合箱模的作用，及设置在固定底板25一面的敞开式形限位套26，缓冲支撑弹簧24位于敞开式形限位套26内，其中，敞开式形限位套26、圆形支撑板22、固定底板25的直径尺寸依次递减，用于保护缓冲支撑弹簧24，防止长期冲击损坏缓冲支撑弹簧24，延长缓冲支撑弹簧24的使用寿命，及设置在框架底板10两端端面且位于钢丝绳耳座11直径的竖限位块13，及设置在竖限位块13一端内的竖限位块螺孔14，及通过竖限位块螺孔14与竖限位块13连接的组合箱模限位螺杆15，及设置在组合箱模限位螺杆15上的组合箱模限位螺杆螺母16，用于对框架底板10上的组合箱模进行水平的限位。

[0028] 实施例五

[0029] 如图1、图3、图3和图4所示的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置，包括框架底板10、钢丝绳耳座11、钢丝绳穿绳孔12、框架底板螺孔20、竖螺杆21和圆形支撑板22；钢丝绳穿绳孔12设置在钢丝绳耳座11内，钢丝绳耳座11设置在框架底板10四角端面，框架底板螺孔20设置在框架底板10底面四角，所述竖螺杆21分别与框架底板螺孔20连接，圆形支撑板22设置在竖螺杆21一端端面，其中，圆形支撑板22用于与混凝土地面接触，及设置在竖螺杆21上的锁紧竖螺杆螺母23，及设置在圆形支撑板22一面的缓冲支撑弹簧24，及设置在缓冲支撑弹簧24一端的固定底板25，其中，固定底板25用于与混凝土地面接触，起到缓冲支撑保护框架底板10上组合箱模的作用，及设置在固定底板25一面的敞开式形限位套26，缓冲支撑弹簧24位于敞开式形限位套26内，其中，敞开式形限位套26、圆形支撑板22、固定底板25的直径尺寸依次递减，用于保护缓冲支撑弹簧24，防止长期冲击损坏缓冲支撑弹簧24，延

长缓冲支撑弹簧24的使用寿命，及设置在框架底板10两端端面且位于钢丝绳耳座11直径的竖限位块13，及设置在竖限位块13一端内的竖限位块螺孔14，及通过竖限位块螺孔14与竖限位块13连接的组合箱模限位螺杆15，及设置在组合箱模限位螺杆15上的组合箱模限位螺杆螺母16，用于对框架底板10上的组合箱模进行水平的限位，及设置在组合箱模限位螺杆15一端的竖压块17，及设置在竖压块17一端的横压块19，其中，竖压块17的一端侧壁内设置有与组合箱模限位螺杆15相配合使用的螺杆插入限位凹槽18，在组合箱模限位螺杆15和组合箱模限位螺杆螺母16的基础上，提高与组合箱模的限位接触面积，实现更可靠的固定。

[0030] 本实施例的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置优选的，钢丝绳耳座11设置为直角板式结构，可起到水平的限位作用，钢丝绳穿绳孔12设置在两端内，可双向穿8根钢丝绳，吊起作业更安全、可靠。

[0031] 本实施例的用于装配式楼盖组合箱模制作的辅助装置的工作原理：

[0032] 首先用叉车将组合箱模叉起，放置在框架底板上即可，再通过竖限位块、竖限位块螺孔、组合箱模限位螺杆、组合箱模限位螺杆螺母、竖压块、横压块等进行侧边固定，最后将根钢丝绳穿过钢丝绳穿绳孔后进起吊即可。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进，这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

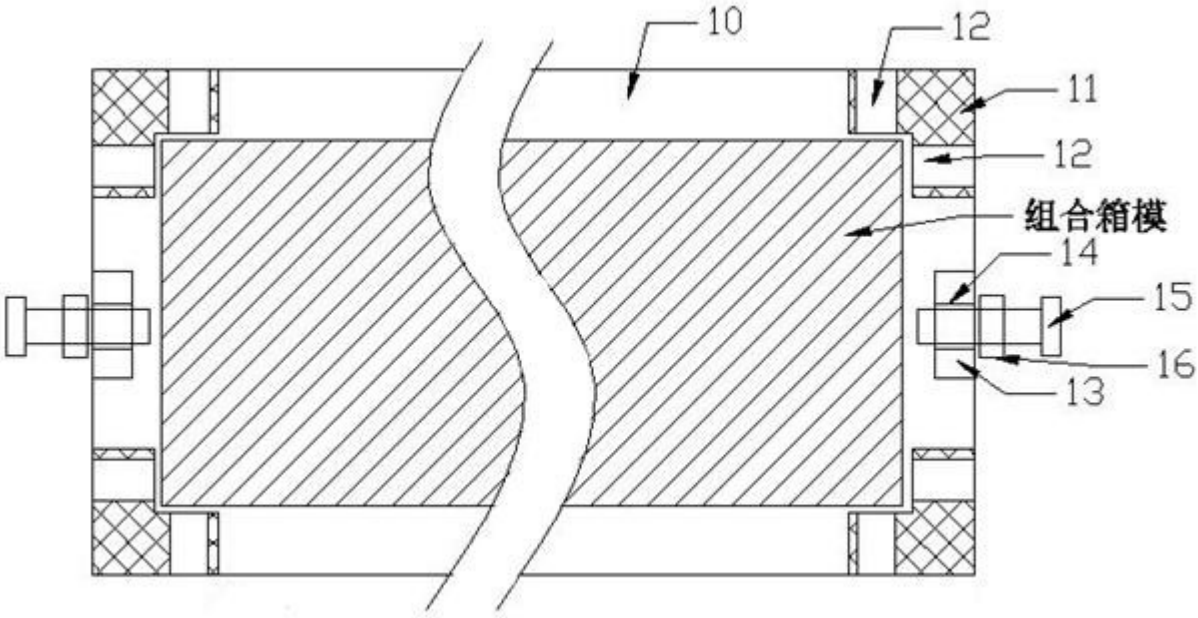


图1

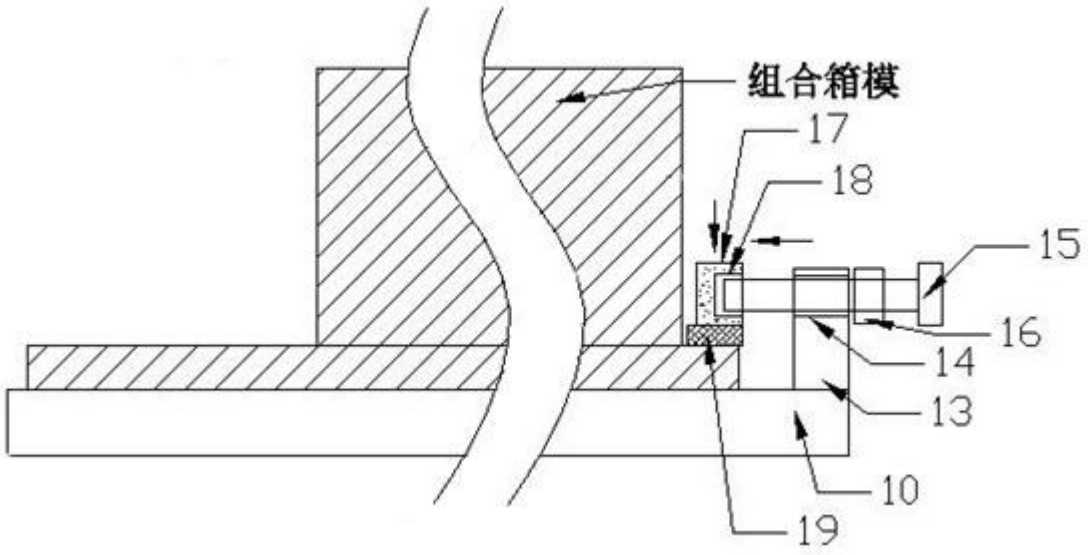


图2

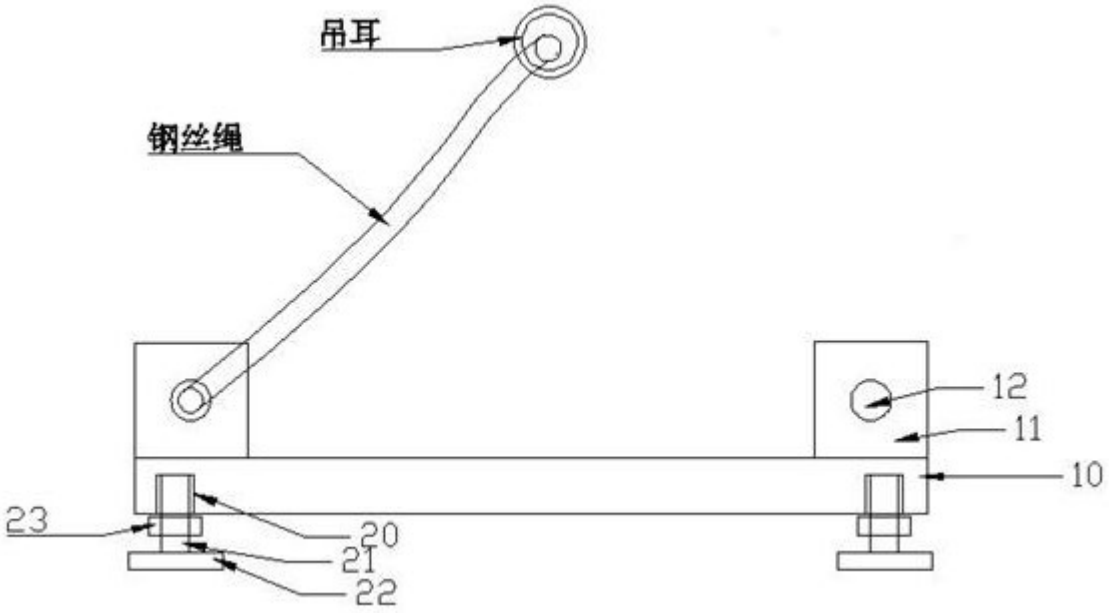


图3

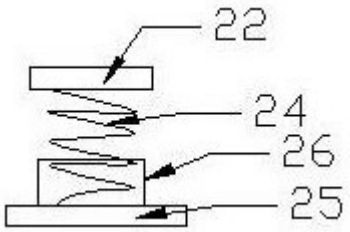


图4