



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115336943 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202210880345.5

E04G 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107740373 A, 2018.02.27

申请公布号 CN 115336943 A

CN 109171581 A, 2019.01.11

(43) 申请公布日 2022.11.15

CN 114658245 A, 2022.06.24

(73) 专利权人 广东金港工程建设有限公司

CN 213508246 U, 2021.06.22

地址 519000 广东省珠海市金湾区平沙镇

JP 3051437 U, 1998.08.25

金湾新村1号科技楼704-710室

US 5715557 A, 1998.02.10

(72) 发明人 赵素娟

CN 214511065 U, 2021.10.29

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理

CN 113058887 A, 2021.07.02

有限公司 44525

CN 113768430 A, 2021.12.10

专利代理师 胡石开

CN 114472244 A, 2022.05.13

审查员 郭春梅

(51) Int. Cl.

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

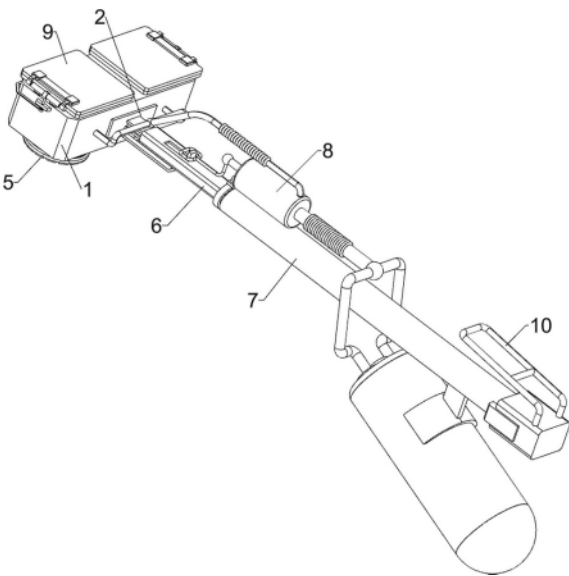
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置

(57) 摘要

本发明涉及一种刷洗装置,尤其涉及一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置。要解决的技术问题是:提供一种能够自动上下移动,且能够同时进行喷水的建筑外墙清洁用可调节刷洗装置。本发明的技术方案为:一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,包括有外壳、活动杆、电池、支架、刷洗组件、刷洗件和活动组件,外壳外右侧设有活动杆,外壳内顶部前后对称安装有电池,外壳内顶部前后对称设有支架,支架上设有刷洗组件,刷洗组件上设有用于对外墙进行清洁的刷洗件。刷洗件在左右移动的同时,推杆会使得活塞杆向左移动后向右侧复位,从而将水筒中的水抽出,并通过喷头喷洒至墙上,有效地提高了清洗的效率。



1. 一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,包括有外壳(1)、活动杆(2)、电池(3)和支架(4),外壳(1)外右侧设有活动杆(2),外壳(1)内顶部前后对称安装有电池(3),外壳(1)内顶部前后对称设有支架(4),其特征在于,还包括有刷洗组件(5)、刷洗件(511)和活动组件(6),支架(4)上设有刷洗组件(5),刷洗组件(5)上设有用于对外墙进行清洁的刷洗件(511),刷洗组件(5)用于为刷洗件(511)提供动力,外壳(1)和活动杆(2)之间设有用于调节长度的活动组件(6);

刷洗件(511)底部为圆形海绵,圆形海绵底部均匀间隔开有凹槽;

刷洗组件(5)包括有第一电机(501)、第一转动杆(502)、第一传动轮(503)、第二转动杆(504)、第二传动轮(505)、皮带(506)、第一齿轮(507)、第三转动杆(508)、第二齿轮(509)和带齿转动架(510),外壳(1)内顶部中间方式固接有第一电机(501),第一电机(501)的输出轴上连接有第一转动杆(502),第一转动杆(502)上连接有第一传动轮(503),外壳(1)内底部前后对称转动式设有带齿转动架(510),支架(4)外侧开有环形槽,带齿转动架(510)能够在环形槽内滑动,支架(4)顶部中间均转动式连接第二转动杆(504),第二转动杆(504)上均设有第二传动轮(505),第一传动轮(503)和第二传动轮(505)之间绕有皮带(506),第二转动杆(504)底部均连接有第一齿轮(507),支架(4)顶部均前后对称转动式设有第三转动杆(508),第三转动杆(508)底部均连接有与第一齿轮(507)和带齿转动架(510)均啮合的第二齿轮(509),带齿转动架(510)底部与刷洗件(511)连接,带齿转动架(510)能够带动刷洗件(511)转动;

活动组件(6)包括有第一滑套(601)、第一弹簧(602)、L型杆(603)、第一转盘(604)和第一接触杆(605),活动杆(2)右侧滑动式设有第一滑套(601),第一滑套(601)内侧与活动杆(2)之间连接有第一弹簧(602),第一滑套(601)底部连接有L型杆(603),L型杆(603)与外壳(1)滑动式连接,第一转动杆(502)底部连接有第一转盘(604),第一转盘(604)的偏心位置连接有第一接触杆(605),第一接触杆(605)能够在L型杆(603)左侧滑动;

还包括有洒水组件(8),洒水组件(8)能够在刷洗件(511)对外墙进行清洗时喷洒水,进一步提高了清洗效果,洒水组件(8)包括有第一支撑架(801)、水筒(802)、单向进水管(803)、第二支撑架(804)、活塞套(805)、单向出水管(806)、喷头(807)、活塞杆(808)、第二弹簧(809)、第二接触杆(810)和推杆(811),第二滑套(701)外右侧底部设有第一支撑架(801),第一支撑架(801)底部设有装有清水的水筒(802),水筒(802)内设有单向进水管(803),第一滑套(601)右侧顶部设有第二支撑架(804),第二支撑架(804)顶部右侧设有活塞套(805),活塞套(805)右侧与单向进水管(803)连接并连通,活塞套(805)顶部右侧连接有单向出水管(806),单向出水管(806)左侧穿过支架(4),单向出水管(806)与活塞套(805)连通,单向出水管(806)左侧底部前后对称安装有喷洒清水的喷头(807),喷头(807)与带齿转动架(510)转动式连接,活塞套(805)内滑动式设有活塞杆(808),活塞杆(808)贯穿活塞套(805)左侧,活塞杆(808)与活塞套(805)之间连接有第二弹簧(809),第二弹簧(809)绕在活塞杆(808)上,活塞杆(808)左端连接有第二接触杆(810),活动杆(2)顶部右侧设有能够带动第二接触杆(810)移动的推杆(811);

单向进水管(803)左侧为波纹管,单向出水管(806)也为波纹管,单向进水管(803)和单向出水管(806)能够进行拉伸;

还包括有光伏充电组件(9),光伏充电组件(9)能够为电池(3)进行充能,光伏充电组件

(9) 包括有第一光伏板(901)、转套(902)、转动连接架(903)、第二光伏板(904)、第二转盘(905)、导套(906)、卡杆(907)、连接杆(908)和第三弹簧(909),外壳(1)外顶部前后对称设有第一光伏板(901),第一光伏板(901)外侧均左右对称设有转套(902),同侧的两个转套(902)之间均转动式设有转动连接架(903),转动连接架(903)上均设有第二光伏板(904),转动连接架(903)中部均设有第二转盘(905),第二转盘(905)上对称开有卡槽,外壳(1)外前后两侧均安装有导套(906),导套(906)内均滑动式设有能够卡在卡槽内的卡杆(907),卡杆(907)底部与导套(906)底部之间均连接有第三弹簧(909),第三弹簧(909)均绕在卡杆(907)底部,前后两侧的卡杆(907)底部之间设有连接杆(908)。

2.如权利要求1所述的一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,其特征在于,还包括有调节组件(7),调节组件(7)能够调节长度,便于人们使用,调节组件(7)包括有第二滑套(701)、第二电机(702)、丝杆(703)、滑杆(704)、螺母(705)和导杆(706),第一滑套(601)右侧设有滑杆(704),滑杆(704)外侧滑动式设有第二滑套(701),第二滑套(701)内右侧连接有第二电机(702),第二电机(702)的输出轴左端连接有丝杆(703),丝杆(703)上螺纹式连接有螺母(705),螺母(705)与滑杆(704)连接,第二滑套(701)内前后对称设有对滑杆(704)进行导向的导杆(706)。

3.如权利要求2所述的一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,其特征在于,还包括有握持组件(10),握持组件(10)能够使得人们更加方便使用,握持组件(10)包括有连接板(1001)、第三支撑架(1002)和把手(1003),第二滑套(701)右侧前后对称设有连接板(1001),连接板(1001)之间设有第三支撑架(1002),第三支撑架(1002)顶部设有把手(1003),把手(1003)上套有橡胶套,便于人们进行握持。

一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种刷洗装置,尤其涉及一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置。

背景技术

[0002] 由于各种各样的建筑物都是直接暴露在空气中的,长期以往,建筑物的外墙上会积攒许多灰尘,故需要人们对外墙进行清洗,目前,现有的清洗方式,都是人们直接站在升降机上,然后将清洗装置与墙面贴紧,之后上下移动清洗装置,并同时人们手动对墙面进行喷水。

[0003] 现有的墙体清洗机,如专利公告号为CN106108799A的中国专利公开了一种实用性强的墙体清洗机,包括墙体清洗机外壳,所述墙体清洗机外壳的内部安装有驱动电机与控制箱体,所述驱动电机位于控制箱体的上方,所述控制箱体的内部安装有信号收发器和ARM处理器,所述信号收发器位于ARM处理器的下方,所述驱动电机与清洗刷通过传动轴连接,所述墙体清洗机外壳的右侧安装有抽风机和高压喷射装置,所述高压喷射装置位于抽风机的下方,所述抽风机与鼓风口通过鼓风管连接,所述墙体清洗机外壳的左侧安装有转动轮和喷水口,所述喷水口位于转动轮之间。上述专利仍存在一些不足,还是需要人们手动将清洗机上下移动,使用起来不够方便。

[0004] 因此,需要设计一种能够自动上下移动,且能够同时进行喷水的建筑外墙清洁用可调节刷洗装置。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中需要人们手动移动清洗机和手动进行喷水的缺点,要解决的技术问题是:提供一种能够自动上下移动,且能够同时进行喷水的建筑外墙清洁用可调节刷洗装置。

[0006] 本发明的技术方案为:一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,包括有外壳、活动杆、电池、支架、刷洗组件、刷洗件和活动组件,外壳外右侧设有活动杆,外壳内顶部前后对称安装有电池,外壳内顶部前后对称设有支架,支架上设有刷洗组件,刷洗组件上设有用于对外墙进行清洁的刷洗件,刷洗组件用于为刷洗件提供动力,外壳和活动杆之间设有用于调节长度的活动组件。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,刷洗件底部为圆形海绵,圆形海绵底部均匀间隔开有凹槽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,刷洗组件包括有第一电机、第一转动杆、第一传动轮、第二转动杆、第二传动轮、皮带、第一齿轮、第三转动杆、第二齿轮和带齿转动架,外壳内顶部中间方式固接有第一电机,第一电机的输出轴上连接有第一转动杆,第一转动杆上连接有第一传动轮,外壳内底部前后对称转动式设有带齿转动架,支架外侧开有环形槽,带齿转动架能够在环形槽内滑动,支架顶部中间均转动式连接第二转动杆,第二转动杆上均设有第二传动轮,第一传动轮和第二传动轮之间绕有皮带,第二转动杆底部均连接有第一

齿轮,支架顶部均前后对称转动式设有第三转动杆,第三转动杆底部均连接有与第一齿轮和带齿转动架均啮合的第二齿轮,带齿转动架底部与刷洗件连接,带齿转动架能够带动刷洗件转动。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,活动组件包括有第一滑套、第一弹簧、L型杆、第一转盘和第一接触杆,活动杆右侧滑动式设有第一滑套,第一滑套内侧与活动杆之间连接有第一弹簧,第一滑套底部连接有L型杆,L型杆与外壳滑动式连接,第一转动杆底部连接有第一转盘,第一转盘的偏心位置连接有第一接触杆,第一接触杆能够在L型杆左侧滑动。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有调节组件,调节组件能够调节长度,便于人们使用,调节组件包括有第二滑套、第二电机、丝杆、滑杆、螺母和导杆,第一滑套右侧设有滑杆,滑杆外侧滑动式设有第二滑套,第二滑套内右侧连接有第二电机,第二电机的输出轴左端连接有丝杆,丝杆上螺纹式连接有螺母,螺母与滑杆连接,第二滑套内前后对称设有对滑杆进行导向的导杆。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有洒水组件,洒水组件能够在刷洗件对外墙进行清洗时喷洒水,进一步提高了清洗效果,洒水组件包括有第一支撑架、水筒、单向进水管、第二支撑架、活塞套、单向出水管、喷头、活塞杆、第二弹簧、第二接触杆和推杆,第二滑套外右侧底部设有第一支撑架,第一支撑架底部设有装有清水的水筒,水筒内设有单向进水管,第一滑套右侧顶部设有第二支撑架,第二支撑架顶部右侧设有活塞套,活塞套右侧与单向进水管连接并连通,活塞套顶部右侧连接有单向出水管,单向出水管左侧穿过支架,单向出水管与活塞套连通,单向出水管左侧底部前后对称安装有喷洒清水的喷头,喷头与带齿转动架转动式连接,活塞套内滑动式设有活塞杆,活塞杆贯穿活塞套左侧,活塞杆与活塞套之间连接有第二弹簧,第二弹簧绕在活塞杆上,活塞杆左端连接有第二接触杆,活动杆顶部右侧设有能够带动第二接触杆移动的推杆。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,单向进水管左侧为波纹管,单向出水管也为波纹管,单向进水管和单向出水管能够进行拉伸。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有光伏充电组件,光伏充电组件能够为电池进行充电,光伏充电组件包括有第一光伏板、转套、转动连接架、第二光伏板、第二转盘、导套、卡杆、连接杆和第三弹簧,外壳外顶部前后对称设有第一光伏板,第一光伏板外侧均左右对称设有转套,同侧的两个转套之间均转动式设有转动连接架,转动连接架上均设有第二光伏板,转动连接架中部均设有第二转盘,第二转盘上对称开有卡槽,外壳外前后两侧均安装有导套,导套内均滑动式设有能够卡在卡槽内的卡杆,卡杆底部与导套底部之间均连接有第三弹簧,第三弹簧均绕在卡杆底部,前后两侧的卡杆底部之间设有连接杆。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有握持组件,握持组件能够使得人们更加方便使用,握持组件包括有连接板、第三支撑架和把手,第二滑套右侧前后对称设有连接板,连接板之间设有第三支撑架,第三支撑架顶部设有把手,把手上套有橡胶套,便于人们进行握持。

[0015] 有益效果:1、本发明达到了能够自动上下移动,且能够同时进行喷水的效果;

[0016] 2、本发明中,第一电机的输出轴带动第一转动杆不断转动,从而通过一系列的传动带动刷洗件不断转动,同时第一转动杆还会带动外壳和刷洗件不断左右移动,人们只需要将本刷洗件与外墙贴紧,刷洗件便能自动移动对墙体进行清洁;

[0017] 3、本发明中,刷洗件在左右移动的同时,推杆会使得活塞杆向左移动后向右侧复位,从而将水筒中的水抽出,并通过喷头喷洒至墙上,有效地提高了清洗的效率;

[0018] 4、本发明中,人们可以通过第二电机控制丝杆正反转,从而带动螺母、滑杆和第一滑套左右移动,进而改变本发明的长度,便于人们使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0021] 图3为本发明的第二种立体结构示意图。

[0022] 图4为本发明的第三种立体结构示意图。

[0023] 图5为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0024] 图6为本发明刷洗组件的第一种剖视图。

[0025] 图7为本发明刷洗组件的第二种剖视图。

[0026] 图8为本发明活动组件的剖视图。

[0027] 图9为本发明刷洗组件和活动组件的部分立体结构示意图。

[0028] 图10为本发明调节组件的剖视图。

[0029] 图11为本发明喷洒组件的剖视图。

[0030] 图12为本发明喷洒组件的第一种部分安装示意图。

[0031] 图13为本发明喷洒组件的第二种部分安装示意图。

[0032] 图14为本发明光伏充电组件的局部剖视图。

[0033] 图15为本发明A部分的放大图。

[0034] 图16为本发明握持组件的安装示意图。

[0035] 其中:1-外壳,2-活动杆,3-电池,4-支架,5-刷洗组件,501-第一电机,502-第一转动杆,503-第一传动轮,504-第二转动杆,505-第二传动轮,506-皮带,507-第一齿轮,508-第三转动杆,509-第二齿轮,510-带齿转动架,511-刷洗件,6-活动组件,601-第一滑套,602-第一弹簧,603-L型杆,604-第一转盘,605-第一接触杆,7-调节组件,701-第二滑套,702-第二电机,703-丝杆,704-滑杆,705-螺母,706-导杆,8-洒水组件,801-第一支撑架,802-水筒,803-单向进水管,804-第二支撑架,805-活塞套,806-单向出水管,807-喷头,808-活塞杆,809-第二弹簧,810-第二接触杆,811-推杆,9-光伏充电组件,901-第一光伏板,902-转套,903-转动连接架,904-第二光伏板,905-第二转盘,906-导套,907-卡杆,908-连接杆,909-第三弹簧,10-握持组件,1001-连接板,1002-第三支撑架,1003-把手。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述,但不作为对本发明的限定。

[0037] 实施例1

[0038] 一种建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示,包括有外壳1、活动杆2、电池3、支架4、刷洗组件5、刷洗件511和活动组件6,外壳1外右侧设有活动杆2,外壳1内顶部前后对称安装有电池3,外壳1内顶部前后对称通过焊接的方式设有支架4,支架4上设有刷洗组件5,刷洗组件5上设有刷洗件511,刷洗件511用于对

外墙进行清洁,刷洗件511底部为圆形海绵,圆形海绵底部均匀间隔开有凹槽,刷洗组件5用于为刷洗件511提供动力,外壳1和活动杆2之间设有活动组件6,活动组件6用于调节长度。

[0039] 刷洗组件5包括有第一电机501、第一转动杆502、第一传动轮503、第二转动杆504、第二传动轮505、皮带506、第一齿轮507、第三转动杆508、第二齿轮509和带齿转动架510,外壳1内顶部中间通过螺栓连接的方式固接有第一电机501,第一电机501的输出轴上通过联轴器连接有第一转动杆502,第一转动杆502底端连接有第一传动轮503,外壳1内底部前后对称转动式设有带齿转动架510,带齿转动架510上的齿位于内侧,带齿转动架510顶部开有开口,支架4外侧开有环形槽,带齿转动架510能够在环形槽内滑动,支架4顶部中间均通过轴承转动式连接第二转动杆504,第二转动杆504上均设有第二传动轮505,第一传动轮503和第二传动轮505之间绕有皮带506,第二转动杆504底部均通过键连接有第一齿轮507,第一齿轮507位于带齿转动架510内侧,支架4顶部均前后对称通过轴承转动式设有第三转动杆508,第三转动杆508底部均通过键连接有第二齿轮509,第二齿轮509均与第一齿轮507和带齿转动架510啮合,带齿转动架510底部与刷洗件511连接。

[0040] 活动组件6包括有第一滑套601、第一弹簧602、L型杆603、第一转盘604和第一接触杆605,活动杆2右侧滑动式设有第一滑套601,第一滑套601内侧与活动杆2之间连接有第一弹簧602,第一滑套601底部通过焊接连接的方式连接有L型杆603,L型杆603与外壳1滑动式连接,L型杆603左侧开有滑槽,第一转动杆502底部连接有第一转盘604,第一转盘604的偏心位置连接有第一接触杆605,第一接触杆605能够在滑槽内滑动。

[0041] 当人们需要对外墙进行刷洗时可以使用本建筑外墙清洁用可调节刷洗装置,人们可以将刷洗件511移动至与外墙接触,然后启动第一电机501,第一电机501的输出轴会通过联轴器带动第一转动杆502不断转动,从而带动第一传动轮503、皮带506和两侧的第二传动轮505不断转动,进而带动第二转动杆504和第一齿轮507不断转动,第一齿轮507转动会通过第二齿轮509带动带齿转动架510和刷洗件511不断转动,刷洗件511便能对外墙进行清洗,第一转动杆502不断转动会带动第一转盘604和第一接触杆605转动,第一接触杆605会在L型杆603的滑槽内不断滑动,由于人们是握持住第一滑套601的,故L型杆603和第一滑套601不会移动,故外壳1和其上的部件会不断左右移动,活动杆2也会在第一滑套601内不断滑动,第一弹簧602起到了辅助复位的作用,外壳1左右移动便会带动刷洗件511不断左右移动,便能进一步提高清洗的效率。

[0042] 实施例2

[0043] 在实施例1的基础之上,如图1、图2、图3、图4、图5、图10、图11、图12、图13、图14、图15和图16所示,还包括有调节组件7,调节组件7能够调节长度,便于人们使用,调节组件7包括有第二滑套701、第二电机702、丝杆703、滑杆704、螺母705和导杆706,第一滑套601右侧通过螺钉连接的方式设有滑杆704,滑杆704外侧滑动式设有第二滑套701,第二滑套701内右侧通过螺栓连接的方式固接有第二电机702,第二电机702的输出轴左端通过联轴器连接有丝杆703,丝杆703上螺纹式连接有螺母705,螺母705与滑杆704通过焊接连接,第二滑套701内前后对称通过焊接连接的方式设有导杆706,导杆706与滑杆704滑动式连接。

[0044] 当人们需要刷洗外墙的高处时,启动第二电机702正向转动,第二电机702的输出轴会带动丝杆703不断正向转动,从而带动螺母705和滑杆704向左移动,进而带动第一滑套601向左移动,当调节至合适的长度时,关闭第二电机702,当需要将本建筑外墙清洁用可调

节刷洗装置的长度变短时,启动第二电机702反向转动,从而带动丝杆703反向转动,进而带动螺母705、滑杆704和第一滑套601向右移动,如此便能通过第二电机702调节本建筑外墙清洁用可调节刷洗装置的长度,便于人们使用。

[0045] 还包括有洒水组件8,洒水组件8能够在刷洗件511对外墙进行清洗时喷洒水,进一步提高了清洗效果,洒水组件8包括有第一支撑架801、水筒802、单向进水管803、第二支撑架804、活塞套805、单向出水管806、喷头807、活塞杆808、第二弹簧809、第二接触杆810和推杆811,第二滑套701外右侧底部通过焊接连接的方式设有第一支撑架801,第一支撑架801底部通过螺栓连接的方式设有水筒802,水筒802内设有单向进水管803,单向进水管803下部有两根管道,两根管道位于水筒802内,两根管道上部连通,单向进水管803左侧为波纹管,单向进水管803能够进行拉伸,第一滑套601右侧顶部通过焊接连接的方式设有第二支撑架804,第二支撑架804顶部右侧设有活塞套805,活塞套805右侧与单向进水管803连接并连通,活塞套805顶部右侧连接有单向出水管806,单向出水管806左侧穿过支架4,单向出水管806也为波纹管,单向出水管806与活塞套805连通,单向出水管806左侧底部前后对称安装有喷头807,喷头807与带齿转动架510转动式连接,活塞套805内滑动式设有活塞杆808,活塞杆808贯穿活塞套805左侧,活塞杆808与活塞套805之间连接有第二弹簧809,第二弹簧809绕在活塞杆808上,活塞杆808左端连接有第二接触杆810,活动杆2顶部右侧设有推杆811,推杆811能够带动第二接触杆810移动。

[0046] 人们可以在水筒802内储存有足量的清水,由于活动杆2在刷洗的过程中会不断左右移动,活动杆2会带动推杆811不断左右移动,推杆811向左移动会带动第二接触杆810和活塞杆808向左移动,当活塞杆808向左移动时会通过单向进水管803将清水抽入活塞套805内,第二弹簧809被压缩,当推杆811向右移动时,推杆811不再拉动第二接触杆810,在第二弹簧809的作用下,活塞杆808和第二接触杆810会向右侧复位,从而将清水通过单向出水管806排入喷头807中,并从喷头807喷出,由于喷头807位于刷洗件511中间,刷洗件511便能通过喷出的清水对外墙进行更好的清洗,由于单向出水管806和单向进水管803均为波纹管,在调节长度或者刷洗的过程中波纹管均可以发生适应性形变。

[0047] 还包括有光伏充电组件9,光伏充电组件9能够为电池3进行充能,光伏充电组件9包括有第一光伏板901、转套902、转动连接架903、第二光伏板904、第二转盘905、导套906、卡杆907、连接杆908和第三弹簧909,外壳1外顶部前后对称通过螺栓连接的方式设有第一光伏板901,第一光伏板901外侧均左右对称设有转套902,同侧的两个转套902之间均转动式设有转动连接架903,转动连接架903上均设有第二光伏板904,初始状态下,第二光伏板904与第一光伏板901叠在一起,转动连接架903中部均设有第二转盘905,外壳1外前后两侧均安装有导套906,导套906内均滑动式设有卡杆907,第二转盘905上上下下对称开有卡槽,卡杆907能够卡在卡槽内,卡杆907底部与导套906底部之间均连接有第三弹簧909,第三弹簧909均绕在卡杆907底部,前后两侧的卡杆907底部之间通过焊接连接的方式设有连接杆908。

[0048] 当人们需要对电池3充电时,手动将连接杆908向下移动,从而带动卡杆907向下移动,第三弹簧909被拉伸,卡杆907不再卡在第二转盘905的卡槽内,此时人们便可将第二光伏板904向外转动180度,从而带动转动连接架903和第二转盘905转动180度,使得第二光伏板904和第一光伏板901位于同一水平位置,再松开连接杆908,在第三弹簧909的作用下,连

接杆908和卡杆907会向上复位,卡杆907会卡入第二转盘905另一侧的卡槽内,从而对第二转盘905、转动连接架903和第二光伏板904进行限位,第二光伏板904和第一光伏板901位于同一水平位置后,第二光伏板904和第一光伏板901能够吸收太阳光,转化成电能对电池3进行充电,当不需要进行充电时,再次向下按压连接杆908,将第二光伏板904转动复位即可,最后松开连接杆908,进而使得停止对电池3充电。

[0049] 还包括有握持组件10,握持组件10能够使得人们更加方便使用,握持组件10包括有连接板1001、第三支撑架1002和把手1003,第二滑套701右侧前后对称设有连接板1001,连接板1001之间设有第三支撑架1002,第三支撑架1002顶部通过焊接连接的方式设有把手1003,把手1003上套有橡胶套,便于人们进行握持。

[0050] 若人们在使用时要不断握住第二滑套701,则十分容易打滑,比较费力,故人们可以通过握持住把手1003,对本建筑外墙清洁用可调节刷洗装置进行控制,较为省力。

[0051] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

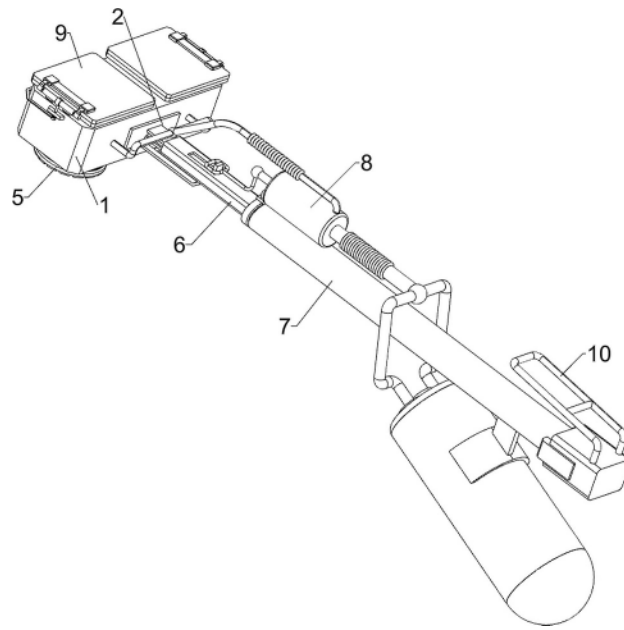


图1

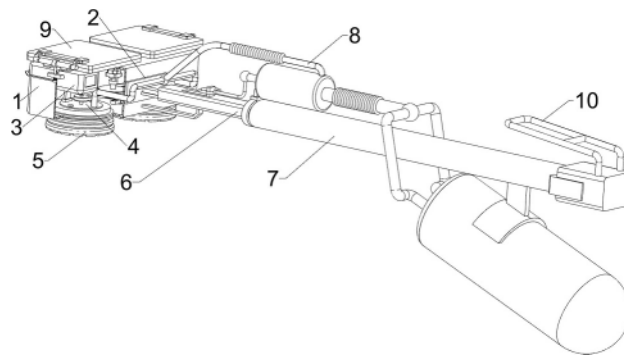


图2

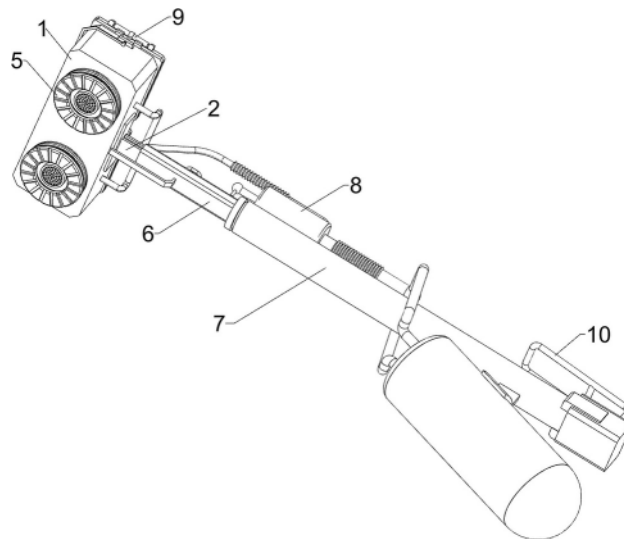


图3

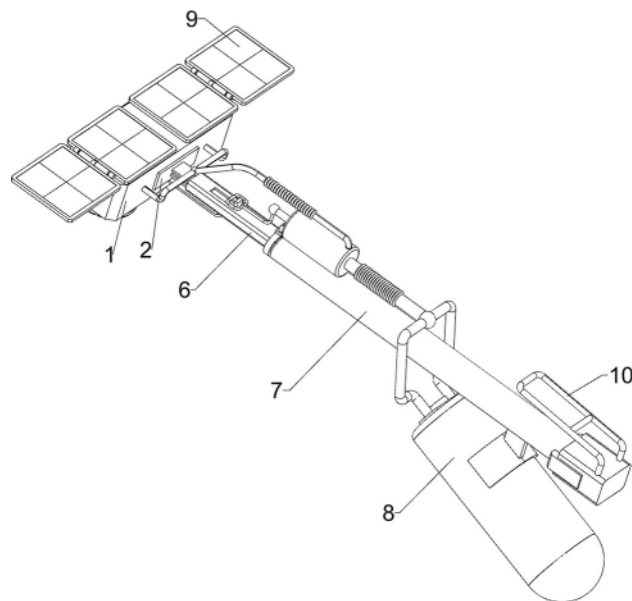


图4

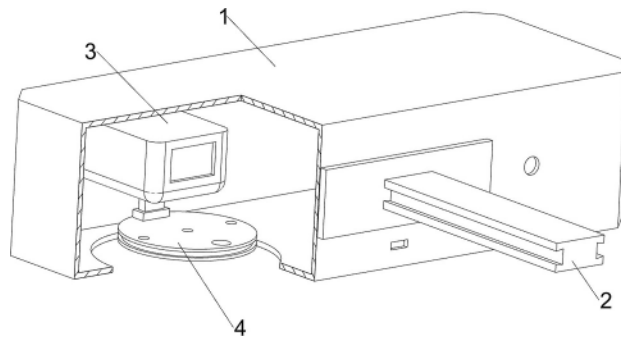


图5

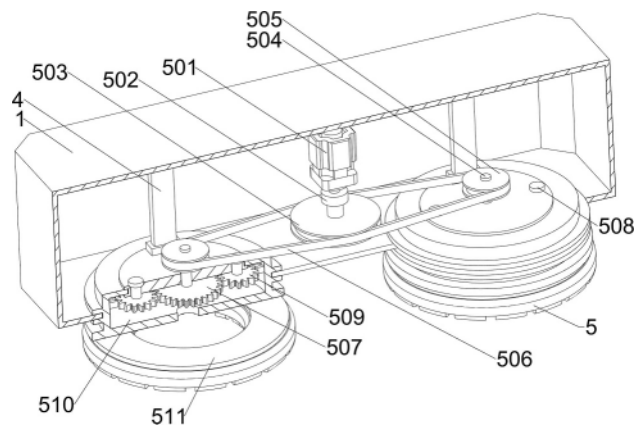


图6

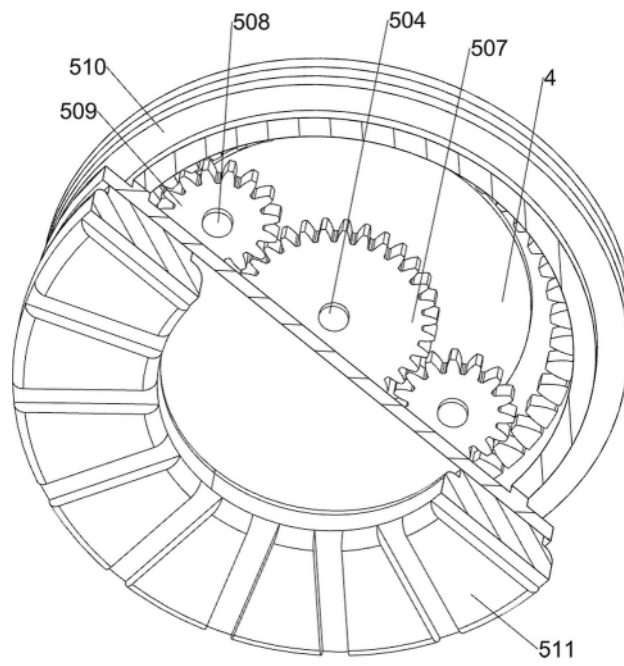


图7

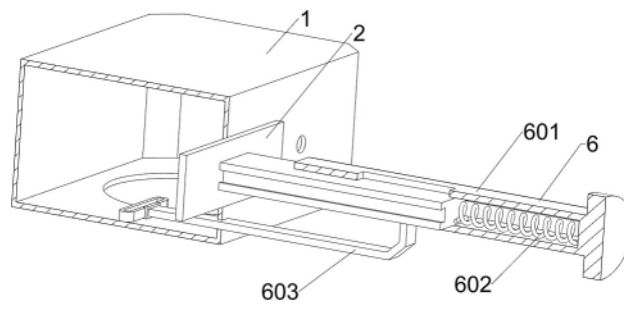


图8

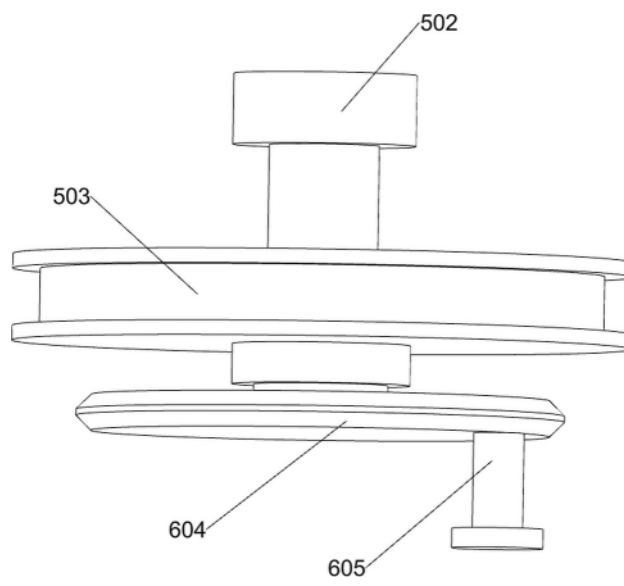


图9

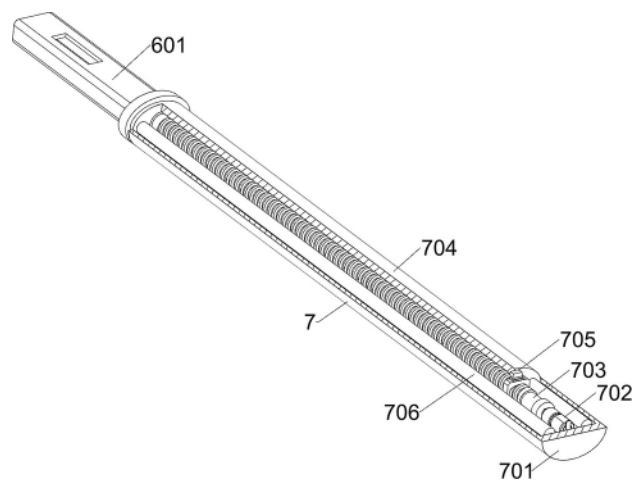


图10

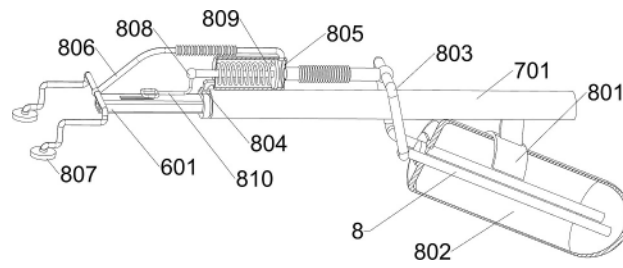


图11

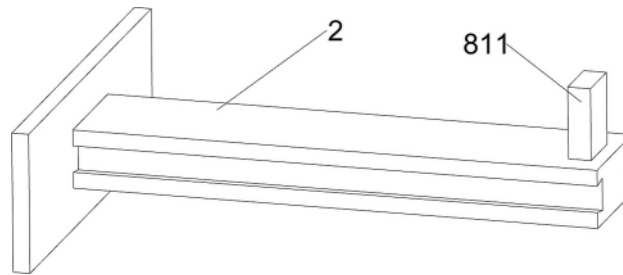


图12

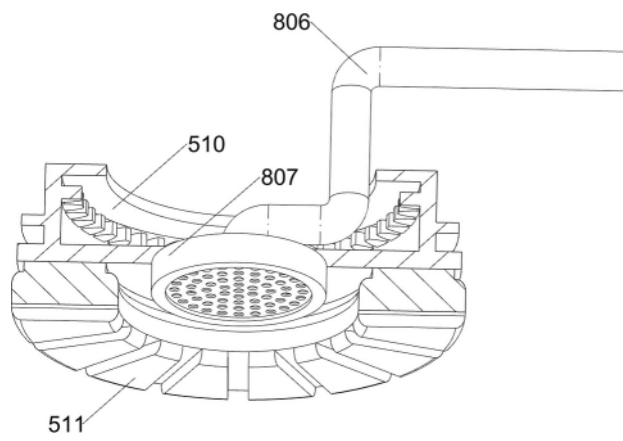


图13

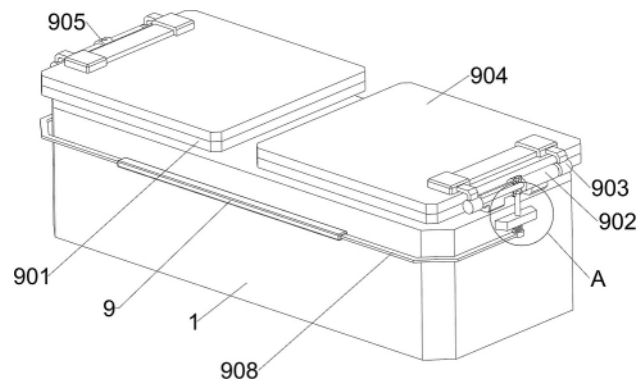


图14

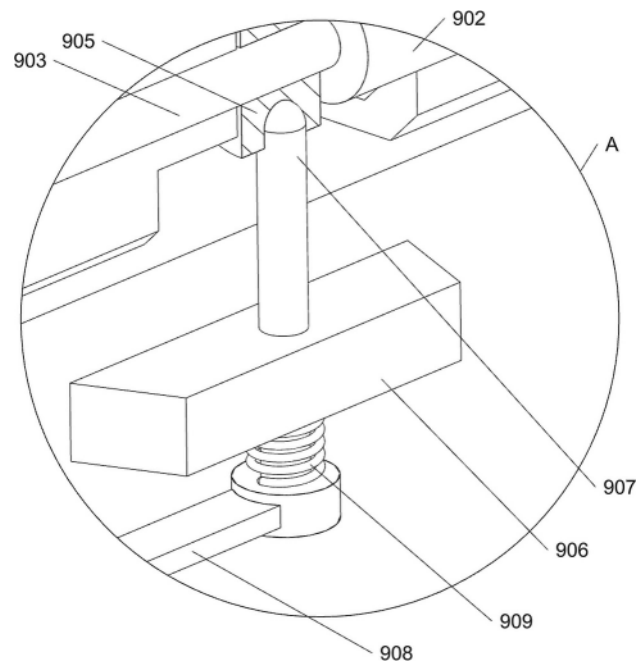


图15

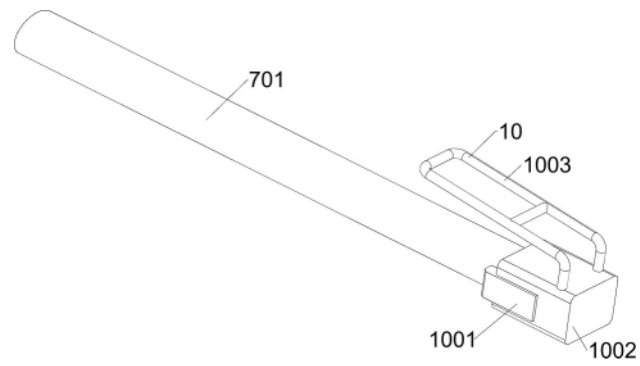


图16