



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106551516 A

(43)申请公布日 2017.04.05

(21)申请号 201610980211.5

A46B 11/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.08

A46B 15/00(2006.01)

(71)申请人 中国人民解放军海军航空工程学院
青岛校区

地址 266041 山东省青岛市李沧区四流中
路2号

(72)发明人 李玲 陈跃良 高伟亮 徐福生
王超勇 夏毅锐

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101

代理人 王艳珍

(51)Int.Cl.

A46B 5/00(2006.01)

A46B 7/04(2006.01)

A46B 7/08(2006.01)

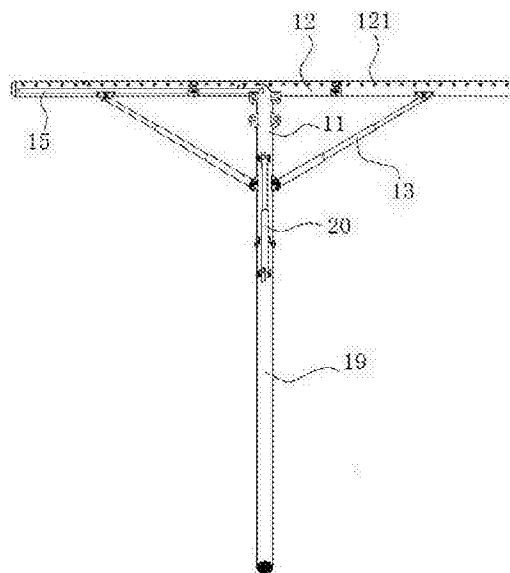
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种舰船用多功能清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种舰船用多功能清洗装置,包括中心杆和喷液杆,所述喷液杆至少具有三节,相邻两节喷液杆之间可转动连接,位于中间的喷液杆与所述中心杆固定连接,位于两侧的喷液杆通过第一可伸缩连杆与所述中心杆固定连接,所述喷液杆的杆腔内设置有喷液软管,所述喷液杆的杆体上开有喷液口,所述喷液软管上开有与所述喷液口一一对应的出液孔,所述中心杆的杆腔内设置有输液管,所述输液管一端与储液装置连通,另外一端与所述喷液软管连通。本发明的舰船用多功能清洗装置,通过采用折叠式喷头,可根据需要调整与被清洗物体的相对角度,并能旋转操作,满足操作人员的使用顺手需求。



1. 一种舰船用多功能清洗装置,其特征在于:包括中心杆和喷液杆,所述喷液杆至少具有三节,相邻两节喷液杆之间可转动连接,位于中间的喷液杆与所述中心杆固定连接,位于两侧的喷液杆通过第一可伸缩连杆与所述中心杆固定连接,所述喷液杆的杆腔内设置有喷液软管,所述喷液杆的杆体上开有喷液口,所述喷液软管上开有与所述喷液口一一对应的出液孔,所述中心杆的杆腔内设置有输液管,所述输液管一端与储液装置连通,另外一端与所述喷液软管连通。

2. 根据权利要求1所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述多功能清洗装置还包括清洁刷,所述清洁刷与所述中心杆的前端部连接。

3. 根据权利要求2所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述清洁刷包括固定柱,所述固定柱的前端通过刷盘固定有若干个刷板,后端与所述中心杆可拆卸连接,刷板的外侧面上设置有刷毛。

4. 根据权利要求3所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述刷板具有多节,相邻两节刷板之间可转动连接。

5. 根据权利要求3所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述若干个刷板以所述刷盘为中心,呈辐射状布设。

6. 根据权利要求4所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:位于最外侧的刷板的外侧面为弧面。

7. 根据权利要求1所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述多功能清洗装置还包括风扇,所述风扇与所述中心杆的前端部可拆卸连接。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述多功能清洗装置还包括支撑臂,所述中心杆与所述支撑臂可转动连接。

9. 根据权利要求8所述的舰船用多功能清洗装置,其特征在于:所述多功能清洗装置还包括第二可伸缩连杆,所述第二可伸缩连杆一端与所述中心杆的杆体连接,另外一端与所述支撑臂的本体连接。

一种舰船用多功能清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗装置,具体地说,是涉及一种舰船用多功能清洗装置。

背景技术

[0002] 舰船上有时候放置一些大型设备,需要对该大型设备进行定时清洗,目前缺乏专业的清洗设备,目前主要靠人工清洗费时费力,安全性差,而且由于舰船上淡水资源紧张、存放空间有限,导致陆地上使用的清洗装置不适用于在舰船上使用,基于此,如何提出一种舰船用多功能清洗装置,能够提高清洗效率和质量,是本发明主要解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本发明为了解决现有缺乏舰船上用的清洗设备,导致目前清洗装置浪费淡水,占用空间大的技术问题,提出了一种舰船用多功能清洗装置,可以解决上述问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案予以实现:

一种舰船用多功能清洗装置,包括中心杆和喷液杆,所述喷液杆至少具有三节,相邻两节喷液杆之间可转动连接,位于中间的喷液杆与所述中心杆固定连接,位于两侧的喷液杆通过第一可伸缩连杆与所述中心杆固定连接,所述喷液杆的杆腔内设置有喷液软管,所述喷液杆的杆体上开有喷液口,所述喷液软管上开有与所述喷液口一一对应的出液孔,所述中心杆的杆腔内设置有输液管,所述输液管一端与储液装置连通,另外一端与所述喷液软管连通。

[0005] 进一步的,所述多功能清洗装置还包括清洁刷,所述清洁刷与所述中心杆的前端部连接。

[0006] 进一步的,所述清洁刷包括固定柱,所述固定柱的前端通过刷盘固定有若干个刷板,后端与所述中心杆可拆卸连接,刷板的外侧面上设置有刷毛。

[0007] 进一步的,所述刷板具有多节,相邻两节刷板之间可转动连接。

[0008] 进一步的,所述若干个刷板以所述刷盘为中心,呈辐射状布设。

[0009] 进一步的,位于最外侧的刷板的外侧面为弧面。

[0010] 进一步的,所述多功能清洗装置还包括风扇,所述风扇与所述中心杆的前端部可拆卸连接。

[0011] 进一步的,所述多功能清洗装置还包括支撑臂,所述中心杆与所述支撑臂可转动连接。

[0012] 进一步的,所述多功能清洗装置还包括第二可伸缩连杆,所述第二可伸缩连杆一端与所述中心杆的杆体连接,另外一端与所述支撑臂的本体连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果是:本发明的舰船用多功能清洗装置,通过采用折叠式喷头,可根据需要调整与被清洗物体的相对角度,并能旋转操作,满足操作人员的使用顺手需求。

[0014] 结合附图阅读本发明实施方式的详细描述后,本发明的其他特点和优点将变得更

加清楚。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明所提出的舰船用多功能清洗装置的一种实施例结构示意图;

图2是图1另外一种使用状态的结构示意图;

图3是本发明所提出的舰船用多功能清洗装置的再一种结构示意图;

图4是本发明所提出的舰船用多功能清洗装置的再一种结构示意图;

图5是图4另外一种使用状态的结构示意图;

图6是本发明所提出的舰船用多功能清洗装置的再一种结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例一,本实施例提出了一种舰船用多功能清洗装置,如图1、图2所示,包括中心杆11和喷液杆12,喷液杆12至少具有三节,相邻两节喷液杆12之间可转动连接,位于中间的喷液杆与中心杆11固定连接,位于两侧的喷液杆通过第一可伸缩连杆13与中心杆11固定连接,喷液杆12的杆腔内设置有喷液软管15,喷液杆12的杆体上开有喷液口121,喷液软管15上开有与喷液口121一一对应的出液孔,中心杆11的杆腔内设置有输液管,输液管一端与储液装置(图中未示出)连通,另外一端与喷液软管15连通。本发明的舰船用多功能清洗装置通过设置喷液杆12至少具有三节,相邻两节喷液杆12之间可转动连接,一方面能够通过调节改变喷液杆12之间的角度可以改变清洗面积,进而适用于清洗不同体积、角度的设备装置,适用能力更广泛,比如,根据清洗部位的面积有大有小,选择将喷液杆折成不同角度,对于大面积待清洗表面,可采用一字长条式高压水流喷冲,对于小面积部位或者具有凹陷区域的不规则区域,采用将两侧喷液杆与中间的喷液杆旋转,呈一定角度折叠形式,实现三面水流高压冲洗,从而做到短时间内的高效冲洗,还可以达到为舰船节约淡水资源的目的。另外一方面,通过采用折叠式喷头,便于收纳存放,节省占用空间。

[0019] 作为一个优选的实施例,本多功能清洗装置还包括清洁刷17,清洁刷17与中心杆11的前端部连接。清洁刷17的作用是在喷液杆12初步喷洒洗涤液或清洗完成后,由刷清洗刷对油污等污染物进行刷洗,完成主要清洗工作。刷洗完成后,再次由喷液杆12喷洒淡水,冲走混合液及污染物,可以根据污染程度多次重复该清洗工作。

[0020] 在本实施例中,如图4所示,清洁刷17包括固定柱171,固定柱171的前端通过刷盘173固定有若干个刷板172,后端与中心杆11可拆卸连接,刷板172的外侧面上设置有刷毛174。刷洗过程中,刷毛174与被清洗装置的表面直接接触,因此,刷毛的材料要在满足刷洗

要求的基础上,又要不对被清洗装置的表面造成损伤。在对常用的几种刷毛制作材料进行对比后,优选猪鬃毛来制作清洁刷17的刷毛,刷毛长度为20mm,可以根据实际需要进行调节。

[0021] 设计刷盘173时,为了适应不同部位的刷洗需要,将清洁刷设计为清洁面积可调的样式。优选其具体设计时刷盘173设计为一个正六边形盘状结构,正六边形盘状结构周围均匀分布若干个刷板。

[0022] 为了使刷板在刷洗时能自动贴紧被清洗物体的表面,也可以清洗较小的区域时将刷板部分或全部收起,用较小的面积进行刷洗,如图5所示,本实施例中刷板172具有多节,相邻两节刷板172之间可转动连接,例如通过弹簧合页连接,可以根据实际被清洁物体表面大小、是否具有凸凹状结构等,调节刷板之间的角度,使得刷板在刷洗时能自动贴紧被清洗物体的表面,清洗更加洁净彻底,此外,刷板通过可折叠结构设计,方便收纳存放,减小占用空间。

[0023] 优选若干个刷板172以所述刷盘173为中心,呈辐射状布设,当被清洁物体表面较大时,将所有刷板172呈一字型排开,此时能够同时清洁的面积最大。

[0024] 由于被清洁物体的表面可能刷有保护漆等,如图4所示,优选位于最外侧的刷板的外侧面为弧面,防止刷板的棱角将被清洁物体的表面刮伤。

[0025] 清洁完成后,被清洁设备上容易残留水珠等,若不及时清理干,会流下水花等痕迹,因此,如图6所示,本实施例的多功能清洗装置还包括风扇18,用于对被清洁装置表面进行吹干,最终完成清洁任务,风扇18与中心杆11的前端部可拆卸连接。需要说明的是,风扇18与清洁刷17不可同时安装在中心杆11上,需要操作人员根据当前进行的清洁步骤手动更换。

[0026] 为了方便调节喷液杆12上喷液口121与被清洁物体之间的相对角度,并能旋转操作,满足技术人员的使用顺手要求,如图3所示,本多功能清洗装置还包括支撑臂19,中心杆11与支撑臂19可转动连接。

[0027] 为了能够支撑中心杆11,防止调整好的角度在受其重力及喷液杆喷液的压力作用时角度发生改变,多功能清洗装置还包括第二可伸缩连杆20,第二可伸缩连杆20一端与中心杆11的杆体连接,另外一端与支撑臂19的本体连接,用于支撑中心杆11。

[0028] 当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

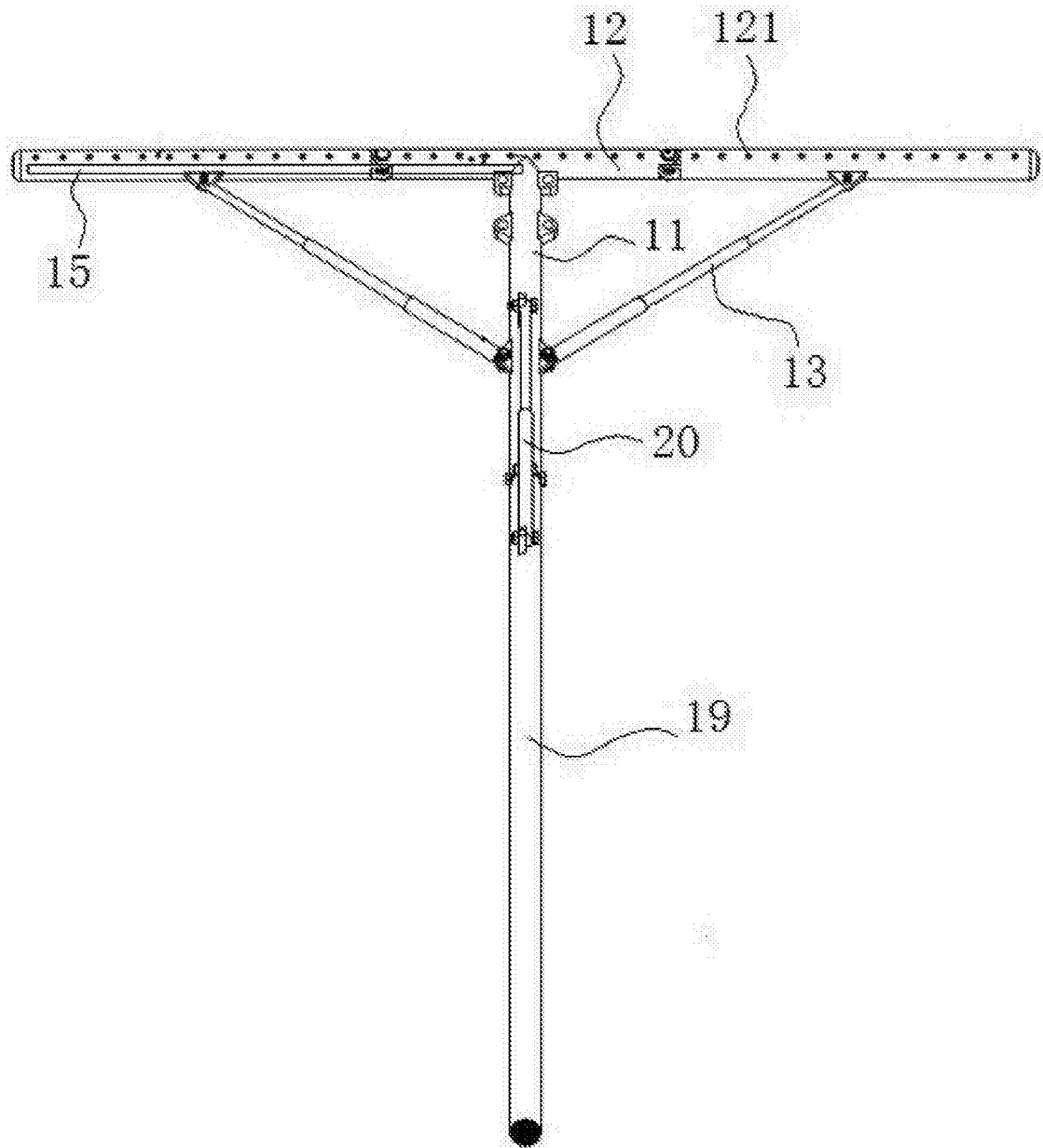


图 1

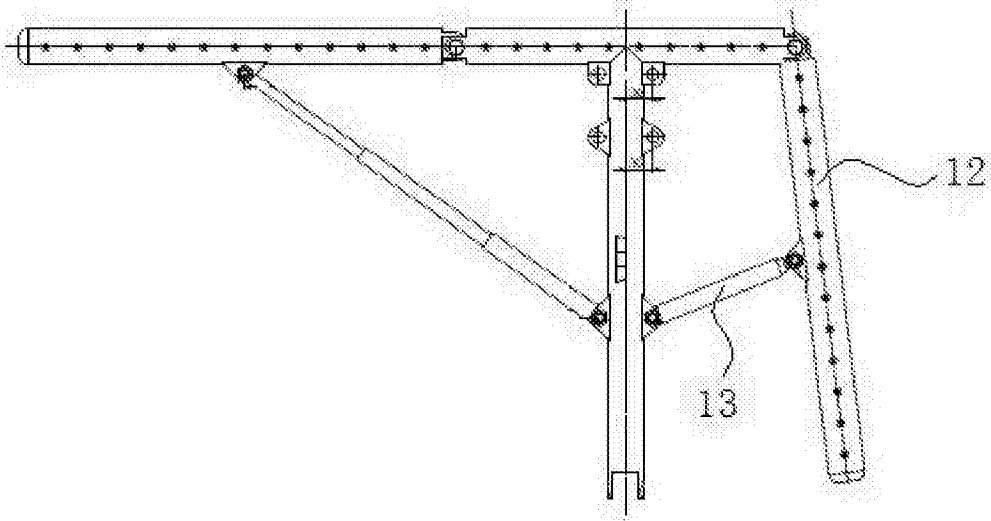


图2

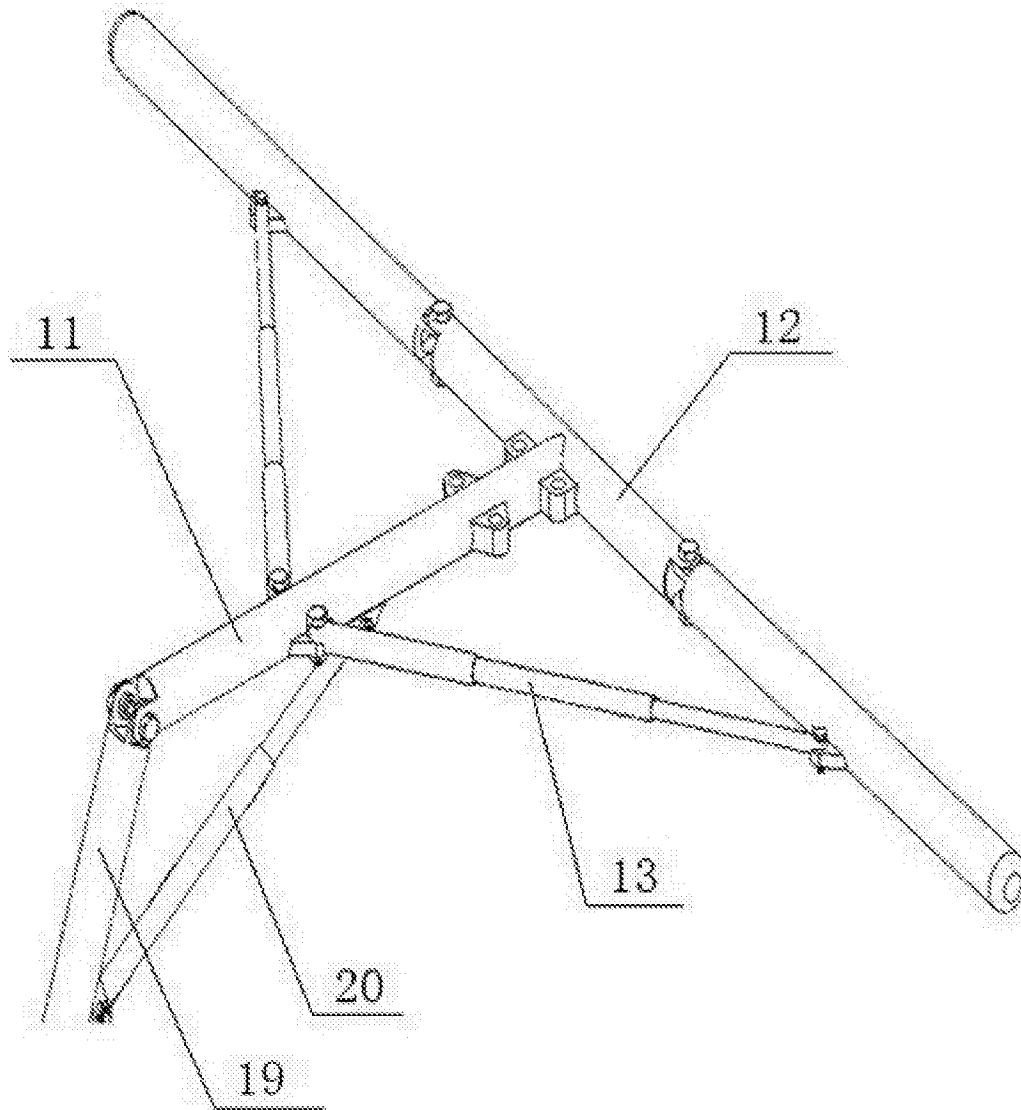


图3

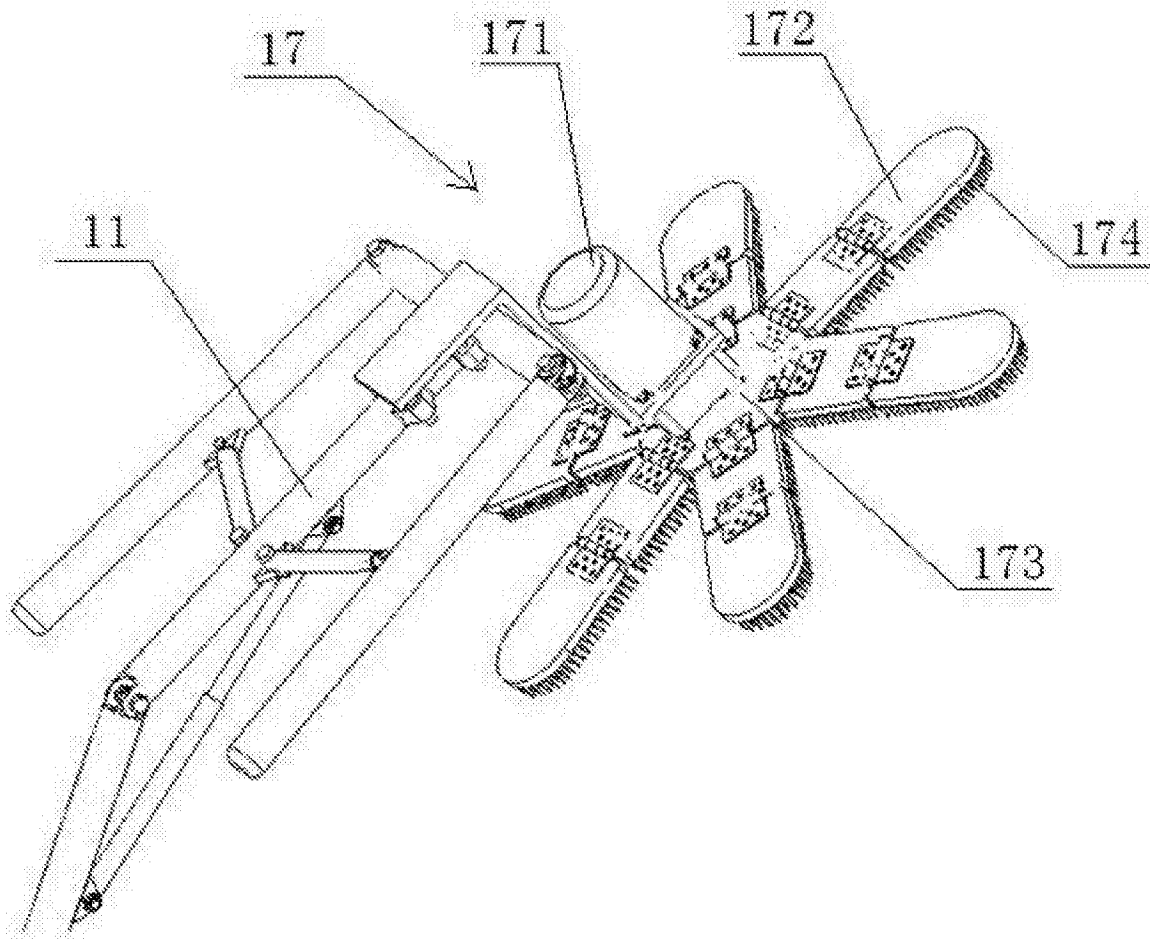


图4

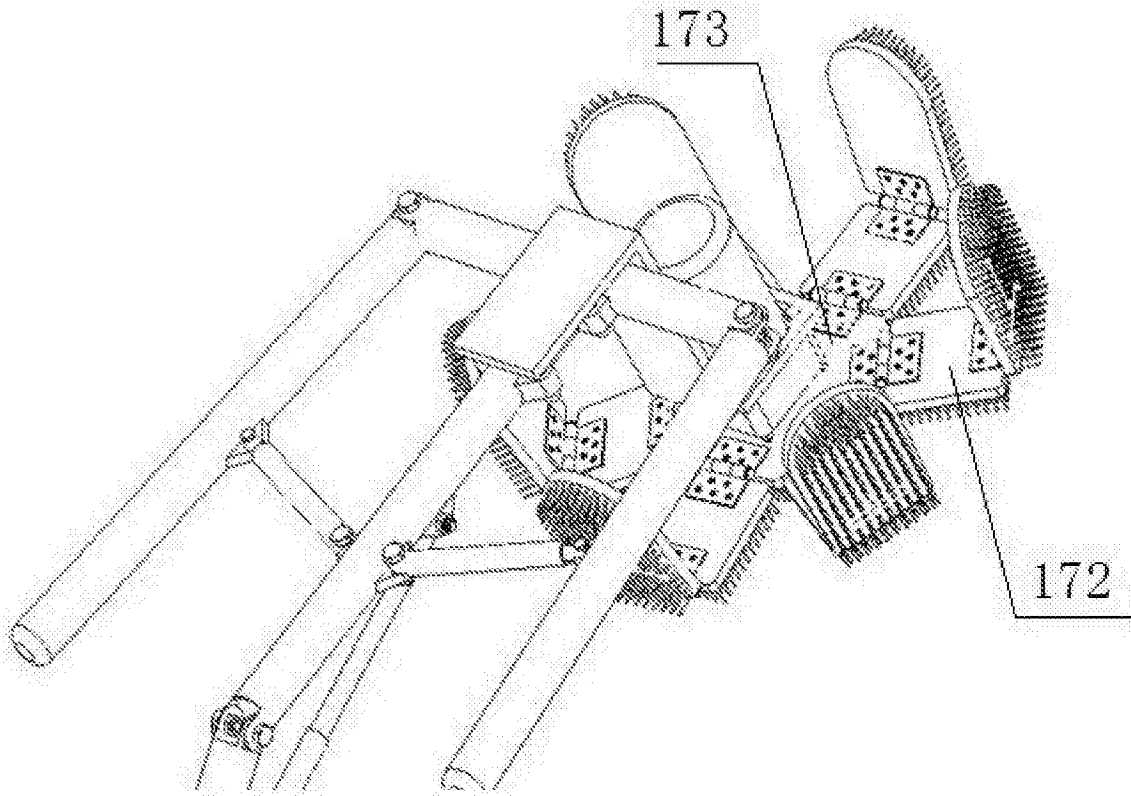


图5

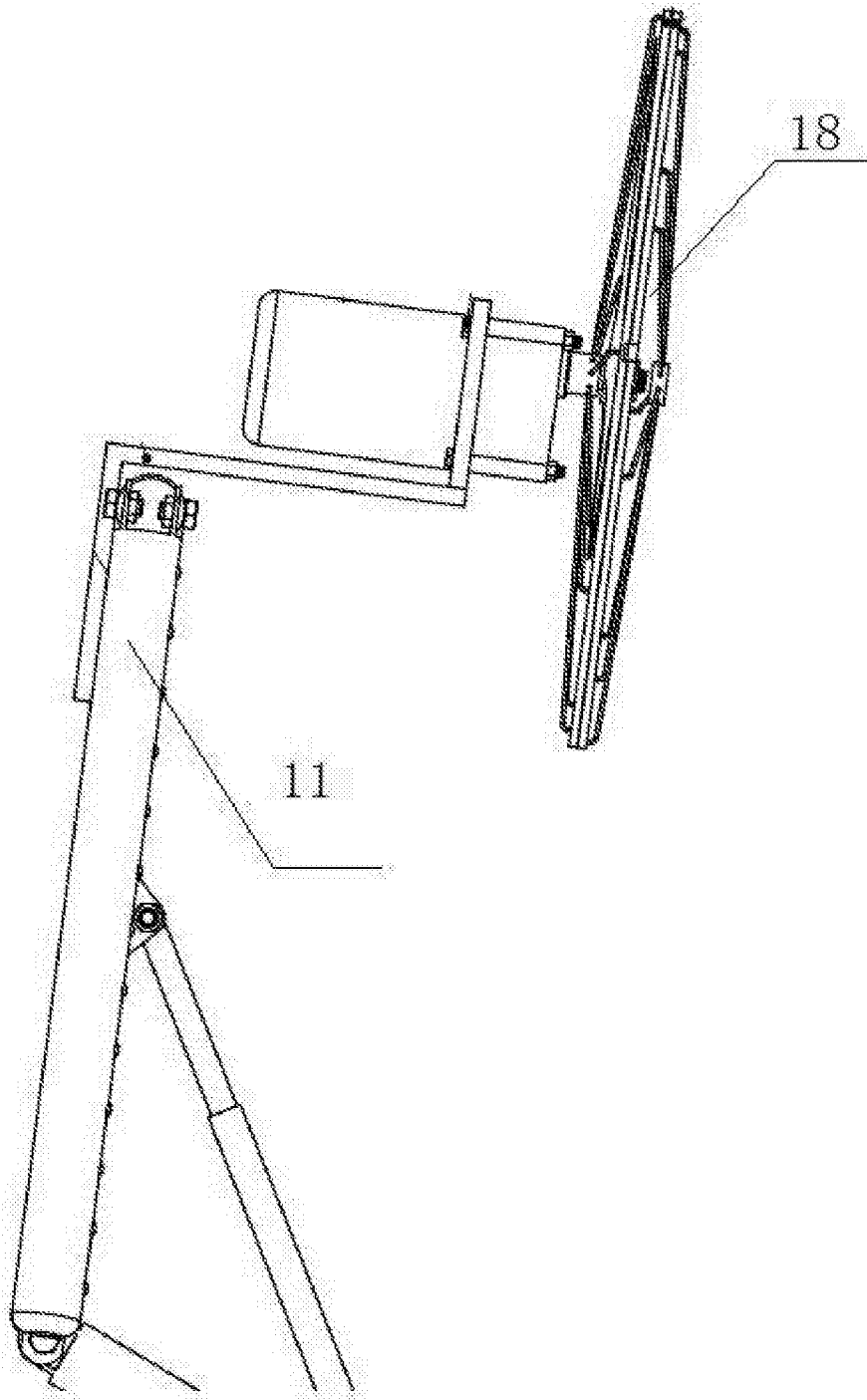


图6