



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105057238 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510402551. 5

(22) 申请日 2015. 07. 10

(71) 申请人 成都科力夫科技有限公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区十陵街
道办事处灵龙路 218. 220 号

(72) 发明人 胡明容

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006. 01)

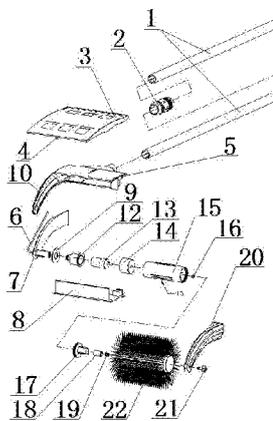
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动清洗室外悬空物体表面的方法

(57) 摘要

本发明公布了一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,包括由两个或多个连接筒依次连接而成的伸缩臂,伸缩筒内部为空腔结构,在伸缩臂的顶端安装有主体支架,在主体支架上安装有电机,电机的输出轴上安装有毛刷筒,在主体支架上还设置有喷嘴,电机的供电电线以及与喷嘴连接的水管均通过伸缩臂的内部空腔与电源和水源连接。本发明克服了传统方式中水四处流淌的现象,在最小的用水量情况下清洗广告牌,不会有水珠落下,整体质量轻,伸缩筒的长度可以调节并暂时固定,完全收缩后,其整体长度只有 1.7 米,完全展开后,其最大工作长度达到 6 米,通过毛刷筒的转动来增加了清洗位置上的效率,减少了操作人员传统方式中收上下来回运动的劳动强度。



1. 一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,包括由两个或多个连接筒(1)依次连接而成的伸缩臂,伸缩筒内部为空腔结构,其特征在于:在伸缩臂的顶端安装有主体支架(5),在主体支架(5)上安装有电机(13),电机(13)的输出轴上安装有毛刷筒(22),在主体支架(5)上还设置有喷嘴(4),电机(13)的供电电线(6)以及与喷嘴(4)连接的水管均通过伸缩臂的内部空腔与电源和水源连接;在所述主体支架(5)上连接有固定的左臂(10)和活动的右臂(20),在左臂(10)和右臂(20)之间的套装有电机(13),电机后壳(12)与电机前壳(14)分别连接在电机(13)两端,在电机(13)的电机轴上连接有导筒(15),在导筒(15)上套装有毛刷筒(22);控制器控制电机转动和喷嘴喷洒清洗液或水,少量的水或雾状的水喷射在广告牌或灯箱表面,毛刷筒在电机的带动下转动,将广告牌或灯箱表面的污渍、灰尘清洗干净。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,其特征在于:所述的导筒末端安装有导筒前盖(17),导筒前盖(17)连接在轴承(18)上,轴承(18)通过铜帽(19)和螺栓(21)的配合连接在左臂(10)和右臂(20)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,其特征在于:在所述的主体支架(5)上设置有上壳(3)和下壳(8)。

一种自动清洗室外悬空物体表面的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗工具,具体是指一种自动清洗室外悬空物体表面的方法。

背景技术

[0002] 现在的清洗工具很多,但真正用于广告灯箱、招牌等低中空物体清洗的工具却没有。现有高空清洗工具操作杆采用的是普通的铝管,操作杆外部卡件是配合操作杆的外形而生产的单一链接卡件,清洗部分是一个泡沫刮片或是普通的刷子,冲洗由高压喷嘴冲洗。现有技术的高空清洗装置虽然简便但很原始,其普通铝管的伸缩管强度不够,延伸性不好。连接卡件其强度不够,对于高空清洗很容易折断或使整个杆体弧线化。清洗部分虽然简单但很原始,需人力来清洗,对于高空清洗来说很不方便,时间消耗也很大。冲洗用高压喷嘴来冲洗水会四溅,而且水资源消耗也很大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述问题提供一种一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,提高设备的劳动强度、清洗速度,达到节约空间的目的。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现:

一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,包括由两个或多个连接筒依次连接而成的伸缩臂,伸缩筒内部为空腔结构,在伸缩臂的顶端安装有主体支架,在主体支架上安装有电机,电机的输出轴上安装有毛刷筒,在主体支架上还设置有喷嘴,电机的供电电线以及与喷嘴连接的水管均通过伸缩臂的内部空腔与电源和水源连接;在所述主体支架上连接有固定的左臂和活动的右臂,在左臂和右臂之间的套装有电机,电机后壳与电机前壳分别连接在电机两端,在电机的电机轴上连接有导筒,在导筒上套装有毛刷筒。由两个或连续多个的连接筒通过扣件连接形成长度可调节的伸缩臂,伸缩臂内部为空腔结构,在伸缩臂的顶部安装有主体支架,主体支架整体呈柱状,其轴线垂直于伸缩臂的轴线,在主体支架上设置有与伸缩臂内部空腔联通的空腔,在主体支架上安装有电机,电机的输出轴带动毛刷筒,在主体支架上还安装有喷嘴,喷嘴通过水管与水源或清洗液连通,电机的输电线路均穿过伸缩臂内部空腔,在伸缩臂上还设置有控制器,控制器控制电机转动和喷嘴喷洒清洗液或水,少量的水或雾状的水喷射在广告牌或灯箱表面,毛刷筒在电机的带动下转动,将广告牌或灯箱表面的污渍、灰尘清洗干净,克服了传统方式中水四处流淌的现象,在最小的用水量情况下清洗广告牌,不会有水珠落下,整体质量轻,伸缩筒的长度可以调节并暂时固定,完全收缩后,其整体长度只有 1.7 米,完全展开后,其最大工作长度达到 6 米,通过毛刷筒的转动来增加了清洗位置上的效率,减少了操作人员传统方式中收上下来回运动的劳动强度;主体支架上固定连接有一个左臂,左臂通常是和主体支架成一体结构,在左臂对面为右臂,右臂通常采用卡扣结构固定连接在主体支架上,在左臂末端和右臂末端之间安装有电机,在左臂末端上设置有一个通孔,在通孔的位置向右臂突出形成圆筒结构,在圆筒上连接有电机后壳,在电机后壳与左臂之间的圆筒上套装有挡板,电机后壳与电机前壳连接,在电机后壳与

电机前壳构成的空腔内安装有电机,电机的输出轴上带有齿牙,在电机的输出轴上安装有导筒,在导筒上安装有毛刷筒,电机的输电电线穿过圆筒从主体支架的通孔进入伸缩筒内部,电机启动后,带动导筒转动,导筒带动毛刷筒转动,配合喷嘴内喷射的清洗液,能轻松洗去广告牌表面的灰尘或污渍。

[0005] 所述的导筒末端安装有导筒前盖,导筒前盖连接在轴承上,轴承通过铜帽和螺栓的配合连接在左臂和右臂之间。进一步讲,为了便于毛刷筒的更换,在导筒的末端设置有导筒前盖,导筒前盖上有套筒,套筒内套装有轴承,轴承通过铜帽和螺栓固定在右臂上。

[0006] 在所述的主体支架上设置有上壳和下壳。进一步讲,为了使得整个装置耐用、美观,在主体支架上设置有上壳和下壳,上壳和下壳将主体支架包裹在其内部,避免了内部直接暴露于空气中,有利于保护其内部的部件和连接关系,在左臂上,也可以通过增加作弊后盖 7 的方式来保护电线,同时便于拆卸和更换。

[0007] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

1 本发明一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,伸缩筒可以在 6 米之间自由收缩,达到理想操作长度和收缩之后仅 170 厘米,便于携带;

2 本发明一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,弧形横向滚筒清洁刷支架使人与清洁刷达到一定安全角度,使人在清洗时不需要调节角度,直接清洗,也防止不至于水直接溅落人的身上;

3 本发明一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,少量的水或雾状的水喷射在广告牌或灯箱表面,毛刷筒在电机的带动下转动,将广告牌或灯箱表面的污渍、灰尘清洗干净,克服了传统方式中水四处流淌的现象,在最小的用水量情况下清洗广告牌,不会有水珠落下,整体质量轻,伸缩筒的长度可以调节并暂时固定,完全收缩后,其整体长度只有 1.7 米,完全展开后,其最大工作长度达到 6 米,通过毛刷筒的转动来增加了清洗位置上的效率,减少了操作人员传统方式中收上下来回运动的劳动强度。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明结构装配示意图。

[0009] 附图中标记及相应的零部件名称:

1- 连接管,2- 控制器,3- 支架上壳,4- 喷嘴,5- 主体支架,6- 电线,7- 左臂后盖,8- 支架下壳,9- 挡板,10- 左臂,12- 电机后壳,13- 电机,14- 电机前壳,15- 导筒,16- 螺帽,17- 导筒前壳,18- 轴承,19- 铜帽,20- 右臂,21- 螺栓,22- 毛刷筒。

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不限于此。

实施例

[0011] 如图 1 所示,本发明一种自动清洗室外悬空物体表面的方法,包括由连续多个的连接筒 1 通过扣件连接形成长度可调节的伸缩臂,伸缩臂内部为空腔结构,在最下方的连接筒 1 与其上的连接筒 1 之间安装有控制器,在伸缩臂的顶端安装有主体支架 5,主体支架 5 整体呈柱状,其轴线垂直于伸缩臂的轴线,在主体支架 5 上设置有与伸缩臂内部空腔联通

的空腔,在主体支架 5 上连接有固定的左臂 10 和活动的右臂 20,在左臂 10 末端上设置有一个通孔,在通孔的位置向右臂突出形成圆筒结构,在圆筒上连接有电机后壳 12,在电机后壳 12 与左臂 10 之间的圆筒上套装有挡板 9,电机后壳 12 与电机前壳 14 连接,在电机后壳 12 与电机前壳 14 构成的空腔内安装有电机 13,电机 13 的输出轴上带有齿牙,在电机 13 的输出轴上安装有导筒 15,在导筒 15 上安装有毛刷筒 22,电机 13 的输电电线 6 穿过圆筒从主体支架 5 的通孔进入伸缩筒内部,在导筒 15 的末端设置有导筒前盖 17,导筒前盖 17 通过螺帽 16 固定在电机 13 的输出轴上,导筒前盖 17 上有套筒,套筒内套装有轴承 18,轴承 18 通过铜帽 19 和螺栓 21 固定在右臂 20 上,在左臂 10 上安装有左臂后盖 7,在主体支架 5 上用支架上壳 3 和支架下壳 8 包裹形成整体,喷嘴 4 分布在支架上壳上,正对毛刷筒 22 的圆周上,喷嘴 4 通过水管连通清洗液和水,电线 6 和水管均从伸缩筒内穿过。

[0012] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

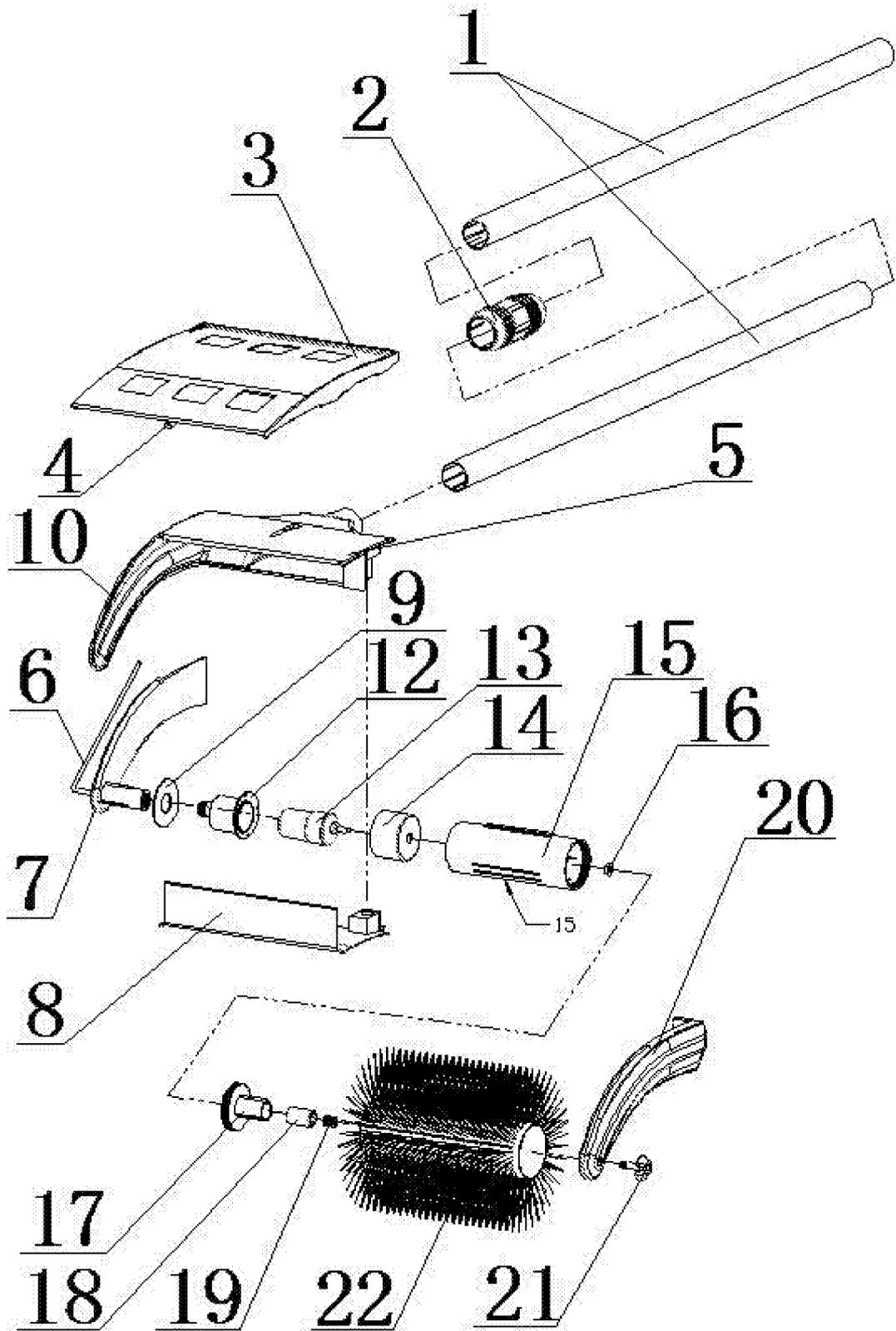


图 1