(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 209193427 U
(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821913428.5

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 深圳市德勤装饰工程有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道科技南八路豪威科技大厦7F-E

(72)发明人 饶建平

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

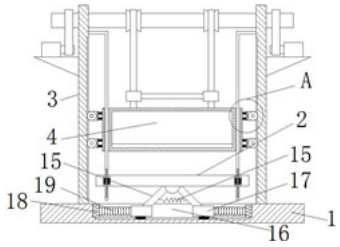
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于建筑智能化的起吊装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于建筑智能化的起吊装置，包括底座、减震板、竖梁、起吊箱、缆绳、绳套、限位杆、转轴、绕线架、传送带、伺服电机和防潮垫，起吊箱左右两侧的外壁均固定连接有两个滑动装置，滑动装置包括两个与起吊箱的外壁固定连接的伸缩杆，两个伸缩杆远离起吊箱的一端固定连接有同一个移动板，伸缩杆的杆壁活动套设有压缩弹簧，移动板远离伸缩杆一侧的侧壁开设有U型槽，U型槽相对一侧的槽壁之间固定连接有同一个固定杆，固定杆的杆壁活动套设有滚轮。本实用新型能够对起吊箱进行有效的限位，避免起吊过程中起吊箱晃动，能够对起吊箱进行多级缓冲，提高了起吊箱的使用寿命。



CN 209193427 U

1.一种用于建筑智能化的起吊装置，包括底座(1)、减震板(2)、竖梁(3)、起吊箱(4)、缆绳、绳套、限位杆、转轴、绕线架、传送带、伺服电机和防潮垫，其特征在于，所述起吊箱(4)左右两侧的外壁均固定连接有两个滑动装置，所述滑动装置包括两个与起吊箱(4)的外壁固定连接的伸缩杆(5)，两个伸缩杆(5)远离起吊箱(4)的一端固定连接有同一个移动板(6)，所述伸缩杆(5)的杆壁活动套设有压缩弹簧(7)，所述移动板(6)远离伸缩杆(5)一侧的侧壁开设有U型槽(8)，所述U型槽(8)相对一侧的槽壁之间固定连接有同一个固定杆(9)，所述固定杆(9)的杆壁活动套设有滚轮(10)，所述竖梁(3)靠近滚轮(10)一侧的侧壁开设有与滚轮(10)相对应的滚动槽(11)，所述竖梁(3)相对一侧的侧壁均固定连接有L型导向杆(12)，所述起吊箱(4)上侧的外壁对称开设有两个与L型导向杆(12)相对应的导向孔(13)，所述L型导向杆(12)通过导向孔(13)贯穿起吊箱(4)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑智能化的起吊装置，其特征在于，所述减震板(2)的下表面通过铰链铰接有两个缓冲杆(14)，两个所述缓冲杆(14)之间固定连接有同一根拉伸弹簧(15)，所述底座(1)的上表面开设有滑动槽(16)，所述滑动槽(16)内滑动连接有两个滑动板(17)，所述滑动板(17)与缓冲杆(14)的下端固定连接，所述滑动槽(16)相对一侧的槽壁均固定连接有缓冲板(18)，所述缓冲板(18)与滑动板(17)之间固定连接有同一根缓冲弹簧(19)。

3.根据权利要求2所述的一种用于建筑智能化的起吊装置，其特征在于，所述滑动板(17)下侧的侧壁固定连接有滑块，所述滑动槽(16)的槽底开设有与滑块相匹配的滑槽。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑智能化的起吊装置，其特征在于，所述减震板(2)上侧的侧壁对称固定连接有两个限位孔，所述L型导向杆(12)通过限位孔贯穿减震板(2)。

5.根据权利要求4所述的一种用于建筑智能化的起吊装置，其特征在于，所述限位孔的孔壁对称固定连接有两个限位滑块，所述L型导向杆(12)的杆壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

6.根据权利要求2所述的一种用于建筑智能化的起吊装置，其特征在于，所述缓冲板(18)的具体材质为橡胶。

一种用于建筑智能化的起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑智能化技术领域，尤其涉及一种用于建筑智能化的起吊装置。

背景技术

[0002] 建筑施工需要使用许多专业设备，在建筑施工的过程中需要将施工材料运送到建筑上方时，需要使用起吊装置进行吊装。

[0003] 经检索，中国专利授权号为CN206942195U的专利，公开了一种建筑工地用起吊装置，包括底座，底座顶部的两侧均固定安装有竖梁，竖梁的顶部固定连接有减震簧，减震簧的顶部固定连接有减震板，且减震板的两端均固定连接在竖梁上，竖梁上滑动连接有滑块，滑块的一侧固定安装在起吊箱上，起吊箱的顶部固定安装有吊板，吊板的顶部固定安装有锁套，锁套上固定连接有缆绳，缆绳上套接绳套，绳套之间通过限位杆固定连接，缆绳的一端固定连接在绕线架上，绕线架的轴心处套接在转轴上。上述专利中的建筑工地用起吊装置存在以下不足：上述装置仅通过限位杆对缆绳进行限位，没有对起吊箱进行限位，起吊箱起吊的过程中仍会产生晃动，且上述装置仅通过弹簧对起吊箱进行缓冲，缓冲效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中没有对起吊箱进行限位，起吊箱起吊的过程中仍会产生晃动和仅通过弹簧对起吊箱进行缓冲，缓冲效果较差的问题，而提出的一种用于建筑智能化的起吊装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于建筑智能化的起吊装置，包括底座、减震板、竖梁、起吊箱、缆绳、绳套、限位杆、转轴、绕线架、传送带、伺服电机和防潮垫，所述起吊箱左右两侧的外壁均固定连接有两个滑动装置，所述滑动装置包括两个与起吊箱的外壁固定连接的伸缩杆，两个伸缩杆远离起吊箱的一端固定连接有同一个移动板，所述伸缩杆的杆壁活动套设有压缩弹簧，所述移动板远离伸缩杆一侧的侧壁开设有U型槽，所述U型槽相对一侧的槽壁之间固定连接有同一个固定杆，所述固定杆的杆壁活动套设有滚轮，所述竖梁靠近滚轮一侧的侧壁开设有与滚轮相对应的滚动槽，所述竖梁相对一侧的侧壁均固定连接有L型导向杆，所述起吊箱上侧的外壁对称开设有两个与L型导向杆相对应的导向孔，所述L型导向杆通过导向孔贯穿起吊箱。

[0007] 优选的，所述减震板的下表面通过铰链铰接有两个缓冲杆，两个所述缓冲杆之间固定连接有同一根拉伸弹簧，所述底座的上表面开设有滑动槽，所述滑动槽内滑动连接有两个滑动板，所述滑动板与缓冲杆的下端固定连接，所述滑动槽相对一侧的槽壁均固定连接有缓冲板，所述缓冲板与滑动板之间固定连接有同一根缓冲弹簧。

[0008] 优选的，所述滑动板下侧的侧壁固定连接有滑块，所述滑动槽的槽底开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0009] 优选的，所述减震板上侧的侧壁对称固定连接有两个限位孔，所述L型导向杆通过限位孔贯穿减震板。

[0010] 优选的，所述限位孔的孔壁对称固定连接有两个限位滑块，所述L型导向杆的杆壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽。

[0011] 优选的，所述缓冲板的具体材质为橡胶。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于建筑智能化的起吊装置，具备以下有益效果：

[0013] 1、该用于建筑智能化的起吊装置，通过设置的竖梁、起吊箱、伸缩杆、移动板、压缩弹簧、U型槽、固定杆、滚轮、滚动槽、L型导向杆和导向孔，使用时，通过L型导向杆与导向孔相配合，对起吊箱进行限位，压缩弹簧挤压移动板，移动板带动固定杆移动，固定杆带动滚轮移动，使滚轮与滚动槽的槽底紧密接触，通过滚轮与滚动槽相互配合，对起吊箱进行进一步限位，本装置能够对起吊箱进行有效的限位，避免起吊过程中起吊箱晃动。

[0014] 2、该用于建筑智能化的起吊装置，通过设置的底座、减震板、缓冲杆、拉伸弹簧、滑动槽、滑动板、缓冲板和缓冲弹簧，使用时，起吊箱挤压减震板，减震板带动两个缓冲杆移动，两个缓冲杆拉动拉伸弹簧进行一级缓冲，缓冲杆带动滑动板移动，滑动板挤压缓冲弹簧进行二级缓冲，缓冲弹簧挤压缓冲板，缓冲板发生弹性形变进行三级缓冲，本装置能够对起吊箱进行多级缓冲，提高了起吊箱的使用寿命。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型能够对起吊箱进行有效的限位，避免起吊过程中起吊箱晃动，能够对起吊箱进行多级缓冲，提高了起吊箱的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑智能化的起吊装置的结构示意图；

[0017] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0018] 图中：1底座、2减震板、3竖梁、4起吊箱、5伸缩杆、6移动板、7压缩弹簧、8 U型槽、9固定杆、10滚轮、11滚动槽、12 L型导向杆、13导向孔、14缓冲杆、15拉伸弹簧、16滑动槽、17滑动板、18缓冲板、19缓冲弹簧。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2，一种用于建筑智能化的起吊装置，包括底座1、减震板2、竖梁3、起吊箱4、缆绳、绳套、限位杆、转轴、绕线架、传送带、伺服电机和防潮垫，起吊箱4左右两侧的外壁均固定连接有两个滑动装置，滑动装置包括两个与起吊箱4的外壁固定连接的伸缩杆5，两

个伸缩杆5远离起吊箱4的一端固定连接有同一个移动板6，伸缩杆5的杆壁活动套设有压缩弹簧7，移动板6远离伸缩杆5一侧的侧壁开设有U型槽8，U型槽8相对一侧的槽壁之间固定连接有同一个固定杆9，固定杆9的杆壁活动套设有滚轮10，竖梁3靠近滚轮10一侧的侧壁开设有与滚轮10相对应的滚动槽11，竖梁3相对一侧的侧壁均固定连接有L型导向杆12，起吊箱4上侧的外壁对称开设有两个与L型导向杆12相对应的导向孔13，L型导向杆12通过导向孔13贯穿起吊箱4。

[0022] 减震板2的下表面通过铰链铰接有两个缓冲杆14，两个缓冲杆14之间固定连接有同一根拉伸弹簧15，底座1的上表面开设有滑动槽16，滑动槽16内滑动连接有两个滑动板17，滑动板17与缓冲杆14的下端固定连接，滑动槽16相对一侧的槽壁均固定连接有缓冲板18，缓冲板18与滑动板17之间固定连接有同一根缓冲弹簧19。

[0023] 滑动板17下侧的侧壁固定连接有滑块，滑动槽16的槽底开设有与滑块相匹配的滑槽，通过滑块与滑槽相互配合，防止滑动板17脱离滑动槽16。

[0024] 减震板2上侧的侧壁对称固定连接有两个限位孔，L型导向杆12通过限位孔贯穿减震板2，对减震板2进行限位。

[0025] 限位孔的孔壁对称固定连接有两个限位滑块，L型导向杆12的杆壁开设有与限位滑块相匹配的限位滑槽，通过限位滑块与限位滑槽相互配合，便于减震板2相对于L型导向杆12滑动。

[0026] 缓冲板18的具体材质为橡胶，橡胶能弹性形变，具有较好的缓冲效果。

[0027] 本实用新型中，使用时，通过L型导向杆12与导向孔13相配合，对起吊箱4进行限位，压缩弹簧7挤压移动板6，移动板6带动固定杆9移动，固定杆9带动滚轮10移动，使滚轮10与滚动槽11的槽底紧密接触，通过滚轮10与滚动槽11相互配合，对起吊箱4进行进一步限位，本装置能够对起吊箱4进行有效的限位，避免起吊过程中起吊箱4晃动，使用时，起吊箱4挤压减震板2，减震板2带动两个缓冲杆14移动，两个缓冲杆14拉动拉伸弹簧15进行一级缓冲，缓冲杆14带动滑动板17移动，滑动板17挤压缓冲弹簧19进行二级缓冲，缓冲弹簧19挤压缓冲板18，缓冲板18发生弹性形变进行三级缓冲，本装置能够对起吊箱4进行多级缓冲，提高了起吊箱4的使用寿命。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

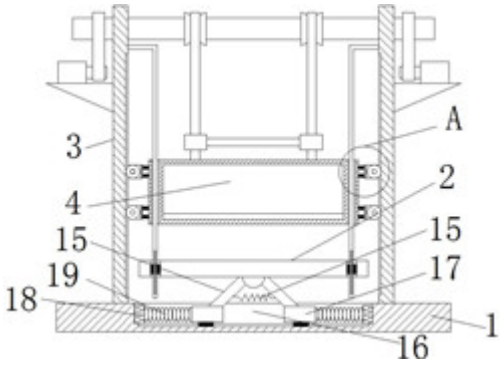


图1

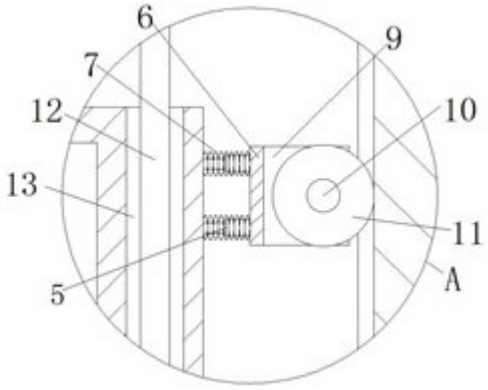


图2