



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212292559 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020428650.7

B66C 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.30

B66D 1/12 (2006.01)

(73) 专利权人 北京华城远大国际城市规划产业
发展股份有限公司

地址 101200 北京市平谷区马昌营镇天井
大街甲2号

(72) 发明人 孙强

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int.Cl.

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 1/36 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

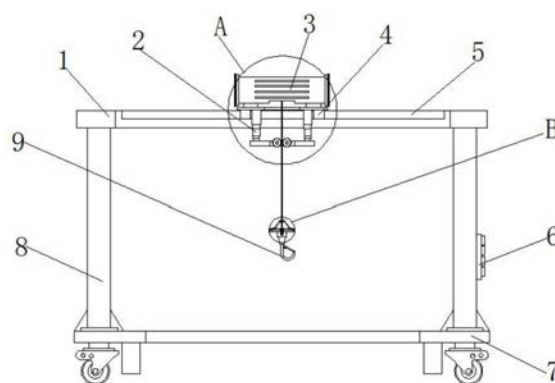
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于装配式建筑安装的起吊架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于装配式建筑安装的起吊架,包括底板,所述底板顶部的四角皆设置有支撑杆,且支撑杆的顶端共同设置有安装框,所述安装框顶部的两侧对称设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有两组第一滑块,且第一滑槽的顶部共同设置有第一安装板,所述第一安装板的顶部设置有电动葫芦,所述电动葫芦的输出端设置有吊绳。本实用新型通过电动升降杆、第一滑块、第一滑槽、第一安装板、第二安装板、导线轮和安装槽的配合使用,可以实现在吊起相应装配式建筑配件的过程中,将装置吊钩部位固定住方向,避免吊起建筑配件后出现摆动,也就避免了建筑配件发生碰撞造成损伤,降低了经济损失。



1. 一种用于装配式建筑安装的起吊架,包括底板(7),其特征在于:所述底板(7)顶部的四角皆设置有支撑杆(8),且支撑杆(8)的顶端共同设置有安装框(1),所述安装框(1)顶部的两侧对称设置有第一滑槽(5),所述第一滑槽(5)的内部设置有两组第一滑块(4),且第一滑槽(5)的顶部共同设置有第一安装板(10),所述第一安装板(10)的顶部设置有电动葫芦(3),所述电动葫芦(3)的输出端设置有吊绳(13),所述第一安装板(10)底部两端的中间位置处对称设置有电动升降杆(2),且电动升降杆(2)的输出端共同设置有第二安装板(11),所述第二安装板(11)顶部的中间位置处设置有安装槽(14),所述安装槽(14)内侧的两端对称设置有与吊绳(13)相互配合的导线轮(12),所述吊绳(13)的底端设置有第三安装板(18),且第三安装板(18)顶部的中心位置处设置有活动槽(19),所述吊绳(13)的底端延伸至活动槽(19)的内部设置有限位块(20),所述活动槽(19)内部的顶端设置有与限位块(20)相互配合的限位环(16),所述第三安装板(18)顶部设置有缓冲机构,所述第三安装板(18)底部的中心位置处设置有吊钩(9),一组所述支撑杆(8)外侧的底部设置有控制面板(6),所述控制面板(6)通过导线分别与电动升降杆(2)和电动葫芦(3)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑安装的起吊架,其特征在于:所述缓冲机构包括固定环(15)、弹簧(17)、第二滑槽(21)、第二滑块(22)和连接杆(23),所述吊绳(13)外侧的底部设置有固定环(15),所述第三安装板(18)顶部的两侧和两端对称设置有第二滑槽(21),且第二滑槽(21)内部相互远离的一端设置有弹簧(17),所述弹簧(17)的另一端设置有与第二滑槽(21)相互配合的第二滑块(22),所述第二滑块(22)的顶部铰接有连接杆(23),且连接杆(23)的顶端与固定环(15)的外侧铰接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑安装的起吊架,其特征在于:所述支撑杆(8)外侧的底部均匀设置有三角形固定架,且三角形固定架的底部与底板(7)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑安装的起吊架,其特征在于:所述底板(7)底部的四角处皆安装有万向轮,且万向轮上皆安装有制动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑安装的起吊架,其特征在于:所述吊钩(9)外侧的顶部设置有防脱扣。

6. 根据权利要求1所述的一种用于装配式建筑安装的起吊架,其特征在于:所述导线轮(12)的外侧设置有耐磨层。

一种用于装配式建筑安装的起吊架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起吊架技术领域,具体为一种用于装配式建筑安装的起吊架。

背景技术

[0002] 由预制部品部件在工地装配而成的建筑,称为装配式建筑,按预制构件的形式和施工方法分为砌块建筑、板材建筑、盒式建筑、骨架板材建筑及升板升层建筑等五种类型,装配式建筑在安装过程中需使用到相应的起吊架。

[0003] 当前用于装配式建筑安装的起吊架多数在吊起相应装配式建筑配件的过程中,容易发生晃动,这使得吊起的建筑配件容易发生碰撞,造成建筑配件出现碰撞损坏,造成极大的经济损失;同时当前装配式建筑安装的起吊架在吊起建筑配件的一瞬间连接绳与吊钩之间受力较大,容易使得连接绳与吊钩脱离,造成建筑配件跌落地面造成损坏,不利用对建筑配件的安全起吊。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于装配式建筑安装的起吊架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于装配式建筑安装的起吊架,包括底板,所述底板顶部的四角皆设置有支撑杆,且支撑杆的顶端共同设置有安装框,所述安装框顶部的两侧对称设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有两组第一滑块,且第一滑槽的顶部共同设置有第一安装板,所述第一安装板的顶部设置有电动葫芦,所述电动葫芦的输出端设置有吊绳,所述第一安装板底部两端的中间位置处对称设置有电动升降杆,且电动升降杆的输出端共同设置有第二安装板,所述第二安装板顶部的中间位置处设置有安装槽,所述安装槽内侧的两端对称设置有与吊绳相互配合的导线轮,所述吊绳的底端设置有第三安装板,且第三安装板顶部的中心位置处设置有活动槽,所述吊绳的底端延伸至活动槽的内部设置有限位块,所述活动槽内部的顶端设置有与限位块相互配合的限位环,所述第三安装板顶部设置有缓冲机构,所述第三安装板底部的中心位置处设置有吊钩,一组所述支撑杆外侧的底部设置有控制面板,所述控制面板通过导线分别与电动升降杆和电动葫芦电连接。

[0006] 优选的,所述缓冲机构包括固定环、弹簧、第二滑槽、第二滑块和连接杆,所述吊绳外侧的底部设置有固定环,所述第三安装板顶部的两侧和两端对称设置有第二滑槽,且第二滑槽内部相互远离的一端设置有弹簧,所述弹簧的另一端设置有与第二滑槽相互配合的第二滑块,所述第二滑块的顶部铰接有连接杆,且连接杆的顶端与固定环的外侧铰接。

[0007] 优选的,所述支撑杆外侧的底部均匀设置有三角形固定架,且三角形固定架的底部与底板的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述底板底部的四角处皆安装有万向轮,且万向轮上皆安装有制动装置。

[0009] 优选的,所述吊钩外侧的顶部设置有防脱扣。

[0010] 优选的,所述导线轮的外侧设置有耐磨层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于装配式建筑安装的起吊架通过电动升降杆、第一滑块、第一滑槽、第一安装板、第二安装板、导线轮和安装槽的配合使用,可以实现在吊起相应装配式建筑配件的过程中,将装置吊钩部位固定住方向,避免吊起建筑配件后出现摆动,也就避免了建筑配件发生碰撞造成损伤,降低了经济损失;同时该用于装配式建筑安装的起吊架还通过吊钩、吊绳、固定环、限位环、弹簧、第三安装板、活动槽、限位块、第二滑槽、第二滑块和连接杆的配合使用,可以实现在吊起建筑配件的一瞬间缓冲连接绳与吊钩之间的受力,避免了因吊绳与吊钩之间的瞬间受力较大而发生脱离,也就避免了建筑配件跌落地面造成损坏,大大提高了对建筑配件的安全起吊。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0013] 图2为本实用新型图1的A处放大图;

[0014] 图3为本实用新型图1的B处放大图。

[0015] 图中:1、安装框;2、电动升降杆;3、电动葫芦;4、第一滑块;5、第一滑槽;6、控制面板;7、底板;8、支撑杆;9、吊钩;10、第一安装板;11、第二安装板;12、导线轮;13、吊绳;14、安装槽;15、固定环;16、限位环;17、弹簧;18、第三安装板;19、活动槽;20、限位块;21、第二滑槽;22、第二滑块;23、连接杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种用于装配式建筑安装的起吊架,包括底板7,底板7顶部的四角皆设置有支撑杆8,且支撑杆8的顶端共同设置有安装框1,安装框1顶部的两侧对称设置有第一滑槽5,第一滑槽5的内部设置有两组第一滑块4,且第一滑槽5的顶部共同设置有第一安装板10,第一安装板10的顶部设置有电动葫芦3,电动葫芦3的输出端设置有吊绳13,第一安装板10底部两端的中间位置处对称设置有电动升降杆2,且电动升降杆2的输出端共同设置有第二安装板11,第二安装板11顶部的中间位置处设置有安装槽14,安装槽14内侧的两端对称设置有与吊绳13相互配合的导线轮12,吊绳13的底端设置有第三安装板18,且第三安装板18顶部的中心位置处设置有活动槽19,吊绳13的底端延伸至活动槽19的内部设置有限位块20,活动槽19内部的顶端设置有与限位块20相互配合的限位环16,第三安装板18顶部设置有缓冲机构,第三安装板18底部的中心位置处设置有吊钩9,一组支撑杆8外侧的底部设置有控制面板6,控制面板6通过导线分别与电动升降杆2和电动葫芦3电连接。

[0018] 在本实施中,缓冲机构包括固定环15、弹簧17、第二滑槽21、第二滑块22和连接杆23,吊绳13外侧的底部设置有固定环15,第三安装板18顶部的两侧和两端对称设置有第二滑槽21,且第二滑槽21内部相互远离的一端设置有弹簧17,弹簧17的另一端设置有与第二

滑槽21相互配合的第二滑块22,第二滑块22的顶部铰接有连接杆23,且连接杆23的顶端与固定环15的外侧铰接,有助于对吊绳13与吊钩9之间的瞬间受力进行缓冲。

[0019] 在本实施中,支撑杆8外侧的底部均匀设置有三角形固定架,且三角形固定架的底部与底板7的顶部固定连接,有助于提高底板7与支撑杆8之间连接的稳固性。

[0020] 在本实施中,底板7底部的四角处皆安装有万向轮,且万向轮上皆安装有制动装置,便于将整个装置移动到指定位置处并制动。

[0021] 在本实施中,吊钩9外侧的顶部设置有防脱扣,避免吊起的建筑配件从吊钩9上脱落。

[0022] 在本实施中,导线轮12的外侧设置有耐磨层,有助于降低了吊绳13与导线轮12之间的摩擦损伤。

[0023] 工作原理:使用前接通电源,接着将吊钩9勾在相应的建筑配件上,然后通过控制面板6控制电动升降杆2伸长到最长高度,使得第二安装板11下降与第三安装板18最接近,接着通过控制面板6控制电动葫芦3将收拢吊绳13,同时控制电动升降杆2与第二安装板11和13同步上升,避免了吊钩9吊起的建筑配件发生晃动,在吊绳13收拢的过程中,限位块20受力上升被限位环16限位住,而四组第二滑块22逐渐向吊绳13靠近,弹簧17受力被拉长,直到吊绳13将整个建筑配件吊起。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

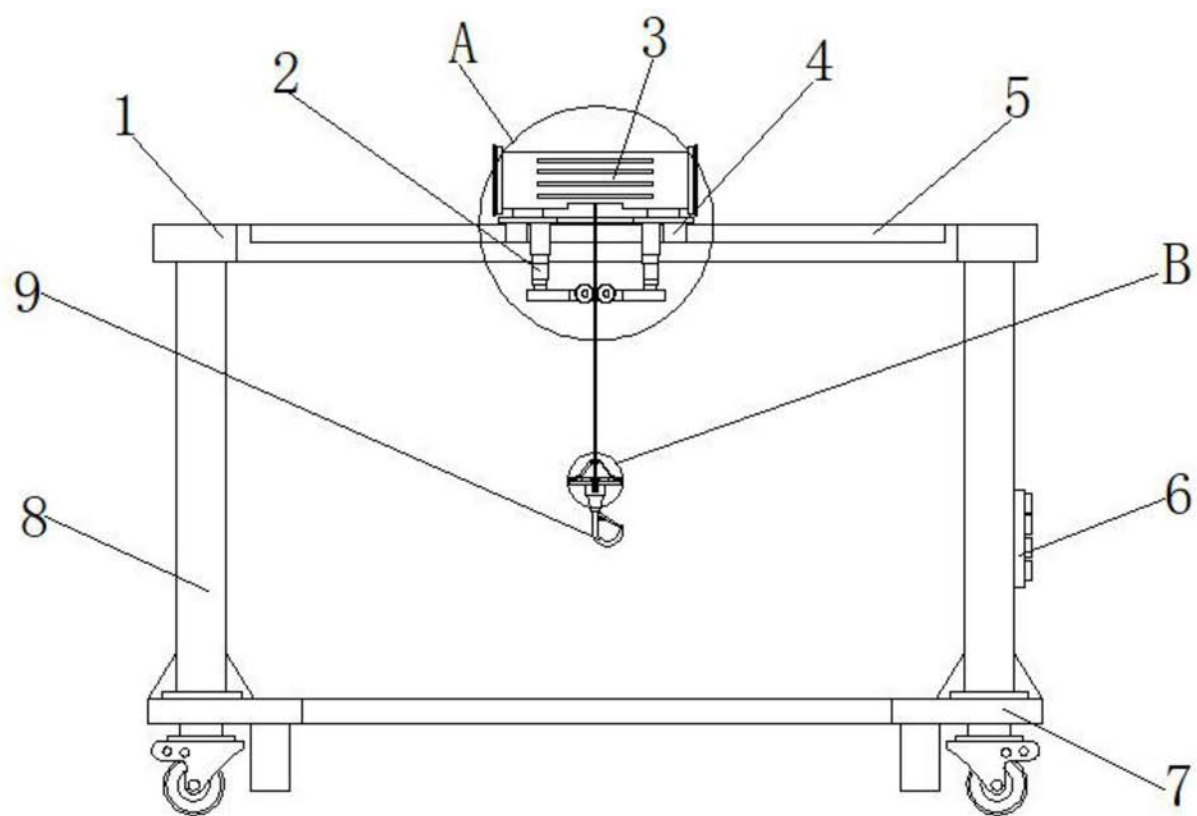


图1

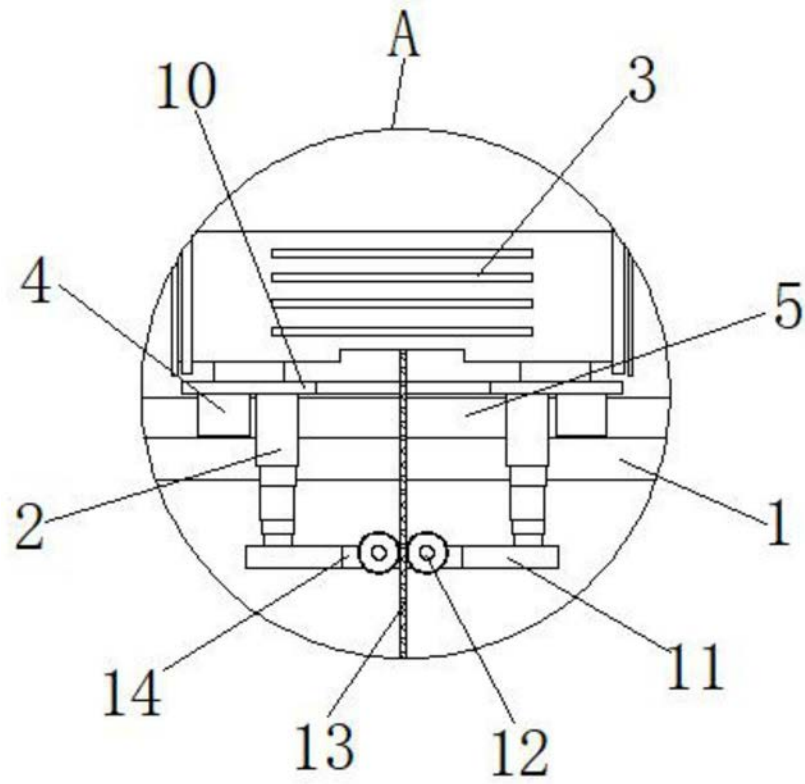


图2

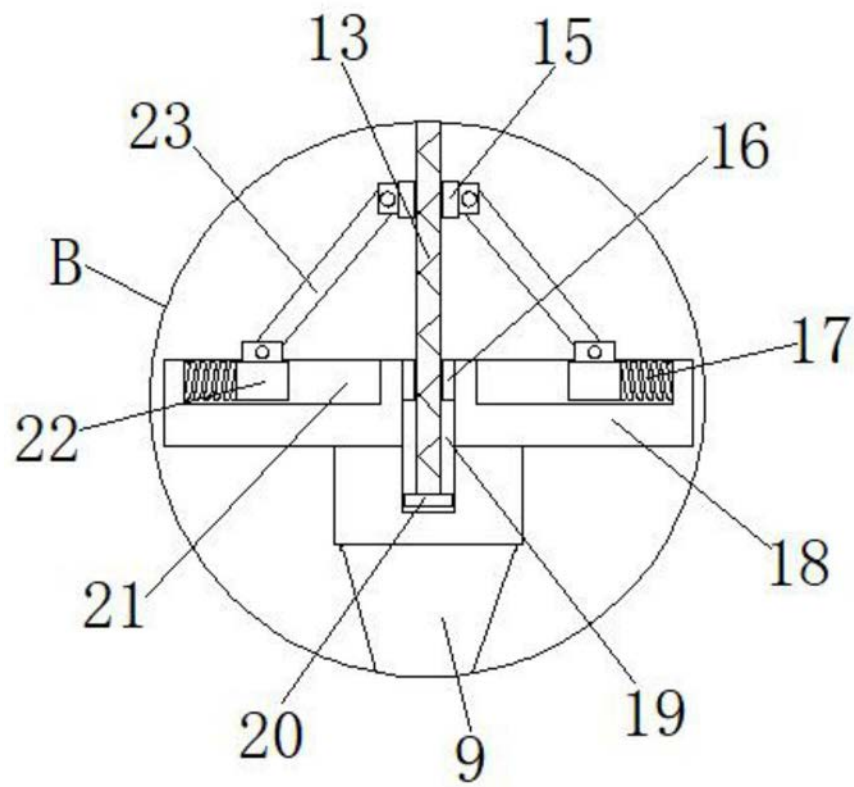


图3