



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208164953 U

(45)授权公告日 2018.11.30

(21)申请号 201820448395.5

(22)申请日 2018.04.02

(73)专利权人 温州跃卡汽车电器有限公司

地址 325006 浙江省温州市瓯海区仙岩工
业园盛丰路78号(第1幢第2-5层)

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B60S 1/44(2006.01)

B60S 1/38(2006.01)

B60S 1/02(2006.01)

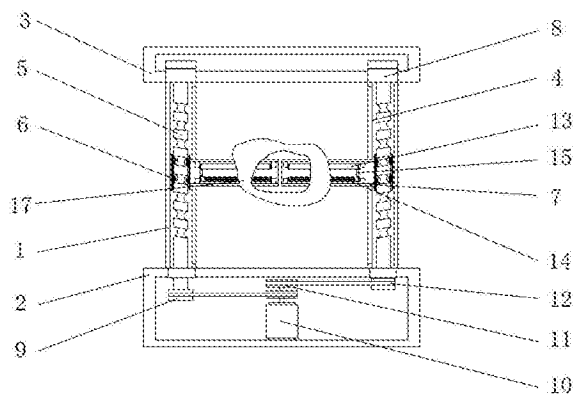
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能雨刮器

(57)摘要

本实用新型涉及汽车零部件技术领域,且公开了一种多功能雨刮器,包括壳体,所述壳体的底端固定安装有固定架I,所述壳体的顶端固定安装有固定架II,两个所述壳体正面的内侧开设有滑槽,壳体的内腔活动安装有螺纹杆,且螺纹杆上螺纹套接有活动螺母,壳体的正面且位于滑槽内部活动安装有滑动板。该多功能雨刮器,通过正反转转动转盘II,锥形轮I、锥形轮II带动齿轮正反转,通过齿轮正反转带动连接板上下运动的结构,实现了能在不同需求下通过旋转转盘自由选择使用加热器或刮水刷片的功能,避免了因刮水刷片位置固定,车窗积雪时无法正常使用,以及普通雨刮器功能单一的问题,提高了装置的机动性和多功能性。



1. 一种多功能雨刮器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)数量为两个,且两个壳体(1)的两端分别固定安装有固定架I(2)和固定架II(3),两个所述壳体(1)的对立侧开设有滑槽(4),两个所述壳体(1)的内腔均活动安装有螺纹杆(5),且螺纹杆(5)上螺纹套接有活动螺母(6),所述壳体(1)通过滑槽(4)与滑动板(7)滑动连接,所述固定架I(2)的顶部和固定架II(3)的底部均固定安装有轴承I(8),两个所述螺纹杆(5)位于固定架I(2)内腔的一端分别固定套装有传动轮(9),所述固定架I(2)内腔的底部固定安装有驱动器(10),所述驱动器(10)的输出轴上固定安装有两个转盘I(11),两个所述转盘I(11)通过皮带(12)分别与传动轮(9)传动连接,所述滑动板(7)正面的顶端通过升降装置(15)活动安装有加热器(13),且滑动板(7)正面的底端通过升降装置(15)活动安装有刮水刷片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能雨刮器,其特征在于:所述升降装置(15)包括两个固定板(151),两个所述固定板(151)的一端均与滑动板(7)的两侧内壁固定连接,两个所述固定板(151)的另一端均固定安装有卡销(152),两个所述卡销(152)通过卡槽(154)分别与连接板(153)滑动连接,两个所述连接板(153)的对立侧设有传动齿,两个所述连接板(153)的对立面均与齿轮(155)啮合,所述齿轮(155)正面的上下两侧均固定安装有固定销(156)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能雨刮器,其特征在于:旋转装置(16)包括轴承II(161),所述轴承II(161)与滑动板(7)的内壁固定连接,所述轴承II(161)的内圈固定安装有活动轴I(162),所述活动轴I(162)位于滑动板(7)背面的一端固定连接有转盘II(163),所述活动轴I(162)的另一端固定套接有锥形轮I(164),所述滑动板(7)的内壁与活动轴II(165)的一端固定连接,所述活动轴II(165)另一端固定安装有轴承III(166),所述轴承III(166)的内圈固定安装有活动轴III(167),所述活动轴III(167)的一端固定套接有锥形轮II(168),且活动轴III(167)的另一端固定套接有齿轮(155)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能雨刮器,其特征在于:所述螺纹杆(5)共有两个,且两个螺纹杆(5)螺纹纹路相同、方向相反,且螺纹杆(5)的顶端固定安装有的限位块,所述螺纹杆(5)的两端均与轴承I(8)的内圈固定套接。

5. 根据权利要求2所述的一种多功能雨刮器,其特征在于:所述连接板(153)的数量为两个,两个所述连接板(153)的顶端分别固定连接有加热器(13)和刮水刷片(14),且连接板(153)底部的一端与固定销(156)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能雨刮器,其特征在于:所述固定架I(2)形状为三角柱,所述固定架I(2)的正面固定安装在挡风玻璃正面的底部。

一种多功能雨刮器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,具体为一种多功能雨刮器。

背景技术

[0002] 刮水刷片是安装在风窗上的重要附件,它的作用是扫除风窗玻璃上妨碍视线的雨雪和尘土,对于行车安全具有重要的作用,日常使用的雨刮器,刮水器的左右刮水刷片被刮水刷臂压靠在风窗玻璃外表面上,电动机驱动减速机构旋转,并通过驱动杆系统作往复运动,带动刮水刷臂和刮水刷片左右摆动,刮刷风窗玻璃,日常使用的雨刮器刮水刷片覆盖面积较小,无法完全清除挡风玻璃上的雨水,当冬天车窗有积雪时无法正常使用。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能雨刮器,具备刮水刷片覆盖面积大,特殊环境下也可以正常工作,功能多样等优点,解决了刮水刷片覆盖面积较小,无法完全清除挡风玻璃上的雨水,当冬天车窗有积雪时无法正常使用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述刮水刷片覆盖面积大,特殊环境下也可以正常工作,功能多样的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能雨刮器,包括壳体,所述壳体数量为两个,且两个壳体的两端分别固定安装有固定架I和固定架II,两个所述壳体的对立侧开设有滑槽,两个所述壳体的内腔均活动安装有螺纹杆,且螺纹杆上螺纹套接有活动螺母,所述壳体通过滑槽与滑动板滑动连接,所述固定架I的顶部和固定架II的底部均固定安装有轴承I,两个所述螺纹杆位于固定架I内腔的一端分别固定套装有传动轮,所述固定架I内腔的底部固定安装有驱动器,所述驱动器的输出轴上固定安装有两个转盘I,两个所述转盘I通过皮带分别与传动轮传动连接,所述滑动板正面的顶端通过升降装置活动安装有加热器,且滑动板正面的底端通过升降装置活动安装有刮水刷片。

[0007] 优选的,所述升降装置包括两个固定板,两个所述固定板的一端均与滑动板的两侧内壁固定连接,两个所述固定板的另一端均固定安装有卡销,两个所述卡销通过卡槽分别与连接板滑动连接,两个所述连接板的对立侧设有传动齿,两个所述连接板的对立面均与齿轮啮合,所述齿轮正面的上下两侧均固定安装有固定销。

[0008] 优选的,所述旋转装置包括轴承II,所述轴承II与滑动板的内壁固定连接,所述轴承II的内圈固定安装有活动轴I,所述活动轴I位于滑动板背面的一端固定连接有两个转盘II,所述活动轴I的另一端固定套接有锥形轮I,所述滑动板的内壁与活动轴II的一端固定连接,所述活动轴II另一端固定安装有轴承III,所述轴承III的内圈固定安装有活动轴III,所述活动轴III的一端固定套接有锥形轮II,且活动轴III的另一端固定套接有齿轮。

[0009] 优选的,所述螺纹杆共有两个,且两个螺纹杆螺纹纹路相同、方向相反,且螺纹杆的顶端固定安装有的限位块,所述螺纹杆的两端均与轴承I的内圈固定套接。

[0010] 优选的,所述连接板的数量为两个,两个所述连接板的顶端分别固定连接有加热器和刮水刷片,且连接板底部的一端与固定销活动连接。

[0011] 优选的,所述固定架I形状为三角柱,所述固定架I的正面固定安装在挡风玻璃正面的底部。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种多功能雨刮器,具备以下有益效果:

[0014] 1、该多功能雨刮器,通过驱动器转动转盘I,带动固定在传动轮螺纹杆转动,使两个活动螺母带动滑动板上下往复运动的结构,实现了使刮水刷片能大面积刮去车窗上的雨水的目的,避免了雨水过大时无法及时清理干扰驾驶者视线的问题,提高了装置的安全性和合理性。

[0015] 2、该多功能雨刮器,通过正反转转动转盘II,锥形轮I、锥形轮II带动齿轮正反转,通过齿轮正反转带动连接板上下运动的结构,实现了能在不同需求下通过旋转转盘自由选择使用加热器或刮水刷片的功能,避免了因刮水刷片位置固定,车窗积雪时无法正常使用,以及普通雨刮器功能单一的问题,提高了装置的机动性和多功能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构滑动板右视图;

[0018] 图3为本实用新型结构旋转装置示意图。

[0019] 图中:1壳体、2固定架I、3固定架II、4滑槽、5螺纹杆、6活动螺母、7滑动板、8轴承I、9传动轮、10驱动器、11转盘I、12皮带、13加热器、14刮水刷片、15升降装置、16旋转装置、17、玻璃窗、151固定板、152卡销、153连接板、154卡槽、155齿轮、156固定销、161轴承II、162活动轴I、163转盘II、164锥形轮I、165活动轴II、166轴承III、167活动轴III、168锥形轮II。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,一种多功能雨刮器,包括壳体1,壳体1数量为两个,且两个壳体1的两端分别固定安装有固定架I2和固定架II3,固定架I2形状为三角柱,固定架I2的正面固定安装在挡风玻璃正面的底部,通过这个结构可以实现有效及时排除刮水刷片14在车窗上清扫的雨水,避免了雨水积累影响汽车运行,提高了装置的合理性,两个壳体1的对立侧开设有滑槽4,两个壳体1的内腔均活动安装有螺纹杆5,且螺纹杆5上螺纹套接有活动螺母6,螺纹杆5共有两个,且两个螺纹杆5螺纹纹路相同、方向相反,且螺纹杆5的顶端固定安装有的限位块,螺纹杆5的两端均与轴承I8的内圈固定套接,通过驱动器10正反转使两个螺纹杆5朝同一方向转动,由于两个螺纹杆5的方向不同,带动两个活动螺母6及固定活动螺母6上的滑动板7分别上下往复运动,通过这个结构可以实现滑动板7大面积覆盖车窗,能有效的对车窗清扫的功能,避免了有因雨刮器覆盖面积小清扫不及时而影响驾驶人员视线的问题,

提高了装置的安全性,壳体1通过滑槽4与滑动板7滑动连接,固定架I2的顶部和固定架II3的底部均固定安装有轴承I8,两个螺纹杆5位于固定架I2内腔的一端分别固定套装有传动轮9,固定架I2内腔的底部固定安装有驱动器10,驱动器10的输出轴上固定安装有两个转盘I11,两个转盘I11通过皮带12分别与传动轮9传动连接,滑动板7正面的顶端通过升降装置15活动安装有加热器13,升降装置15包括两个固定板151,两个固定板151的一端均与滑动板7的两侧内壁固定连接,两个固定板151的另一端均固定安装有卡销152,两个卡销152通过卡槽154分别与连接板153滑动连接,连接板153的数量为两个,两个连接板153的顶端分别固定连接有加热器13和刮水刷片14,且连接板153底部的一端与固定销156活动连接,通过滑动板7上活动连接加热器13和刮水刷片14,使得装置不仅可以在雨天实现清扫雨水功能,还可以在冬天使用加热器13清除车窗上的积雪,避免了雪天影响驾驶人员视线的问题,提高了装置的多功能性和方便性,两个连接板153的对立侧设有传动齿,两个连接板153的对立面均与齿轮155啮合,齿轮155正面的上下两侧均固定安装有固定销156,齿轮155分别与两个连接板153一侧的齿槽啮合,通过齿轮155正反转可以完成两个连接板153上下滑动的功能,可以避免车窗上有积雪时加热器13与刮水刷片14由于位置而无法正常运转,且滑动板7正面的底端通过升降装置15活动安装有刮水刷片14,旋转装置16包括轴承II161,轴承II161与滑动板7的内壁固定连接,轴承II161的内圈固定安装有活动轴I162,活动轴I162位于滑动板7背面的一端固定连接有转盘II163,活动轴I162的另一端固定套接有锥形轮I164,滑动板7的内壁与活动轴II165的一端固定连接,活动轴II165另一端固定安装有轴承III166,轴承III166的内圈固定安装有活动轴III167,活动轴III167的一端固定套接有锥形轮II168,且活动轴III167的另一端固定套接有齿轮155,通过活动轴I162、活动轴II165、锥形轮I164和锥形轮II168实现转盘II163与齿轮155的传动连接,朝不同方向旋转转盘II163实现齿轮155的正反转,从而实现了两个连接板153上加热器13与刮水刷片14自由交替的要求,提高了装置的机动性。

[0022] 工作时,通过驱动器10正反转转动转盘I11,带动固定在传动轮9上的螺纹杆5转动,使两个活动螺母6带动滑动板7上下往复运动,正反转转动转盘II163,锥形轮I164、锥形轮II168带动齿轮155正反转,通过齿轮155正反转转动带动连接板153上下运动选择使用加热器或者刮水刷片14。

[0023] 综上所述,该多功能雨刮器,通过驱动器10转动转盘I11,带动固定在传动轮9上的螺纹杆5转动,使两个活动螺母6带动滑动板7上下往复运动的结构,实现了使刮水刷片14能大面积刮去车窗上的雨水的目的,避免了雨水过大时无法及时清理干扰驾驶者视线的问题,提高了装置的安全性和合理性;通过正反转转动转盘II163,使锥形轮I164、锥形轮II168带动齿轮155正反转,通过齿轮155正反转转动带动连接板153上下运动的结构,实现了能在不同需求下通过旋转转盘163自由选择使用加热器13或刮水刷片14的功能,避免了因刮水刷片14位置固定,车窗积雪时无法正常使用,以及普通雨刮器功能单一的问题,提高了装置的机动性和多功能性;解决了刮水刷片覆盖面积较小,无法完全清除挡风玻璃上的雨水,当冬天车窗有积雪时无法正常使用的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

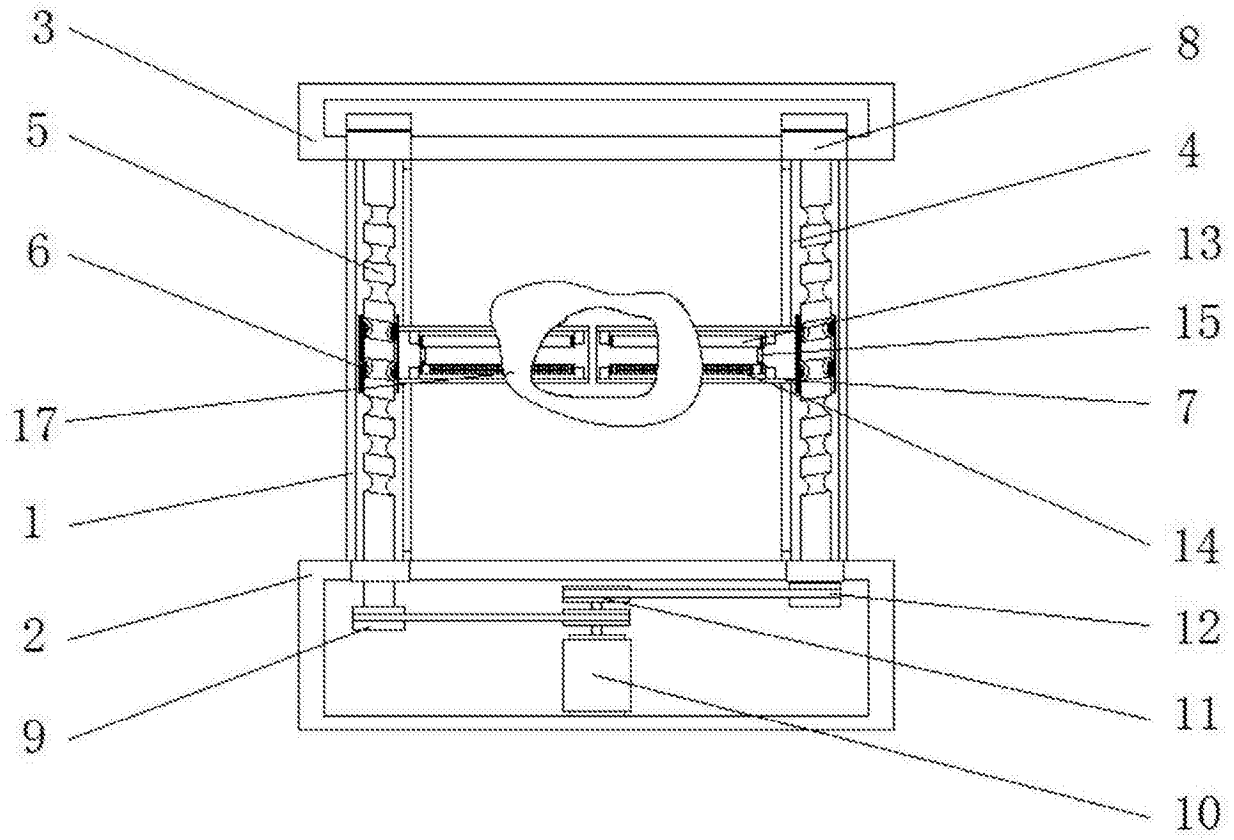


图1

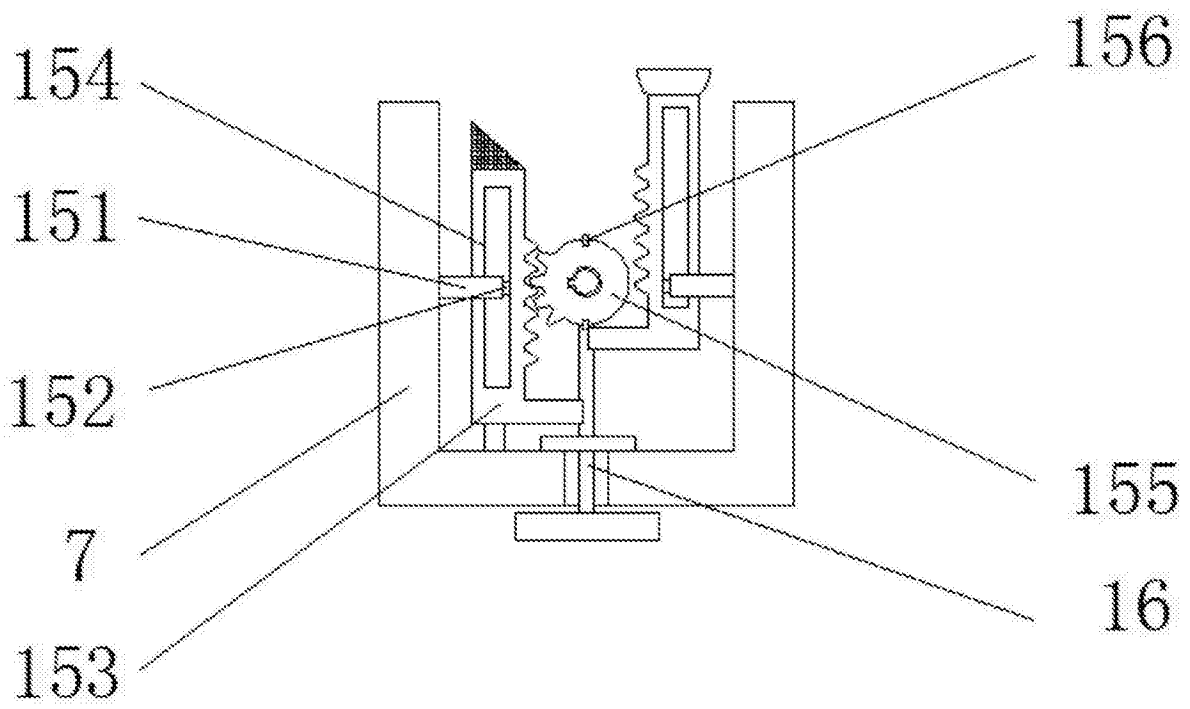


图2

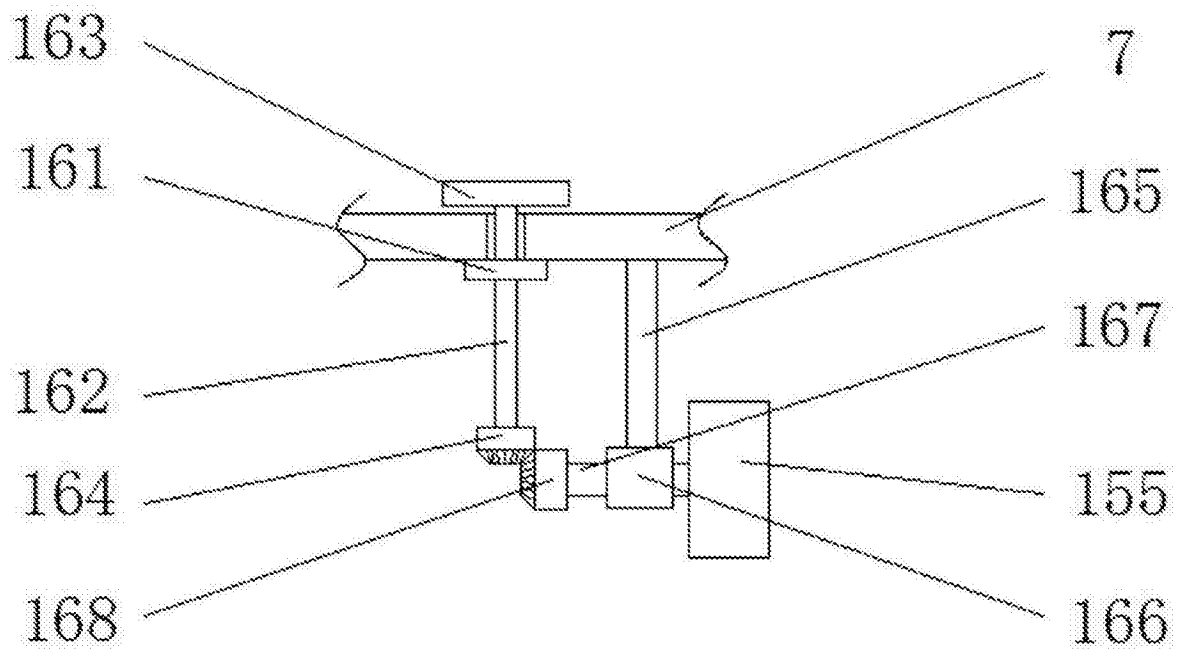


图3