(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108100892 A
(43)申请公布日 2018.06.01

(21)申请号 201711395295.7

(22)申请日 2017.12.21

(71)申请人 郑州默尔电子信息技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街6号国家863软件园11号楼12层1223室

(72)发明人 邢济祥

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
B66C 23/10(2006.01)
B66C 23/16(2006.01)
B66C 23/74(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

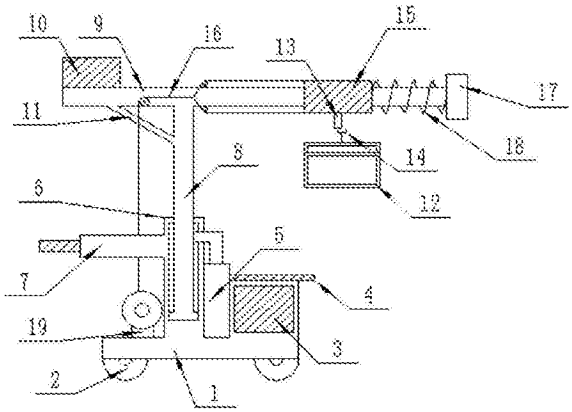
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑用低层物料运输装置

(57)摘要

本发明提供了一种建筑用低层物料运输装置，属于建筑设备。包括底板和粗杆；所述底板下端两侧位置固接有运动轮；所述底板右端上方固接有储蓄电池；所述底板左端上方垂直固接有限制块；所述限制块左端固接有电机；所述电机右端中心位置垂直固接有转轴，转轴穿过限制块上端；所述粗杆上端套接有细杆；所述粗杆左端，底板上端垂直固接有液压杆，液压杆上端固接在细杆下端；所述粗杆上方左侧水平固接有推杆；所述细杆上端固接有横杆；所述细杆左端和横杆左侧下端之间连接设置有加固杆；所述横杆右端套接有滑块。本发明的运动轮便于整个装置的移动；储蓄电池用来储存电能；电机带动转轴转动；细杆在粗杆内部上下移动；液压杆带动细杆上下移动。



CN 108100892 A

1.一种建筑用低层物料运输装置，包括底板(1)和粗杆(6)；其特征是，所述底板(1)下端两侧位置固接有运动轮(2)；所述底板(1)右端上方固接有储蓄电池(3)；所述底板(1)左端上方垂直固接有限制块(19)；所述限制块(19)左端固接有电机(20)；所述电机(20)右端中心位置垂直固接有转轴(24)，转轴(24)穿过限制块(19)上端；所述粗杆(6)上端套接有细杆(8)；所述粗杆(6)左端，底板(1)上端垂直固接有液压杆(5)，液压杆(5)上端固接在细杆(8)下端；所述粗杆(6)上方左侧水平固接有推杆(7)；所述细杆(8)上端固接有横杆(9)；所述细杆(8)左端和横杆(9)左侧下端之间连接设置有加固杆(11)；所述横杆(9)右端套接有滑块(15)；所述横杆(9)右端固接有固定块(17)；所述滑块(15)右端和固定块(17)左端之间连接设置有弹簧(18)；所述滑块(15)下端中心位置固接有麻绳(13)；所述麻绳(13)下端固接有挂钩(14)；所述挂钩(14)下端挂接有放置箱(12)；所述限制块(19)内侧，转轴(24)上环绕设置有钢丝(16)，钢丝(16)上端穿过横杆(9)内部，之后分成两股分别固接在滑块(15)上下两端；所述放置箱(12)前端设置有活动板(21)；所述活动板(21)右端，放置箱(12)前端固接有卡块(23)；所述活动板(21)前端固接有转动块(22)。

2.根据权利要求1所述的建筑用低层物料运输装置，其特征是，所述储存电池上端水平设置有放置板(4)。

3.根据权利要求1所述的建筑用低层物料运输装置，其特征是，所述粗杆(6)设置为中空的。

4.根据权利要求1所述的建筑用低层物料运输装置，其特征是，所述横杆(9)左侧上端固接有加重块(10)。

5.根据权利要求1所述的建筑用低层物料运输装置，其特征是，所述弹簧(18)处于拉伸状态。

一种建筑用低层物料运输装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑设备，具体是一种建筑用低层物料运输装置。

背景技术

[0002] 目前，建筑施工时一般需要将建筑材料运输至建筑高层，便于物料的使用，在高层需要运输材料时一般使用吊机进行吊运，但是建筑在进行低层(2-4层)物料运输时一般使用人力进行搬运，使用吊机比较浪费资源，而人工搬运使用时间长，并且比较浪费工人体力，在搬运时还比较容易出现安全问题，导致工人受伤，弊端大于利端，所以急需要一种装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足，本发明要解决的技术问题是提供一种建筑领域的建筑用低层物料运输装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下技术方案：

一种建筑用低层物料运输装置，包括底板和粗杆；所述底板下端两侧位置固接有运动轮；所述底板右端上方固接有储蓄电池；所述底板左端上方垂直固接有限制块；所述限制块左端固接有电机；所述电机右端中心位置垂直固接有转轴，转轴穿过限制块上端；所述粗杆上端套接有细杆；所述粗杆左端，底板上端垂直固接有液压杆，液压杆上端固接在细杆下端；所述粗杆上方左侧水平固接有推杆；所述细杆上端固接有横杆；所述细杆左端和横杆左侧下端之间连接设置有加固杆；所述横杆右端套接有滑块；所述横杆右端固接有固定块；所述滑块右端和固定块左端之间连接设置有弹簧；所述滑块下端中心位置固接有麻绳；所述麻绳下端固接有挂钩；所述挂钩下端挂接有放置箱；所述限制块内侧，转轴上环绕设置有钢丝，钢丝上端穿过横杆内部，之后分成两股分别固接在滑块上下两端；所述放置箱前端设置有活动板；所述活动板右端，放置箱前端固接有卡块；所述活动板前端固接有转动块。

[0005] 作为本发明进一步的改进方案：所述储存电池上端水平设置有放置板。

[0006] 作为本发明再进一步的改进方案：所述粗杆设置为中空的。

[0007] 作为本发明再进一步的改进方案：所述横杆左侧上端固接有加重块。

[0008] 作为本发明再进一步的改进方案：所述弹簧处于拉伸状态。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明的运动轮便于整个装置的移动；储蓄电池用来储存电能；电机带动转轴转动；细杆在粗杆内部上下移动；液压杆带动细杆上下移动；推杆控制整个装置的移动方向；加重块便于保持整个装置的平衡；滑块在横杆上左右滑动；放置箱用来放置运输建筑物料；将物料放置在放置箱上，启动液压杆带动细杆上移，使放置箱上移，同时电机带动转轴转动，放松钢丝，物料被升高至合适位置后，电机继续转动，钢丝继续被放松，弹簧回缩复位，拉动放置箱右移，放置箱移动至横杆右端，便于物料的卸下，卸货后反向转动电机，回收钢丝，拉伸弹簧，然后回缩液压杆，带动细杆下移，使放置箱落在放置板上活动板围绕自身左端旋转；打

开活动板，将物料放入放置箱中，关闭活动板，转动转动块，使转动块卡接在卡块上，固定活动板，之后将放置箱挂接在挂钩上；本发明的设计结构简单，工作性能好，功能多，实用性强，充分展现了现代化工具的特点，发展前景十分良好。

附图说明

[0010] 图1为建筑用低层物料运输装置的结构示意图；

图2为建筑用低层物料运输装置中活动板结构示意图；

图3为建筑用低层物料运输装置中放置箱结构示意图；

图中：1-底板、2-运动轮、3-储蓄电池、4-放置板、5-液压杆、6-粗杆、7-推杆、8-细杆、9-横杆、10-加重块、11-加固杆、12-放置箱、13-麻绳、14-挂钩、15-滑块、16-钢丝、17-固定块、18-弹簧、19-限制块、20-电机、21-活动板、22-转动块、23-卡块、24-转轴。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0013] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0014] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0015] 请参阅图1-3，本实施例提供了一种建筑用低层物料运输装置，包括底板1和粗杆6；所述底板1下端两侧位置固接有运动轮2，运动轮2便于整个装置的移动；所述底板1右端上方固接有储蓄电池3，储蓄电池3用来储存电能；所述储存电池3上端水平设置有放置板4；所述底板1左端上方垂直固接有限制块19；所述限制块19左端固接有电机20；所述电机20右端中心位置垂直固接有转轴24，转轴24穿过限制块19上端，电机20带动转轴24转动；所述粗杆6设置为中空的；所述粗杆6上端套接有细杆8，细杆8在粗杆6内部上下移动；所述粗杆6左端，底板1上端垂直固接有液压杆5，液压杆5上端固接在细杆8下端，液压杆5带动细杆8上下移动；所述粗杆6上方左侧水平固接有推杆7，推杆7控制整个装置的移动方向；所述细杆8上端固接有横杆9；所述细杆8左端和横杆9左侧下端之间连接设置有加固杆11；所述横杆9左侧上端固接有加重块10，加重块10便于保持整个装置的平衡；所述横杆9右端套接有滑块15，滑块15在横杆9上左右滑动；所述横杆9右端固接有固定块17；所述滑块15右端和固定块17左端之间连接设置有弹簧18；所述弹簧18处于拉伸状态；所述滑块15下端中心位置固接有麻绳13；所述麻绳13下端固接有挂钩14；所述挂钩14下端挂接有放置箱12，放置箱12用来放置运输建筑物料；所述限制块19内侧，转轴24上环绕设置有钢丝16，钢丝16上端穿过横杆

9内部，之后分成两股分别固接在滑块15上下两端，将物料放置在放置箱12上，启动液压杆5带动细杆8上移，使放置箱12上移，同时电机20带动转轴24转动，放松钢丝16，物料被升高至合适位置后，电机20继续转动，钢丝16继续被放松，弹簧18回缩复位，拉动放置箱12右移，放置箱12移动至横杆9右端，便于物料的卸下，卸货后反向转动电机20，回收钢丝16，拉伸弹簧18，然后回缩液压杆5，带动细杆8下移，使放置箱12落在放置板4上；所述放置箱12前端设置有活动板21，活动板21围绕自身左端旋转；所述活动板21右端，放置箱12前端固接有卡块23；所述活动板21前端固接有转动块22，打开活动板21，将物料放入放置箱12中，关闭活动板21，转动转动块22，使转动块22卡接在卡块23上，固定活动板21，之后将放置箱12挂接在挂钩14上。

[0016] 具体使用方式：将物料放置在放置箱12上，启动液压杆5带动细杆8上移，使放置箱12上移，同时电机20带动转轴24转动，放松钢丝16，物料被升高至合适位置后，电机20继续转动，钢丝16继续被放松，弹簧18回缩复位，拉动放置箱12右移，放置箱12移动至横杆9右端，便于物料的卸下，卸货后反向转动电机20，回收钢丝16，拉伸弹簧18，然后回缩液压杆5，带动细杆8下移，使放置箱12落在放置板4上，然后打开活动板21，将物料放入放置箱12中，关闭活动板21，转动转动块22，使转动块22卡接在卡块23上，固定活动板21，之后将放置箱12挂接在挂钩14上，进行二次运输。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

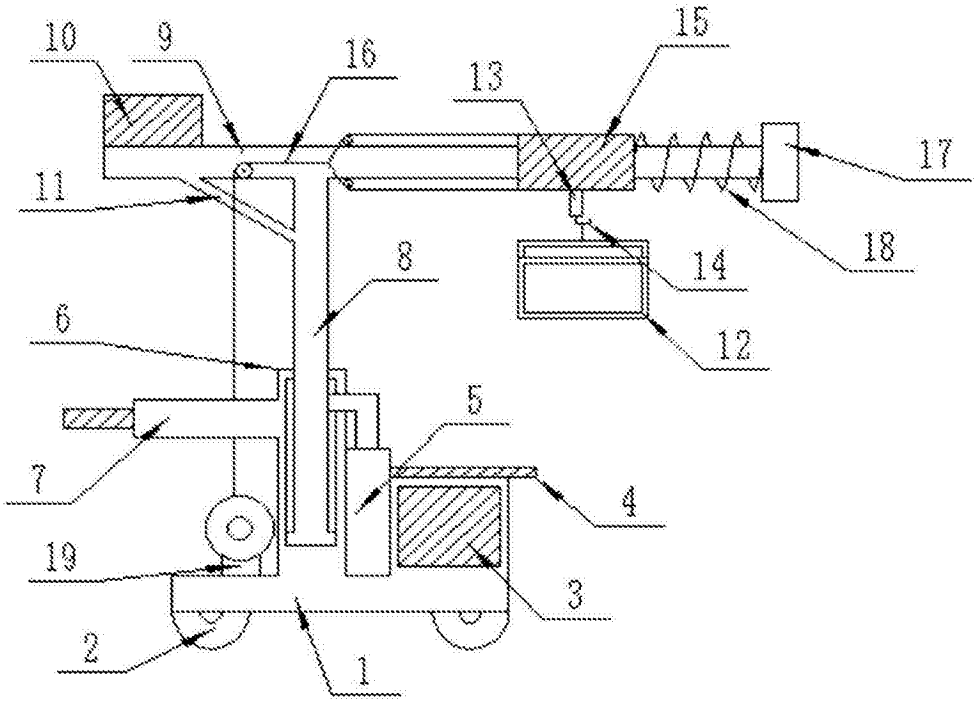


图1

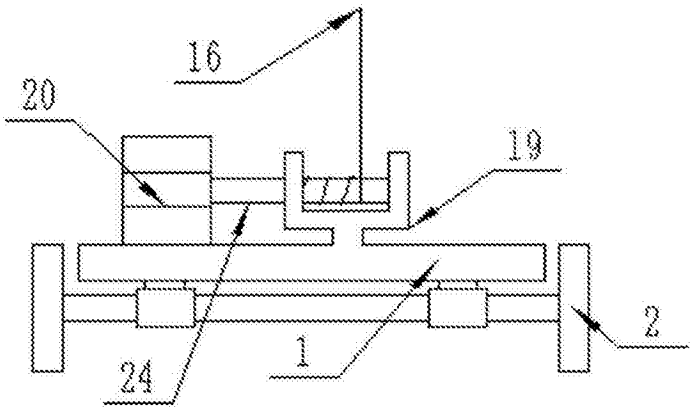


图2

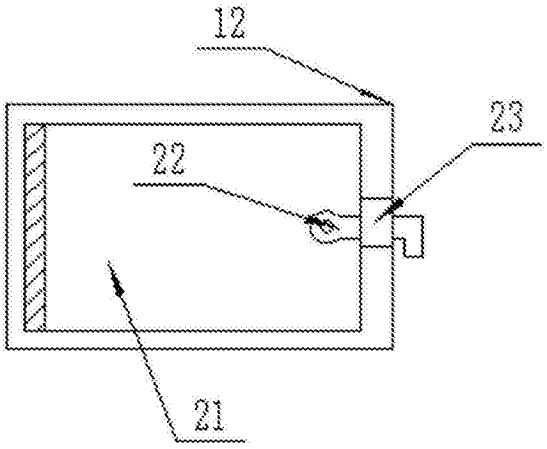


图3