



(21) 申请号 202311362607.X

(22) 申请日 2023.10.20

(71) 申请人 江苏万亦得机械设备有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市竹箦镇
镇西路80号

(72) 发明人 陈旭明

(74) 专利代理机构 常州恒玖智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 32691

专利代理师 罗柱平

(51) Int.Cl.

B65G 15/20 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

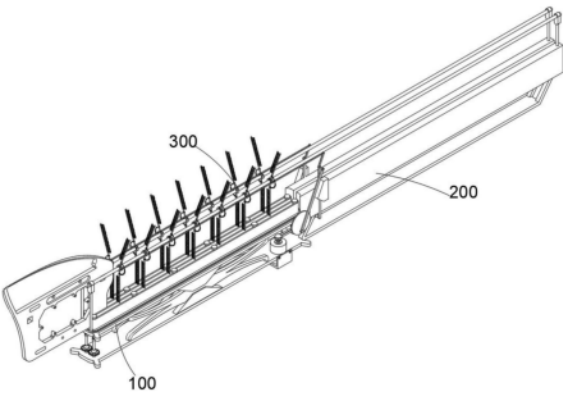
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备

(57) 摘要

本发明涉及汽车门盖输送设备技术领域,具体为一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,包括摩擦转运机构、安装在摩擦转运机构上的中转机构以及安装在摩擦转运机构上的车门清理机构。活动连接在偏心转盘外侧导杆上的拉杆在电机的驱动下,底端会沿偏心转盘内侧轴杆进行偏心伸展,最终会推动组合后的第一牵引件、夹件以及第二牵引件沿水平方向进行伸缩,多组等间距分布的主扫杆和副扫杆便可沿着梁杆进行往复性伸展,经过两个摩擦履带的摩擦递送,车门盖的两侧壁便可得到重复性清理,从而能够有效确保车门盖上残留的污物和杂质可以在转运期间得到清除,进而避免后续还需额外环节进行作业的弊端出现。



1. 一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,包括摩擦转运机构(100)、安装在摩擦转运机构(100)上的中转机构(200)以及安装在摩擦转运机构(100)上的车门清理机构(300);

所述摩擦转运机构(100)包括承压基座(110)、活动安装在承压基座(110)上的多个辅助端轴(120)、固定安装在承压基座(110)上的四个外架(130)、活动安装在其中两个外架(130)内的两个联动齿轴(140)、活动安装在另外两个外架中的一个外架(130)内的助动竖轴(150)、活动安装在另一个外架(130)内的传动竖轴(160)、利用夹板固定在承压基座(110)上的偏心转盘(170)、活动连接在偏心转盘(170)外部导杆上的拉杆(180)以及传动在多个辅助端轴(120)外部的摩擦履带(190);

所述中转机构(200)包括安装在承压基座(110)顶部的第一外壳(210)和第二外壳(250)、安装在第一外壳(210)和第二外壳(250)外部的两个限位件(220)、连接在第一外壳(210)一端的套管(230)以及活动安装在套管(230)内的驱动杆(240)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述承压基座(110)包括梁板、安装在梁板顶部的支架、安装在支架顶部的托板以及安装在梁板外夹座中的电机,且电机内轴杆的顶端传动连接有履带。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述联动齿轴(140)的底部固定安装有齿轮,且两个联动齿轴(140)的底端分别贯穿至梁板内的两处竖孔中,两个联动齿轴(140)底部的齿轮相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述传动竖轴(160)的中部固定安装有大齿轮和小齿轮,且大齿轮传动连接于偏心转盘(170)内侧中部的齿轴,小齿轮传动连接于驱动杆(240)外端的偏转齿轮。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述中转机构(200)包括活动安装在第一外壳(210)和第二外壳(250)之间的多个辅压滚轴(260)、活动安装在第一外壳(210)和第二外壳(250)靠近托板一端的主滚轴(270)以及传动连接在一个主滚轴(270)和多个辅压滚轴(260)上的横置履带(280)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述限位件(220)的内侧开设有向内凹陷的横槽,且限位件(220)靠近拉杆(180)的一侧开设有导向的坡面。

7. 根据权利要求5所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述主滚轴(270)靠近第一外壳(210)的一侧安装有端杆,且端杆上安装有啮合于驱动杆(240)内螺纹杆体的齿轮片。

8. 根据权利要求5所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述车门清理机构(300)包括位于承压基座(110)、第一外壳(210)和第二外壳(250)上的四个撑杆撑杆(310)、连接在相邻两个撑杆撑杆(310)顶部的梁杆(320)、活动安装在梁杆(320)外部的主扫杆(330)和副扫杆(350)、连接在主扫杆(330)上的弧架(340)以及安装在副扫杆(350)上的压簧(360)。

9. 根据权利要求8所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,其特征在于,所述车门清理机构(300)贯穿至相邻主扫杆(330)和副扫杆(350)外部的第一牵引件(370)、位于第一牵引件(370)外侧的第二牵引件(390)以及固定安装在第一牵引件(370)和第二牵引件

(390) 上的夹件 (380)。

10. 根据权利要求8所述的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备, 其特征在于, 所述主扫杆 (330) 的顶部安装有适配夹持于副扫杆 (350) 底端的外壳, 且主扫杆 (330) 顶部壳体上固定安装有横置的端管;

所述副扫杆 (350) 底部端头的外侧安装有矩形垫片, 且副扫杆 (350) 底部端头上的矩形垫片适配贯穿至主扫杆 (330) 顶部壳体的缝隙内。

一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车门盖输送设备技术领域,具体为一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备。

背景技术

[0002] 车门是车身工艺中最为复杂的结构,其尺寸配合和工艺技术都是要求即为严格的,由于车门是一个活动物体,其灵活性,坚固性以及密封性受到装配工艺以及车门自身的影响。

[0003] 目前车门盖经过一系列车削以及边框磨削处理后需要利用输送装置将其转运至下一人工作业环节中,但现有的转运设备只能单一的对车门盖本身进行定向输送,车门盖上存留的污物和一些杂质颗粒物在转运后还需要进行额外的清理环节,不仅影响车身的组装效率,同时还需要设置独立清理车门盖的工序。

[0004] 针对车门盖转运期间的污物清洁,在降低额外工序的同时,又可以提高车身组装的效率,即为本发明需要解决的技术难点。

发明内容

[0005] 本发明旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0006] 为此,本发明所采用的技术方案为:

一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,包括摩擦转运机构、安装在摩擦转运机构上的中转机构以及安装在摩擦转运机构上的车门清理机构,所述摩擦转运机构包括承压基座、活动安装在承压基座上的多个辅助端轴、固定安装在承压基座上的四个外架、活动安装在其中两个外架内的两个联动齿轴、活动安装在另外两个外架中的一个外架内的助动竖轴、活动安装在另一个外架内的传动竖轴、利用夹板固定在承压基座上的偏心转盘、活动连接在偏心转盘外部导杆上的拉杆以及传动在多个辅助端轴外部的摩擦履带,所述中转机构包括安装在承压基座顶部的第一外壳和第二外壳、安装在第一外壳和第二外壳外部的两个限位件、连接在第一外壳一端的套管、活动安装在套管内的驱动杆、活动安装在第一外壳和第二外壳之间的多个辅压滚轴、活动安装在第一外壳和第二外壳靠近托板一端的主滚轴以及传动连接在一个主滚轴和多个辅压滚轴上的横置履带,所述车门清理机构包括位于承压基座、第一外壳和第二外壳上的四个撑杆撑杆、连接在相邻两个撑杆撑杆顶部的梁杆、活动安装在梁杆外部的主扫杆和副扫杆、连接在主扫杆上的弧架、安装在副扫杆上的压簧、贯穿至相邻主扫杆和副扫杆外部的第一牵引件、位于第一牵引件外侧的第二牵引件以及固定安装在第一牵引件和第二牵引件上的夹件。

[0007] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述承压基座包括梁板、安装在梁板顶部的支架、安装在支架顶部的托板以及安装在梁板外夹座中的电机,且电机内轴杆的顶端传动连接有履带。

[0008] 通过采用上述技术方案,当梁板外夹座中的电机启动并运行后,电机轴杆便会配

合履带对传动竖轴进行驱动,而被一个外架定位夹持的传动竖轴便会带动一个摩擦履带进行旋转,而此处摩擦履带会带动一个联动齿轴进行转动,由于两个联动齿轴底端齿轮相互啮合,而另外一个摩擦履带也会同速向着中转机构的方向转动,此时两个摩擦履带的相对旋转便会对车门盖底部的两侧边进行摩擦传送。

[0009] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述联动齿轴的底部固定安装有齿轮,且两个联动齿轴的底端分别贯穿至梁板内的两处竖孔中,两个联动齿轴底部的齿轮相互啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用配合两个联动齿轴与助动竖轴和传动竖轴对两个摩擦履带的增压传动,并在承压基座内托板上活动安装多个辅助端轴,此时相对旋转的两个摩擦履带便会对车门盖的传动提供足够的摩擦力。

[0011] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述传动竖轴的中部固定安装有大齿轮和小齿轮,且大齿轮传动连接于偏心转盘内侧中部的齿轴,小齿轮传动连接于驱动杆外端的偏转齿轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,当传动竖轴被传动后,其中部固定安装的大小齿轮便会同时传动偏心转盘和驱动杆,此时高速旋转的偏心转盘,其外侧的导杆便会带动拉杆以及第一牵引件沿水平方向进行往复性伸展。

[0013] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述限位件的内侧开设有向内凹陷的横槽,且限位件靠近拉杆的一侧开设有导向的坡面。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用将两个限位件分别固定安装在第一外壳和第二外壳的外壁上,此时两个限位件内侧开设的横槽会为夹件的横移提供约束,而限位件顶部开设的坡面会为拉杆的往复性伸展提供定位的引导。

[0015] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述主滚轴靠近第一外壳的一侧安装有端杆,且端杆上安装有啮合于驱动杆内螺纹杆体的齿轮片。

[0016] 通过采用上述技术方案,当驱动杆被传动后,被夹持的主滚轴便会被驱动杆传动,而位于主滚轴和多个辅压滚轴外的横置履带便可为清理后的车门盖转运至指定位置提供匀速动能。

[0017] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述主扫杆的顶部安装有适配夹持于副扫杆底端的外壳,且主扫杆顶部壳体上固定安装有横置的端管。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用将副扫杆的底端活动安装在主扫杆顶端的壳体内,配合固定安装在主扫杆上的弧架便可配合压簧对副扫杆向着车门盖外壁的贴合提供弹性推力。

[0019] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述副扫杆底部端头的外侧安装有矩形垫片,且副扫杆底部端头上的矩形垫片适配贯穿至主扫杆顶部壳体的缝隙内。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用在副扫杆底端靠近杆体的位置安装矩形垫片,在静置状态下副扫杆底部的矩形垫片会压紧在主扫杆顶部壳体的缝隙内,最终副扫杆与主扫杆靠近车门盖的一侧形成一百二十度的夹角。

[0021] 通过采用上述技术方案,本发明所取得的有益效果为:

1. 本发明通过设置安装有电机的承压基座,且在承压基座顶部托板上安装四个夹持于两个联动齿轴、助动竖轴和传动竖轴的外架,两个联动齿轴底端齿轮相互啮合,并将传

动竖轴中部的大齿轮和小齿轮分别与固定状态下的偏心转盘和驱动杆,当电机启动并配合履带而传动传动竖轴时,大齿轮和小齿轮会分别传动偏心转盘和驱动杆进行高速旋转,而活动连接在偏心转盘外侧导杆上的拉杆,其底端便会沿偏心转盘内侧轴杆进行偏心伸展,最终会推动组合后的第一牵引件、夹件以及第二牵引件沿水平方向进行伸缩,最终多组等间距分布的主扫杆和副扫杆便可沿着梁杆进行往复性伸展,而经过两个摩擦履带的摩擦递送,车门盖的两侧壁便可得到重复性清理,从而能够有效确保车门盖上残留的污物和杂质可以在转运期间得到清除,进而避免后续还需额外环节进行作业的弊端出现。

[0022] 2. 本发明通过在承压基座顶部托板的顶部和第一外壳、第二外壳的顶部安装呈对称分布的四个撑杆撑杆,且在相邻两个撑杆撑杆的顶部安装沿水平分布的两个梁杆,此时两个梁杆和两个摩擦履带以及第一外壳、第二外壳便可为车门盖的转运提供一个定向的途径,根据车门盖进入下一环节的区域以及待加工环节,将第一外壳和第二外壳进行相应的增加,从而可以确保车门盖在清洁后可以转运至下一环节相应的位置,以方便后续人工或者机械的进一步加工。

附图说明

[0023] 图1为本发明使用时的示意图;
图2为本发明的仰视示意图;
图3为本发明摩擦转运机构的示意图;
图4为本发明摩擦转运机构的内部分散示意图;
图5为本发明图4的内部示意图;
图6为本发明图5中A处的放大示意图;
图7为本发明中转机构的分散示意图;
图8为本发明的车门清理机构示意图;
图9为本发明车门清理机构的分散示意图。

[0024] 附图标记:

100、摩擦转运机构;110、承压基座;120、辅助端轴;130、外架;140、联动齿轴;150、助动竖轴;160、传动竖轴;170、偏心转盘;180、拉杆;190、摩擦履带;

200、中转机构;210、第一外壳;220、限位件;230、套管;240、驱动杆;250、第二外壳;260、辅压滚轴;270、主滚轴;280、横置履带;

300、车门清理机构;310、撑杆;320、梁杆;330、主扫杆;340、弧架;350、副扫杆;360、压簧;370、第一牵引件;380、夹件;390、第二牵引件。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。

[0027] 下面结合附图描述本发明的一些实施例提供的一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备。

[0028] 实施例一：

结合图1-图9所示,本发明提供一种汽车门盖生产用摩擦驱动式输送设备,包括摩擦转运机构100、安装在摩擦转运机构100上的中转机构200以及安装在摩擦转运机构100上的车门清理机构300。

[0029] 摩擦转运机构100包括承压基座110、辅助端轴120、外架130、联动齿轴140、助动竖轴150、传动竖轴160、偏心转盘170、拉杆180和摩擦履带190,中转机构200包括第一外壳210、限位件220、套管230、驱动杆240、第二外壳250、辅压滚轴260、主滚轴270和横置履带280,车门清理机构300包括撑杆撑杆310、梁杆320、主扫杆330、弧架340、副扫杆350、压簧360、第一牵引件370、夹件380和第二牵引件390。

[0030] 具体的,多个辅助端轴120活动安装在承压基座110上,四个外架130固定安装在承压基座110上,两个联动齿轴140活动安装在其中两个外架130内,助动竖轴150活动安装在另外两个外架中的一个外架130内,传动竖轴160活动安装在另一个外架130内,偏心转盘170利用夹板固定在承压基座110上,拉杆180活动连接在偏心转盘170外部的导杆上,摩擦履带190传动在多个辅助端轴120的外部,第一外壳210和第二外壳250安装在承压基座110的顶部,两个限位件220安装在第一外壳210和第二外壳250的外部,套管230连接在第一外壳210的一端,驱动杆240活动安装在套管230内,多个辅压滚轴260活动安装在第一外壳210和第二外壳250之间,主滚轴270活动安装在第一外壳210和第二外壳250靠近的托板一端,横置履带280传动连接在一个主滚轴270和多个辅压滚轴260上,梁杆320连接在相邻两个撑杆撑杆310的顶部,主扫杆330和副扫杆350活动安装在梁杆320的外部,弧架340连接在主扫杆330上,压簧360安装在副扫杆350上,第一牵引件370贯穿至相邻主扫杆330和副扫杆350的外部,第二牵引件390位于第一牵引件370的外侧,夹件380固定安装在第一牵引件370和第二牵引件390上。

[0031] 利用在承压基座110顶部托板上安装四个夹持于两个联动齿轴140、助动竖轴150和传动竖轴160的外架130,两个联动齿轴140底端齿轮相互啮合,并将传动竖轴160中部的大齿轮和小齿轮分别与固定状态下的偏心转盘170和驱动杆240,当电机启动并配合履带而传动传动竖轴160时,大齿轮和小齿轮会分别传动偏心转盘170和驱动杆240进行高速旋转,而活动连接在偏心转盘170外侧导杆上的拉杆180,其底端便会沿偏心转盘170内侧轴杆进行偏心伸展,最终会推动组合后的第一牵引件370、夹件380以及第二牵引件390沿水平方向进行伸缩,最终多组等间距分布的主扫杆330和副扫杆350便可沿着梁杆320进行往复性伸展,而经过两个摩擦履带190的摩擦递送,车门盖的两侧壁便可得到重复性清理,从而能够有效确保车门盖上残留的污物和杂质可以在转运期间得到清除,且在相邻两个撑杆310的顶部安装沿水平分布的两个梁杆320,此时两个梁杆320和两个摩擦履带190以及第一外壳210、第二外壳250便可为车门盖的转运提供一个定向的途径,根据车门盖进入下一环节的区域以及待加工环节,将第一外壳210和第二外壳250进行相应的增加,从而可以确保车门盖在清洁后可以转运至下一环节相应的位置。

[0032] 实施例二：

结合图3-图8所示,在实施例一的基础上,承压基座110包括梁板、安装在梁板顶部的支架、安装在支架顶部的托板以及安装在梁板外夹座中的电机,且电机内轴杆的顶端传动连接有履带,联动齿轴140的底端固定安装有齿轮,且两个联动齿轴140的底端分别贯穿

至梁板内的两处竖孔中,两个联动齿轴140底部的齿轮相互啮合,传动竖轴160的中部固定安装有大齿轮和小齿轮,且大齿轮传动连接于偏心转盘170内侧中部的齿轴,小齿轮传动连接于驱动杆240外端的偏转齿轮。

[0033] 当梁板外夹座中的电机启动并运行后,电机轴杆便会配合履带对传动竖轴160进行驱动,而被一个外架130定位夹持的传动竖轴160便会带动一个摩擦履带190进行旋转,而此处摩擦履带190会带动一个联动齿轴140进行转动,由于两个联动齿轴140底端齿轮相互啮合,而另外一个摩擦履带190也会同速向着中转机构200的方向转动,并在承压基座110内托板上活动安装多个辅助端轴120,此时相对旋转的两个摩擦履带190便会对车门盖的传动提供足够的摩擦力,确保车门盖的转运可以维持稳定,此时两个摩擦履带190的相对旋转便会对车门盖底部的两侧边进行摩擦传送,同时为车门盖转运期间的清洁提供动能,从而避免车门盖转运过程中发生偏滑,当传动竖轴160被传动,传动竖轴160中部固定安装的大小齿轮便会同时传动偏心转盘170和驱动杆240,此时高速旋转的偏心转盘170,其外侧的导杆便会带动拉杆180以及第一牵引件370沿水平方向进行往复性伸展,而被夹件380固定的第二牵引件390便会同时带动多组主扫杆330和副扫杆350对着车门盖的两侧壁进行高频清理。

[0034] 实施例三:

结合图4-图7所示,在实施例一的基础上,限位件220的内侧开设有向内凹陷的横槽,且限位件220靠近拉杆180的一侧开设有导向的坡面,主滚轴270靠近第一外壳210的一侧安装有端杆,且端杆上安装有啮合于驱动杆240内螺纹杆体的齿轮片。

[0035] 利用将两个限位件220分别固定安装在第一外壳210和第二外壳250的外壁上,此时两个限位件220内侧开设的横槽会为夹件380的横移提供约束,而限位件220顶部开设的坡面会为拉杆180的往复性伸展提供定位的引导,以确保拉杆180顶端与第一牵引件370底端转动幅度得到调控,随着驱动杆240被传动,被夹持的主滚轴270便会被驱动杆240传动,而位于主滚轴270和多个辅压滚轴260外的横置履带280便可为清理后的车门盖转运至指定位置提供匀速动能,确保被清理后的车门盖可以向着下一环节的工作区域进行安全转运。

[0036] 实施例四:

结合图8和图9所示,在实施例一的基础上,主扫杆330的顶部安装有适配夹持于副扫杆350底端的外壳,且主扫杆330顶部壳体上固定安装有横置的端管,副扫杆350底部端头的外侧安装有矩形垫片,且副扫杆350底部端头上的矩形垫片适配贯穿至主扫杆330顶部壳体的缝隙内。

[0037] 利用将副扫杆350的底端活动安装在主扫杆330顶端的壳体内,配合固定安装在主扫杆330上的弧架340便可配合压簧360对副扫杆350向着车门盖外壁的贴合提供弹性推力,而随着组合后主扫杆330和副扫杆350的往复性伸展,主扫杆330和副扫杆350便可适配于车门盖的不同曲面进行压紧清洁,当在静置状态下副扫杆350底部的矩形垫片会压紧在主扫杆330顶部壳体的缝隙内,最终副扫杆350与主扫杆330靠近车门盖的一侧形成120度的夹角,以方便对车门盖外侧壁的增压清理。

[0038] 本发明的工作原理及使用流程:预先将压簧360顶部的环扣安装在副扫杆350的杆体上,接着将弧架340底部的环扣固定在主扫杆330的杆体上,此时压簧360的底端会沿着弧架340外部的凹槽进行伸展,并固定在弧架340底部的环扣上,此时副扫杆350的底端会活动

安装在主扫杆330顶部的端头内,然后将组合后的主扫杆330和副扫杆350活动安装在梁杆320的外部,此时静置状态下的主扫杆330和副扫杆350汇演垂直方向呈120度夹角,接着利用第一牵引件370和第二牵引件390分别将等间距分布的多个主扫杆330进行连接,而夹件380顶部的两个端头会分别连接在第一牵引件370和第二牵引件390的端杆上,而夹件380会位于第一外壳210和第二外壳250的外部,此时分别固定在第一外壳210和第二外壳250外部且对称分布的两个限位件220便可对夹件380两处侧边进行限位夹持;

而多个辅压滚轴260会活动安装在相邻第一外壳210和第二外壳250内壁的横孔中,此时横置履带280会传动连接于多个辅压滚轴260和主滚轴270的外部,而主滚轴270一端的端杆会贯穿至第一外壳210一端的空腔内,且固定在第一外壳210一端的套管230会对驱动杆240进行活动夹持,此时驱动杆240内螺纹杆体会与主滚轴270靠近第一外壳210内壁的齿轮片进行啮合传动,而组合后的第一外壳210和第二外壳250会固定安装在承压基座110的顶部;

接着将四个外架130内L形支杆固定在承压基座110顶部的托板上,且将两个联动齿轴140、助动竖轴150和传动竖轴160分别活动安装在四个外架130内的轴承中,此时相邻两个联动齿轴140底端的齿轮会相互啮合,两个联动齿轴140、助动竖轴150和传动竖轴160的顶部会贯穿至承压基座110托板的顶部,且等间距活动安装在托板上的多个辅助端轴120会配合两个联动齿轴140、助动竖轴150和传动竖轴160对两个摩擦履带190进行传动连接,而两个摩擦履带190之间形成的缝隙可对车门盖底部的两侧进行摩擦传动,当启动承压基座110内的电机时,电机轴杆便会配合履带带动传动竖轴160进行高速旋转,此时传动竖轴160会传动一个摩擦履带190和一个联动齿轴140,而此处的联动齿轴140会带动另一个联动齿轴140反向转动,此时两个摩擦履带190便可带动车门盖进行同向摩擦推动,而被夹板固定在承压基座110托板上的偏心转盘170,其内侧中部的齿轴会被传动竖轴160中部大齿轮传动,随着偏心转盘170外部端杆的偏心转动,拉杆180便会带动第一牵引件370以及组合后的夹件380和第二牵引件390沿水平状态进行伸展,而多个等间距装配的主扫杆330和副扫杆350便可对着车门盖的两侧壁进行高频清洁处理,从而能够有效确保车门盖上残留的杂质和污物得到清理,最终清理后的车门盖便会被转运至第一外壳210和第二外壳250形成的缝隙中,以方便后续机械臂悬吊后的作业。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

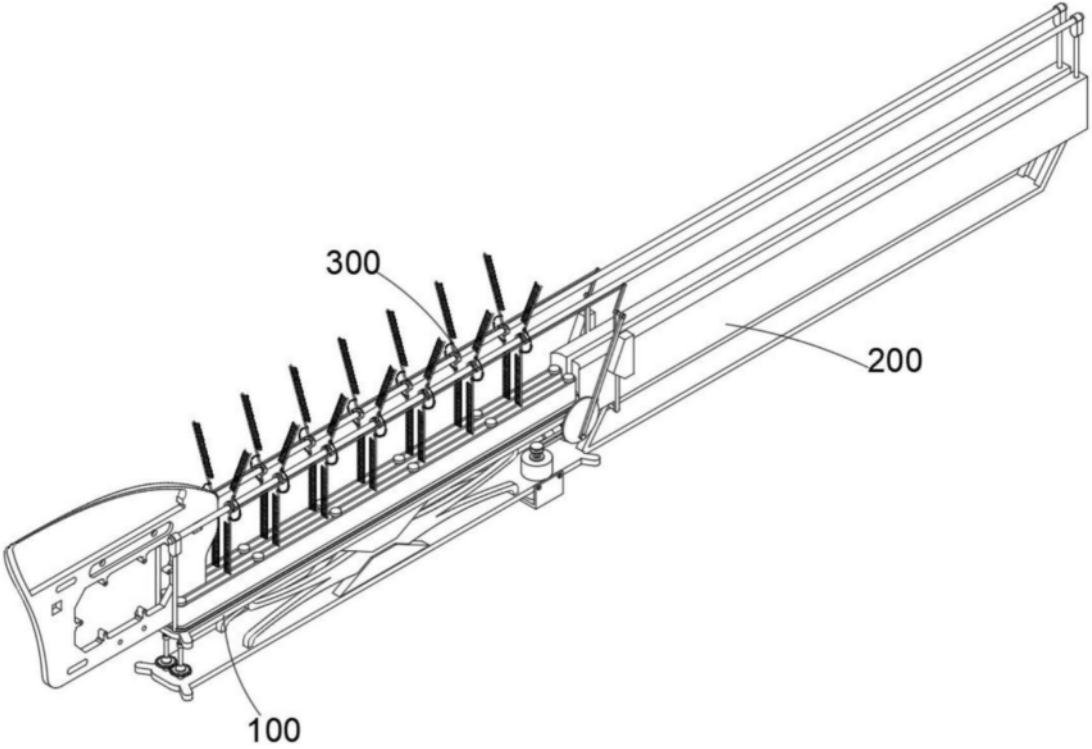


图1

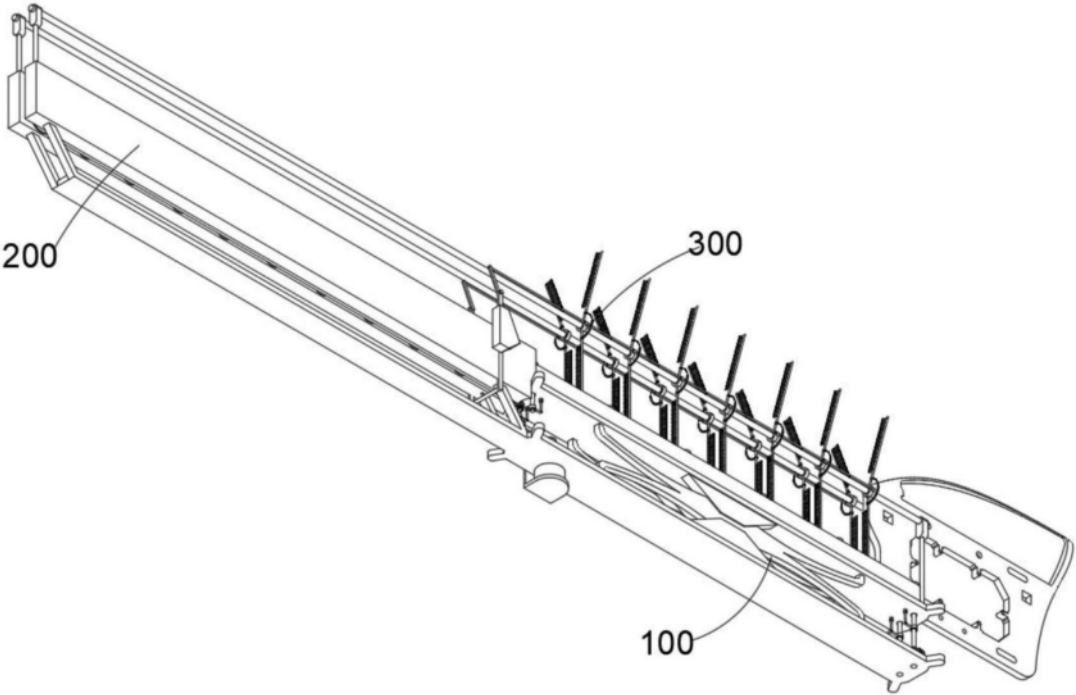


图2

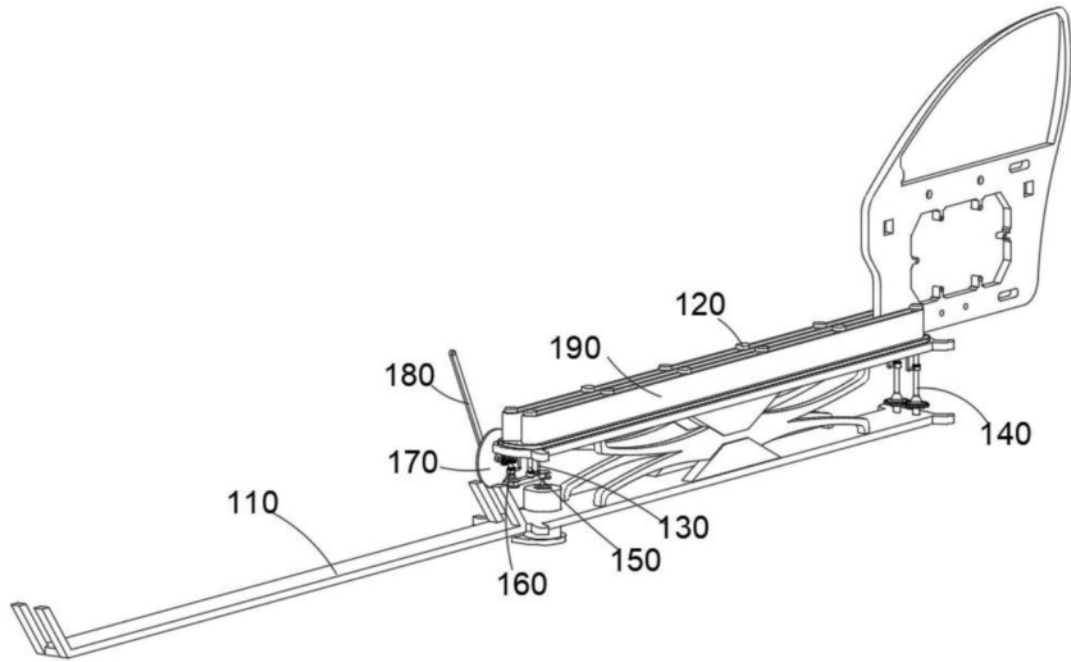


图3

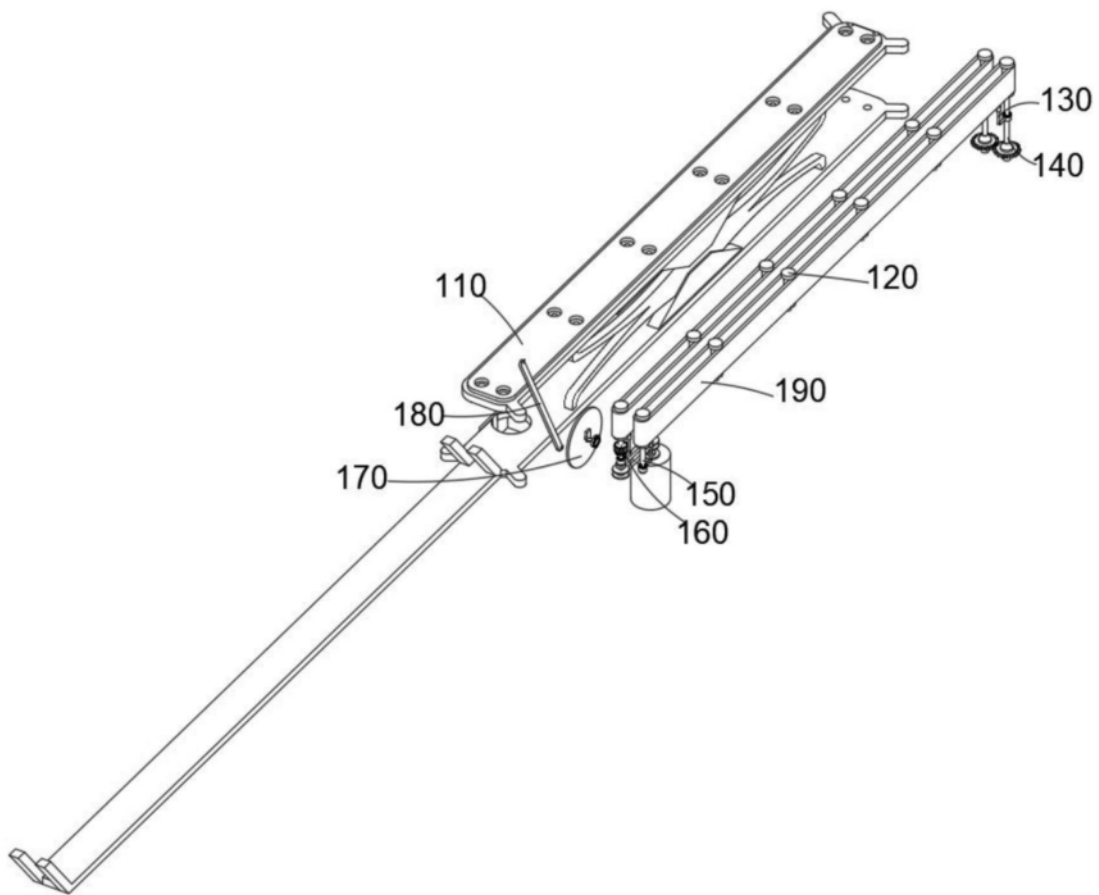


图4

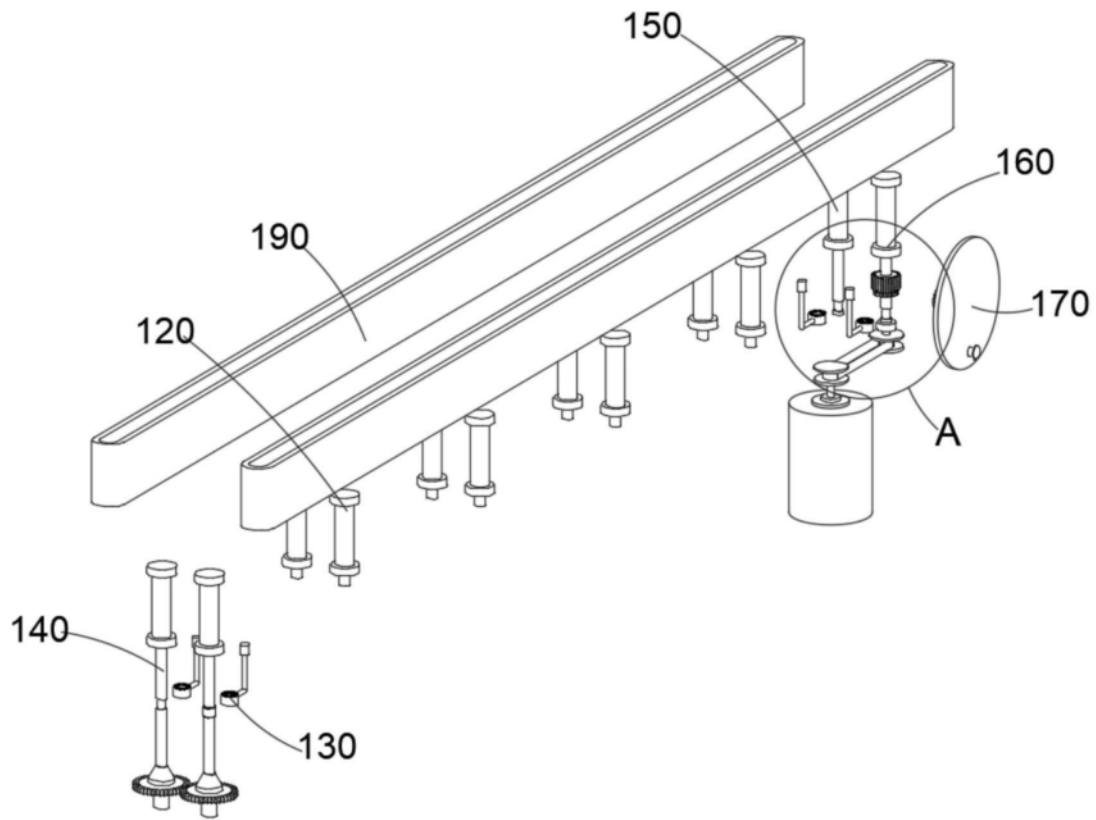


图5

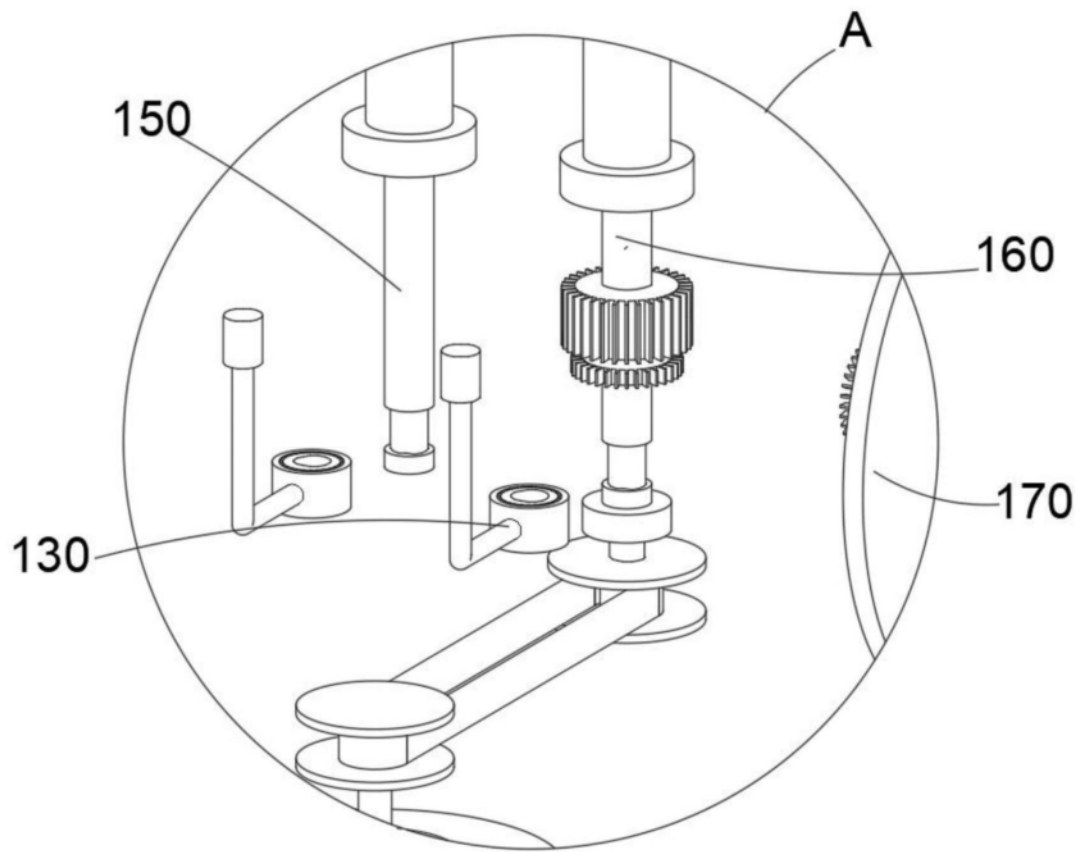


图6

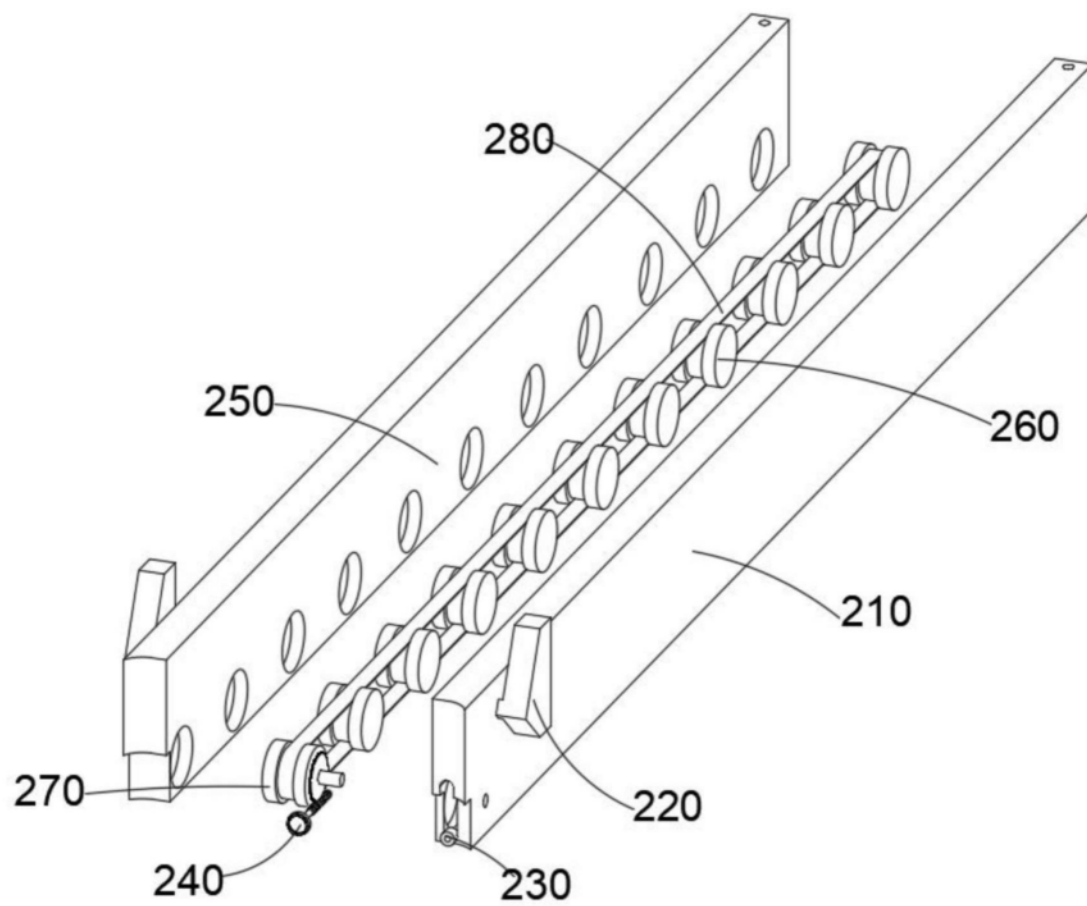


图7

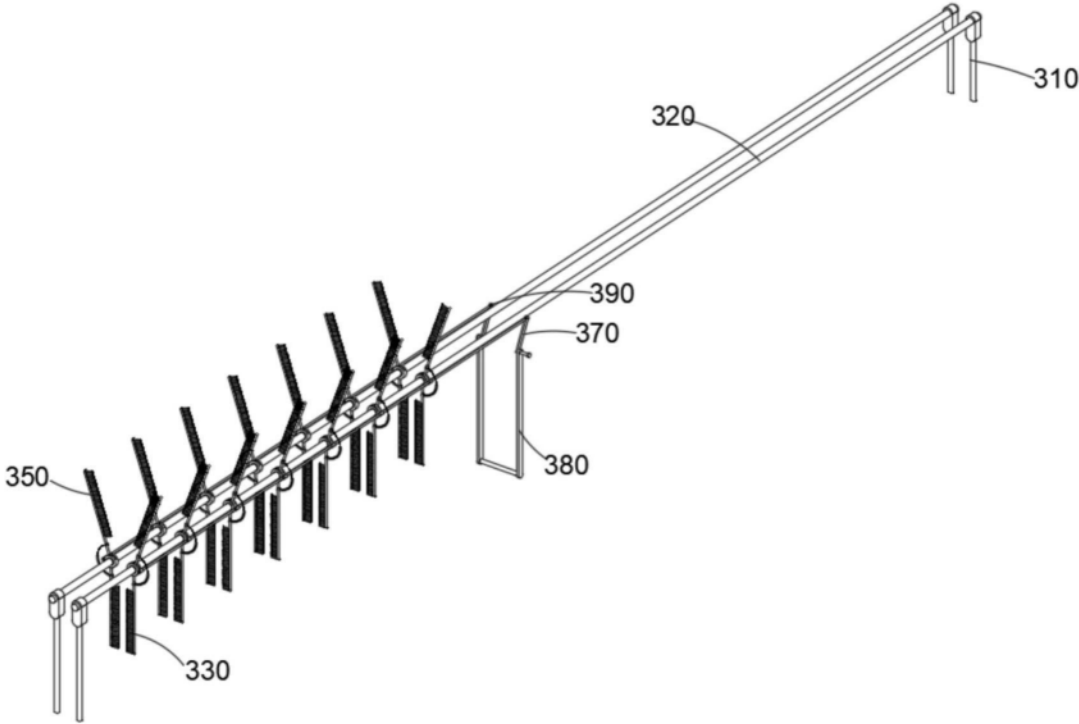


图8

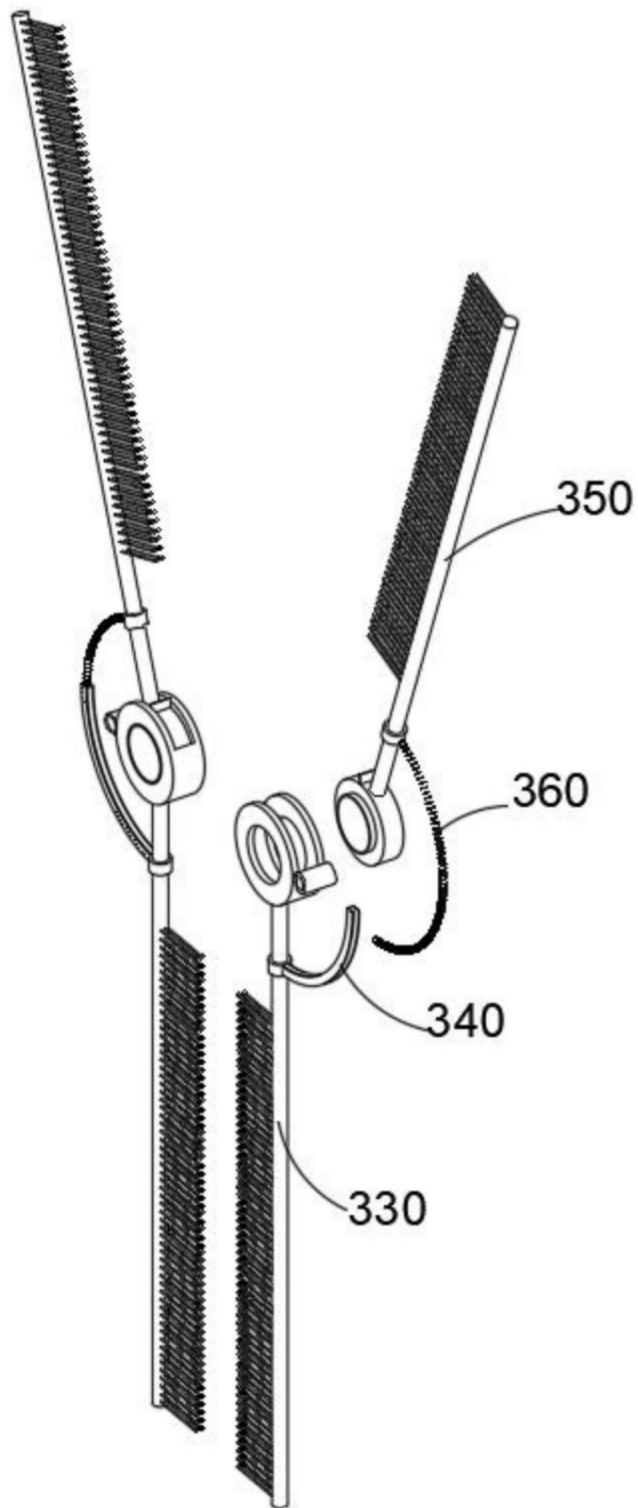


图9