



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206128671 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620953522.8

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 郑丽玉

地址 350204 福建省福州市长乐市罗联乡
三山村23号

(72)发明人 郑丽玉

(51)Int.Cl.

E04G 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

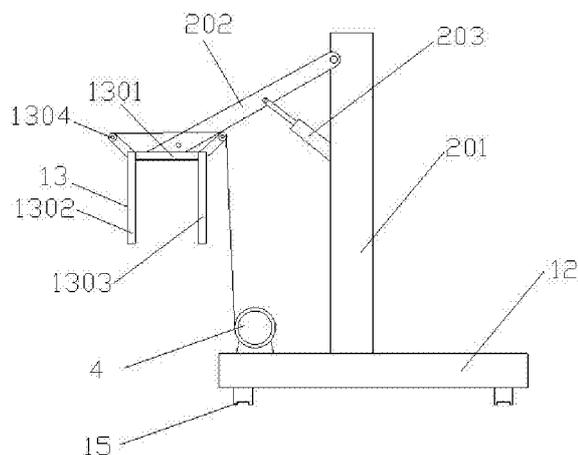
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

建筑物表面清洁起吊机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种本建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:包括机架和设在机架上的支撑架,所述机架上还设有用于卷绕线缆的卷绕机构,所述线缆经卷绕机构输出线缆并跨过支撑架,所述机架为具有若干个支脚的板体,所述支撑架包括设在板体上的立杆和倾斜连接在立杆上端部的斜杆,所述斜杆与立杆之间设有可伸缩的伸缩杆,所述斜杆的自由端横设有罩状的框架。本实用新型建筑物表面清洁起吊机构通过在机架和支撑架来固定线缆卷绕机构,通过缆卷绕机构来升降线缆,线缆下端可以安装清洁工具,从而方便玻璃外墙面清洁工具的升降。



1. 一种建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:包括机架和设在机架上的支撑架,所述机架上还设有用于卷绕线缆的卷绕机构,所述线缆经卷绕机构输出线缆并跨过支撑架,所述机架为具有若干个支脚的板体,所述支撑架包括设在板体上的立杆和倾斜连接在立杆上端部的斜杆,所述斜杆与立杆之间设有可伸缩的伸缩杆,所述斜杆的自由端横设有罩状的框架。

2. 根据权利要求1所述的建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:所述罩状的框架包括上横板和设在上横板下表面的下定板,以及设在上横板下表面可相对下定板移动的下动板。

3. 根据权利要求2所述的建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:所述上横板内、外端设有用于支撑线缆的滚轮。

4. 根据权利要求3所述的建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:所述下定板与下动板之间设有可驱动下动板移动的第一螺母丝杆机构。

5. 根据权利要求4所述的建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:所述卷绕机构包括电机、电机减速器和卷绕轴。

建筑物表面清洁起吊机构

[0001] 技术领域:

[0002] 本实用新型涉及一种建筑物表面清洁起吊机构。

[0003] 背景技术:

[0004] 随着城市的发展,高楼大厦越建越多,且越来越多的高楼大厦外墙面都会采用玻璃材料进行安装,以获得良好的采光,但在使用一段时间后,玻璃外墙面即会覆着粉尘、污渍等,目前玻璃外墙面(瓷砖面)的清洁均由人工进行,安全性得不到保证。

[0005] 发明内容:

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑物表面清洁起吊机构,该建筑物表面清洁起吊机构结构简单、设计合理,有利于方便玻璃外墙面清洁工具的升降。

[0007] 本实用新型建筑物表面清洁起吊机构,其特征在于:包括机架和设在机架上的支撑架,所述机架上还设有用于卷绕线缆的卷绕机构,所述线缆经卷绕机构输出线缆并跨过支撑架,所述机架为具有若干个支脚的板体,所述支撑架包括设在板体上的立杆和倾斜连接在立杆上端部的斜杆,所述斜杆与立杆之间设有可伸缩的伸缩杆,所述斜杆的自由端横设有罩状的框架。

[0008] 进一步的,上述罩状的框架包括上横板和设在上横板下表面的下定板,以及设在上横板下表面可相对下定板移动的下动板。

[0009] 进一步的,上述上横板内、外端设有用于支撑线缆的滚轮。

[0010] 进一步的,上述下定板与下动板之间设有可驱动下动板移动的第一螺母丝杆机构。

[0011] 进一步的,上述卷绕机构包括电机、电机减速器和卷绕轴。

[0012] 进一步的,上述天台靠近护栏的地面上设有导轨,机架底部设有可沿着导轨移动的导轨槽。

[0013] 进一步的,在线缆下降过程中,可伸长支撑轴,以使转盘上的清洁布可贴近玻璃。

[0014] 进一步的,上线缆的下降速度为40厘米/分钟。

[0015] 本实用新型建筑物表面清洁起吊机构通过在机架和支撑架来固定线缆卷绕机构,通过缆卷绕机构来升降线缆,线缆下端可以安装清洁工具,从而方便玻璃外墙面清洁工具的升降。

[0016] 附图说明:

[0017] 图1是本实用新型的主视构造示意图;

[0018] 图2是本实用新型使用状态构造示意图;

[0019] 图3是支撑框架的构造示意图;

[0020] 图4是转盘的侧视图;

[0021] 16-护栏,17-天台。

[0022] 具体实施方式:

[0023] 本实用新型建筑物表面清洁起吊机构,包括机架1和设在机架1上的支撑架2,所述机架2上还设有用于卷绕线缆3的卷绕机构4,所述线缆3经卷绕机构4输出线缆并跨过支撑

架2,机架为具有若干个支脚的板体12,所述支撑架2包括设在板体上的立杆201和倾斜连接在立杆上端部的斜杆202,所述斜杆202与立杆201之间设有可伸缩的伸缩杆203,所述斜杆的自由端横设有罩状的框架13,以扣住护栏。

[0024] 进一步,上述罩状的框架13包括上横板1301和设在上横板下表面的下定板1302,以及设在上横板下表面可相对下定板移动的下动板1303。斜杆202两端分别与立杆201、框架上横板1301铰接,通过调节伸缩杆203来调节角度。下定板1302和下动板1303的长度为50厘米,厚度为15厘米,下定板1302、下动板1303与上横板1301形成80度夹角,即上大下小结构,以在扣住护栏时更稳定,在下定板1302、下动板1303下部内表面设有橡胶条,以增加摩擦力。

[0025] 进一步,为了设计合理,上述上横板1301内、外端设有用于支撑线缆的滚轮1304,采用滚轮滚动性更好,当然采用一根光滑的金属杆也可以。

[0026] 进一步,为了设计合理,上述下定板1302与下动板1303之间设有可驱动下动板移动的第一螺母丝杆机构,通过调节第一螺母丝杆的螺母即可调节下定板1302与下动板1303之间间距,从而适应不同天台护栏16的厚度。

[0027] 进一步,上述卷绕机构包括电机、电机减速器和卷绕轴。

[0028] 进一步,为了设计合理,上述天台靠近护栏的地面上设有导轨14,机架底部设有可沿着导轨移动的导轨槽15。通过导轨可使机架整体可沿着护栏长度方向移动,以实现墙面整体的清洁。

[0029] 线缆3末端连接支撑框架5,所述支撑框架5上穿设有支撑轴6,所述支撑轴6的末端设有转盘7,所述转盘7外端面上设有清洁布8。

[0030] 上述支撑框架5包括底板501和设在底板501上的定板502,以及设在底板501上可相对定板移动的动板503,所述支撑杆固定在动板上,所述定板上设有用于穿设支撑杆的穿孔504,所述线缆连接在底板上。

[0031] 上述转盘7外端面上还设有3个条形凹槽9,所述条形凹槽9上布设有喷液孔10,所述喷液孔10通过输水管路与设于机架上的水箱连接,所述输水管路上设有控制泵,所述控制泵为间隙喷水,间隔6-10秒喷水一次,通过喷水更易于清洁玻璃面。条形凹槽9深度为1.5厘米,喷液孔10的孔径为0.2厘米,出水速度为每秒1米,可出水也可出清洁液。

[0032] 所述转盘7包括定盘701、动盘702和设在定盘上驱动动盘转动的电机。定盘701实际即为安装有电机的盘体,电机的输出轴连接动盘,使动盘不断转动。

[0033] 上述动板503与定板502之间设有可驱动动板移动的第二螺母丝杆机构,所述第二螺母丝杆机构由控制电机驱动。动板503与定板502除了通过螺母丝杆机构驱动,也可以是其它的伸缩机构,目的即是为了伸缩支撑轴6,由于很多建筑体表面并非都是同一面的,有些缩进,有些突出,因此采用可伸缩的支撑轴可使转盘可以更加贴近待清洁的玻璃墙面。

[0034] 本实用新型建筑物表面清洁起吊机构的工作方法,安装时,先在建筑物的顶楼天台上安装好机架和支撑架,同时在支撑框架上安装好支撑轴和转盘,然后将支撑框架末端连接支撑框架,接着将支撑框架放到天台的护栏外,并逐步放松卷绕机构,使支撑框架逐步下降,驱动支撑轴端部转盘的转动,使位于转盘端面的清洁布开始清洁建筑物外墙的玻璃。

[0035] 在清洁过程中转盘除了自转,还有从建筑体整个外墙面由上而下运动,在最下端时,机架沿着护栏长度方向行进半个转盘直径后,再从下而上运动,当到达外墙面最上端

时,将脏的动盘702和清洁布8更换上干净的动盘和清洁布8,然后机架再沿着护栏长度方向行进半个转盘直径后,再依上述步骤进行动作。更换下来脏的动盘702和清洁布8待清洁后作为下一次更换使用。

[0036] 进一步,上述在线缆下降过程中,可伸长支撑轴6,以使转盘上的清洁布可贴近玻璃。原因是由于很多建筑体表面并非都是同一面的,有些缩进,有些突出,因此采用可伸缩的支撑轴可使转盘可以更加贴近待清洁的玻璃墙面。

[0037] 进一步,上述转盘的转速为1圈/秒,线缆的下降速度为40厘米/分钟。转盘的直径为一米。

[0038] 本实用新型建筑物表面清洁起吊机构结构简单、设计合理,大大方便了玻璃外墙面的清洁,且有利于提高清洁的安全性。

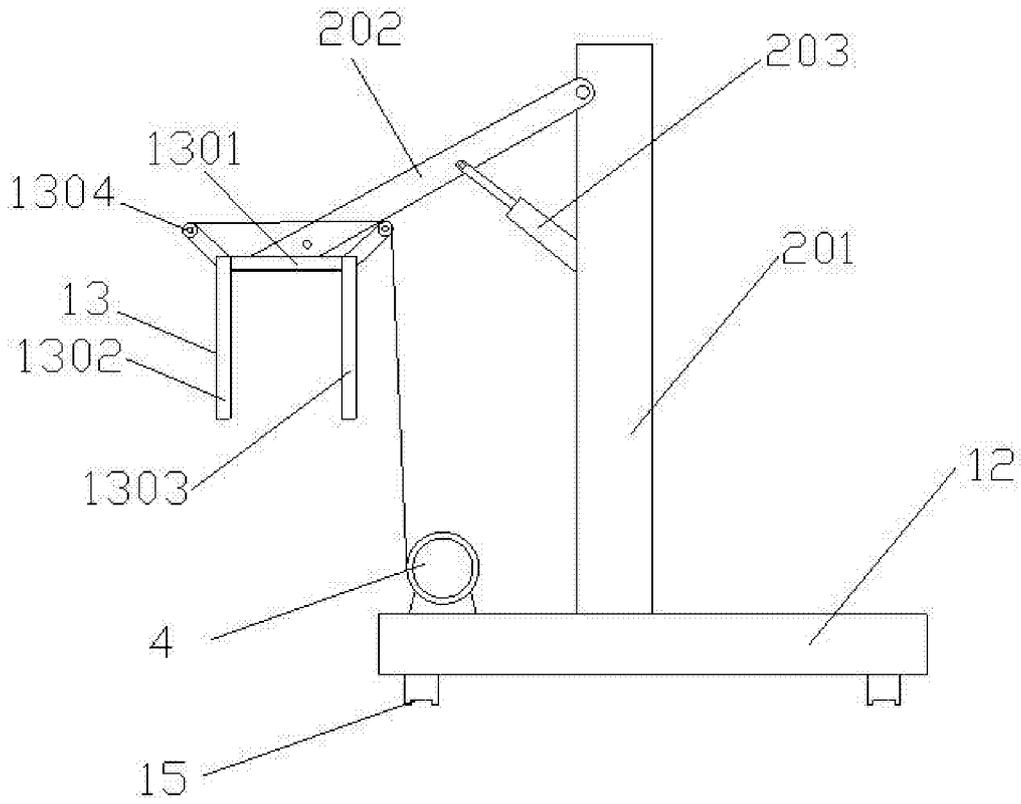


图1

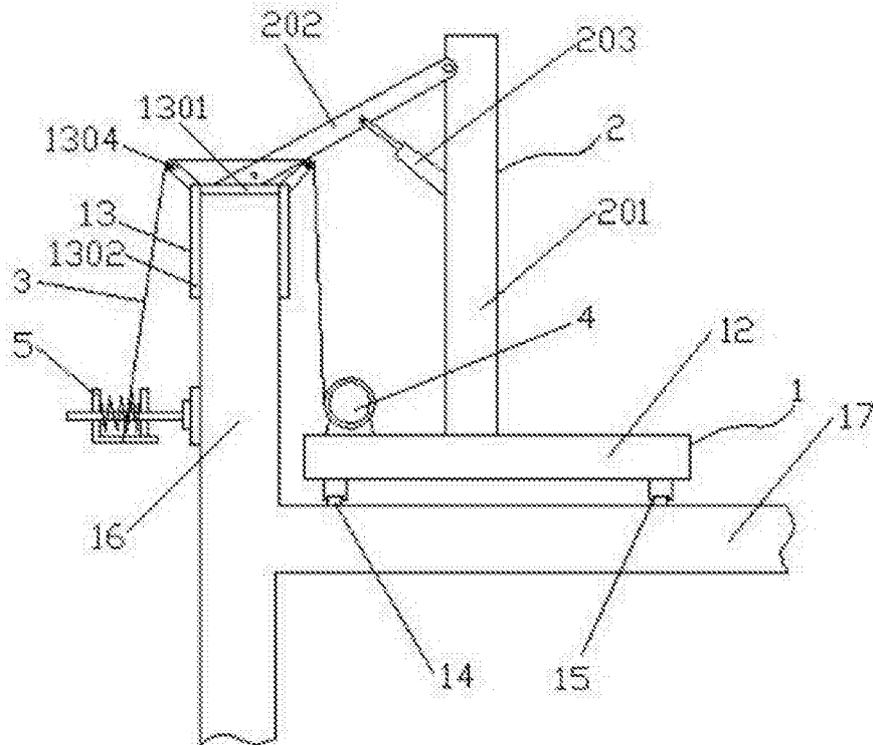


图2

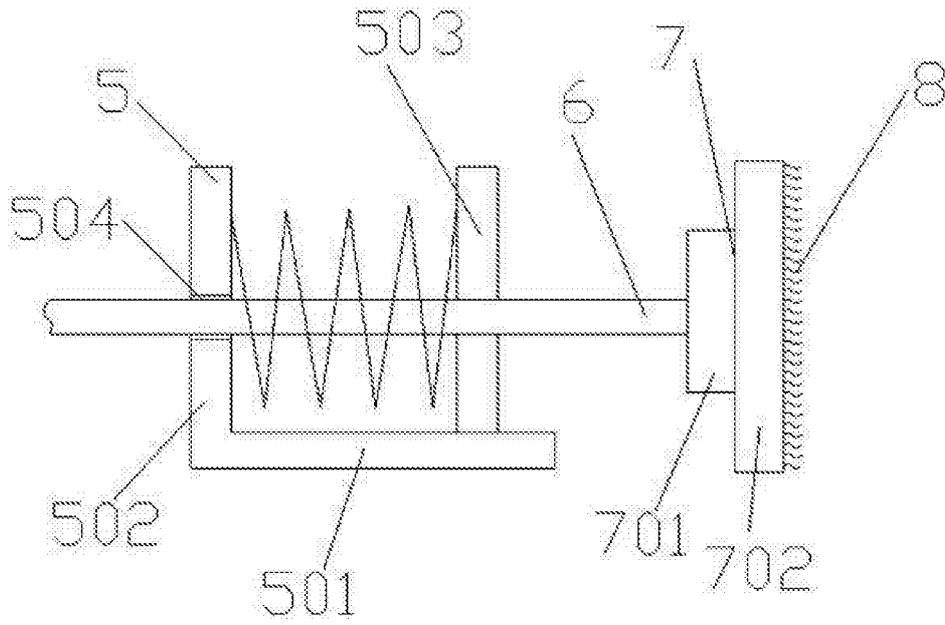


图3

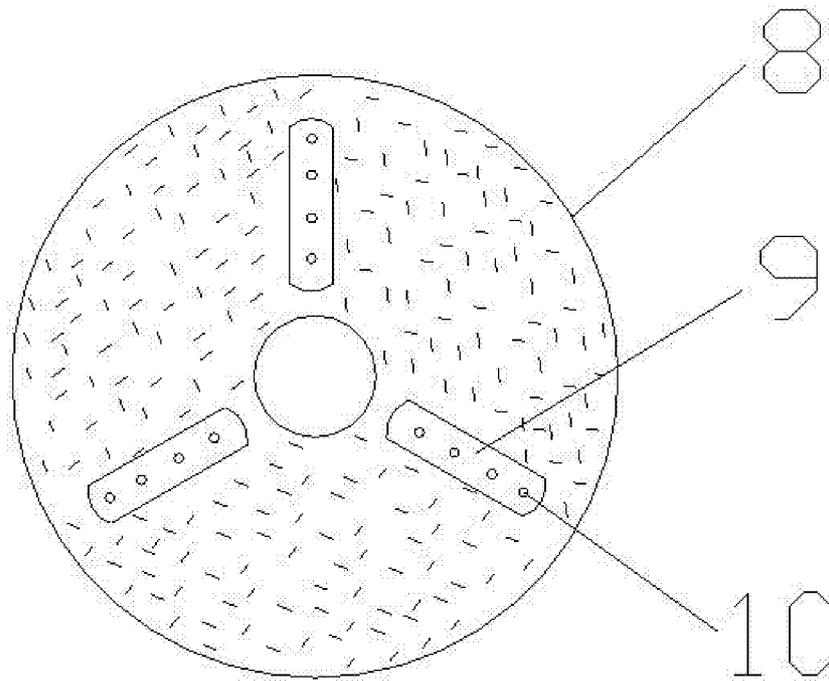


图4