

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66C 23/26 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720117306.0

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201136745Y

[22] 申请日 2007.10.26

[21] 申请号 200720117306.0

[73] 专利权人 张成龙

地址 152000 黑龙江省绥化市秀水家园威海
座 4 单元 602 号

[72] 发明人 张成龙

[74] 专利代理机构 绥化市广辉专利事务所
代理人 王丽丽

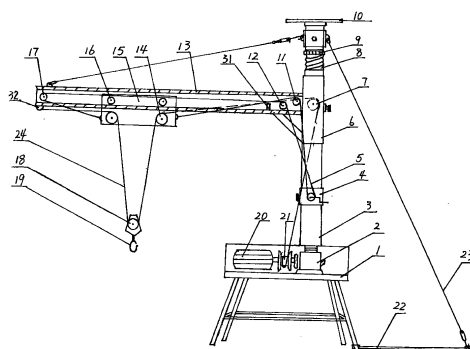
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

便携式小型吊运机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种便携式小型吊运机，其包括底座、立柱、顶板和工字型支臂，所述底座下方设置配重臂，立柱下方设置千斤顶，立柱上方设置丝杠和调整螺母；立柱上还套装一调整器控制支臂上设置的滑动支架沿支臂滑动；设置在线轴上的钢丝绳绕经立柱上的起重滑轮和定滑轮和动滑轮与工字型支臂一端的固定环相连接，挂钩设置在动滑轮上。本实用新型加压千斤顶使立柱稳定；设有调整器，使滑动支架在支臂上滑动，从而可调整重物自如在窗外和窗内滑动，不受窗口宽窄的制约。两根起重钢丝起重，增加安全系数。本实用新型稳定、方便拆卸安装、便于携带，搬动重物轻便，灵活。



1、一种便携式小型吊运机，包括底座（1）、立柱（3）、顶板（10）和工字型支臂（13），底座上设有减速电机（20），电机轴上装有线轴（21），工字型支臂套装在立柱上由限位螺丝固定，另一端通过斜拉钢丝固定在立柱上；其特征在于：所述底座下方设置配重臂（22），配重钢丝（23）一端与配重臂连接，另一端与立柱连接；所述立柱下方设置千斤顶（2），立柱上方设置丝杠（8），丝杠上设有调整螺母（9）；所述立柱上还套装一调整器（4），调整器的转轴上设有限位档（26）、正转固定孔（30）和反转固定孔（29）；所述工字型支臂上设置一滑动支架（15），支架上面设置四个锥形滑轮（16），下面设置两个定滑轮（14）；工字型支臂两端设有两个远向滑轮（12、17）和一个近向滑轮（11）；设置在调整器上的钢丝绳（5）穿过正、反转固定孔，一端绕经近向滑轮与滑动支架一端连接，一端绕经两个远向滑轮与滑动支架另一端连接；设置在线轴上的钢丝绳（24）绕经立柱上的起重滑轮（7）、定滑轮（14）和动滑轮（18）与工字型支臂一端的固定环（32）相连接，挂钩（19）设置在动滑轮上。

2、根据权利要求1所述的便携式小型吊运机，其特征在于：所述调整器（4）为电控或手动。

3、根据权利要求1所述的便携式小型吊运机，其特征在于：所述配重臂（22）通过配重管与立柱连接。

便携式小型吊运机

技术领域

本实用新型涉及一种小型建筑用机械，具体涉及一种便携式吊运机。

背景技术

在家庭楼房装修、建筑施工、维修现场作业中，经常需要搬运一些装潢材料及建筑材料，由于工程量也不太大，无需安装大型的吊运设备，而采用人工搬运，劳动强度大，工作效率低。现有吊运机一般由基座、支杆、立柱、转向臂组成，支杆设置在基座上，支杆与立杆之间螺纹连接，立杆上套装一转向臂，转向臂上安装有定滑轮。由于转向臂需要有足够的转向空间，提升上来的货物很难直接从窗口进入，且转向须人力拉非常费力，所以使用较不方便。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种便携式小型吊运机，不受环境限制，搬运灵活，能够实现塔吊的基本功能。

本实用新型技术方案：一种便携式小型吊运机，包括底座、立柱、顶板和工字型支臂，底座上设有减速电机，电机轴上装有线轴，工字型支臂套装在立柱上由限位螺丝固定，另一端通过斜拉钢丝固定在立柱上；所述底座下方设置配重臂，配重钢丝一端与配重臂连接，另一端与立柱连接；所述立柱下方设置千斤顶，立柱上方设置丝杠，丝杠上设有调整螺母；所述立柱上还套装一调整器，调整器的转轴上设有限位档和正、反转固定孔；所述工字型支臂上设置一滑动支架，支架上面设置四个锥形滑轮，下面设置两个定滑轮；工字型支臂两端设有两个远向滑轮和一个近向滑轮；设置在调整器上的钢丝绳穿过正、反转固定孔，一端绕经近向滑轮与滑动支架一端连接，一端绕经两个远向滑轮与滑动支架另一端连接；设置在线轴上的钢丝绳绕经立柱上的起重滑轮、定滑轮和动滑轮与工字型支臂一端的固定环相连接，挂钩设置在动滑轮上。

所述调整器为电控或手动。所述配重臂通过配重管与立柱连接。

本实用新型立柱下方设置千斤顶，方便立柱升降，加压千斤顶使立柱更加稳

定；立柱上方设置丝杠，可调整顶板的高度。设有调整器，使滑动支架在工字型支臂上自由伸缩，从而可调整重物自如在窗外和窗内滑动，不受窗口宽窄的制约。钢丝绳经多个滑轮，减少对钢丝摩擦力及拉力，两根起重钢丝起重，增加安全系数。本实用新型方便拆卸，便于携带，安装，搬动重物轻便，灵活。

附图说明

图 1 是本实用新型结构示意图；

图 2 是本实用新型图 1 中调整器的结构示意图。

具体实施方式

如图 1 所示，一种便携式小型吊运机，包括底座 1、立柱 3、顶板 10 和工字型支臂 13，工字型支臂由套管 6 套装在立柱上由限位螺丝固定，支臂另一端通过斜拉钢丝固定在立柱上。底座下方设置一配重臂 22，配重钢丝 23 一端与配重臂连接，另一端与立柱连接。如室外操作可将配重臂设为两根，配重钢丝改为配重管，用以固定本机械，增加机械稳定性。底座一端设置千斤顶 2，千斤顶上方设置立柱，立柱上方设置丝杠 8，丝杠上设有调整螺母 9，丝杠上方设置顶板 10。底座另一端设有减速电机 20，电机轴上装有线轴 21。所述工字型支臂上设置一滑动支架 15，支架上面设置四个锥形滑轮 16，带动支架沿工字型支臂轨道滑动。支架下面设置两个定滑轮 14；工字型支臂两端设有两个远向滑轮 12、17 和一个近向滑轮 11，还设有一限位块 31。调整器 4 由套管 27 套装在立柱上，调整器为一带有摇臂 25 的转轴，转轴设有限位档 26、正转固定孔 30 和反转固定孔 29，设置在调整器上的钢丝绳 5 一端绕经近向滑轮 11 与滑动支架一端连接，一端绕经两个远向滑轮 12、17 与滑动支架另一端连接。调整器可采用电控或手动两种方式。设置在线轴上的钢丝绳 24 绕经立柱上的起重滑轮 7、滑动支架上的定滑轮 14 和动滑轮 18 与工字型支臂一端的固定环 32 相连接，挂钩 19 设置在动滑轮上。

本实用新型工作过程：将吊运机放于室内，调整丝杠，使顶板顶在天花板上，加压千斤顶，使该机械稳定。工字型支臂支出窗外，用挂钩固定好重物后，按电机的起重键，将重物从地面提升至滑轨远端适当高度，转动调整器摇把，将重物从工字型支臂一端运到工字型支臂另一端，即运到室内，放下重物后，再转动调整器摇把，将滑动支架滑动送到工字型支臂另一端，用于起吊重物。

本实用新型可安装在屋内也可安装在楼顶室外，适用于吊运各种装潢、建筑材料。

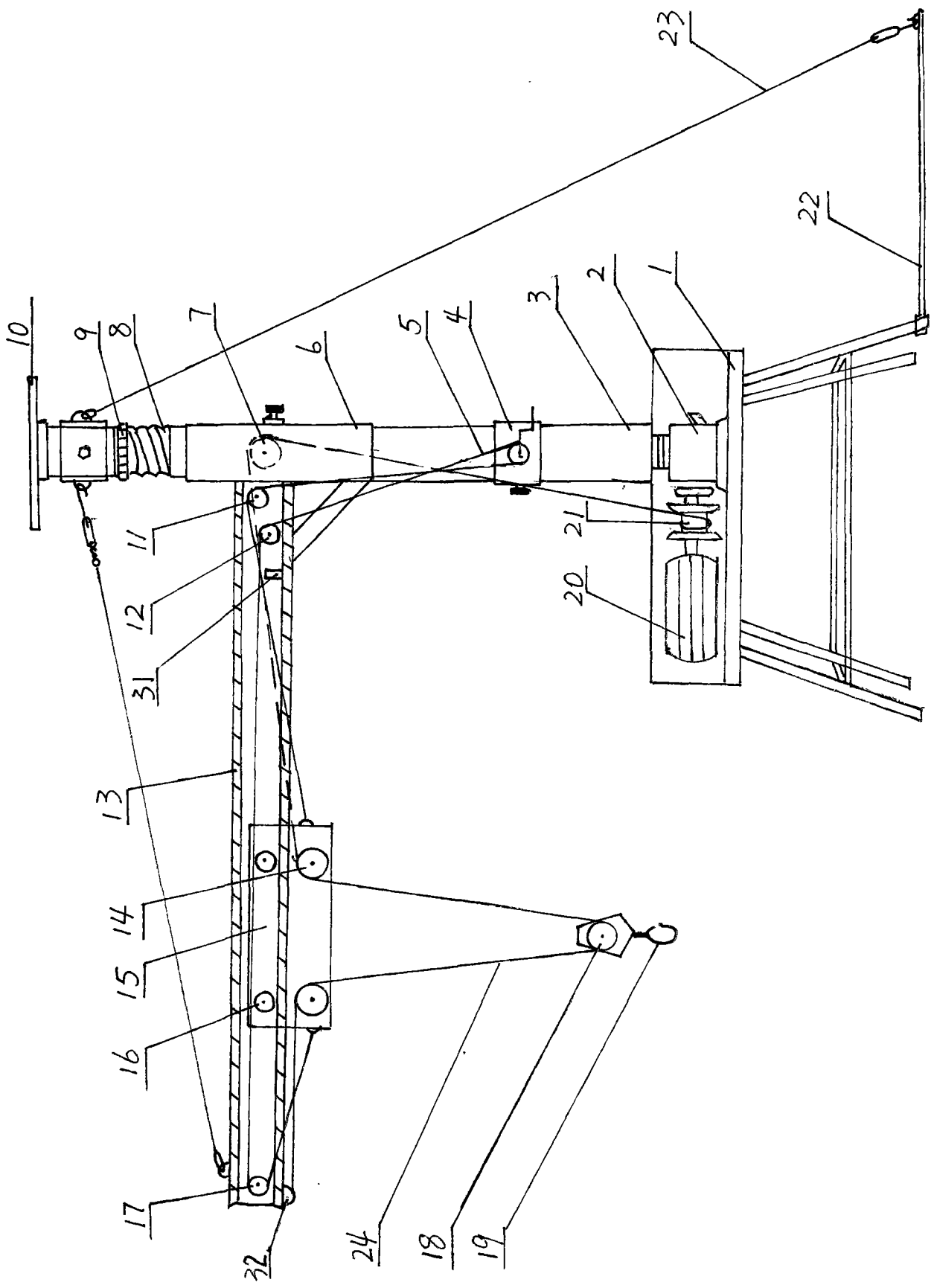


图 1

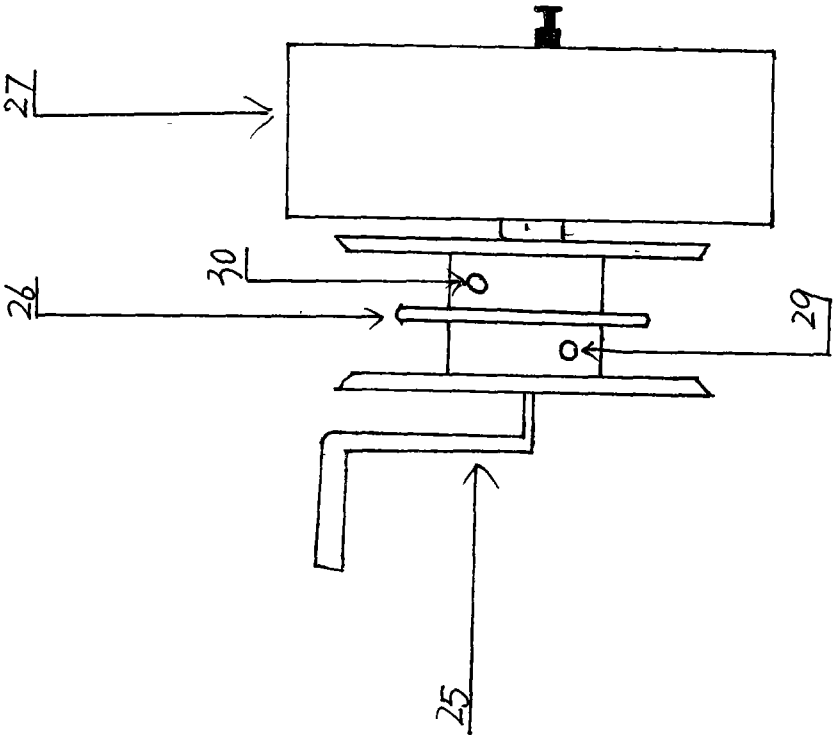


图 2