



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203274174 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320220174. X

(22) 申请日 2013. 04. 26

(73) 专利权人 江苏新科电器有限公司

地址 213104 江苏省常州市武进区洛阳镇东
都西路 118 号

(72) 发明人 侯成才 付崇

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 徐琳淞

(51) Int. Cl.

F24F 13/15(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

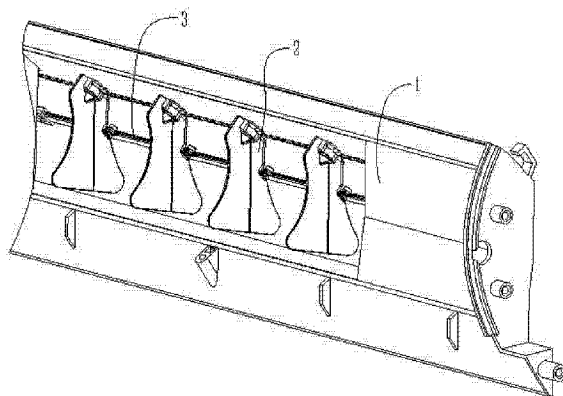
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有新型摆风装置的空调

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带有新型摆风装置的空调,包括内部安装有工作机组的机壳,机壳上设有出风口,出风口设有摆风装置;所述摆风装置包括摆叶、连杆、曲柄和马达,连杆上等距设有摆叶;所述摆叶的上端设有上轴孔,下端设有下转轴,上轴孔与出风口的机壳旋转连接,下转轴与连杆旋转连接;所述曲柄包括上轴和下轴;所述连杆与曲柄的下轴连接,曲柄的上轴与马达的输出轴连接;所述马达安装在马达安装座内,马达安装座设置在出风口一侧的机壳内部,连杆穿出机壳伸入出风口。本实用新型设计巧妙,以平行四边形机构的方式传动,实现了传动的稳定性,提高了空调摆风的均匀性,从而一定程度上提高了用户的使用舒适度。



1. 一种带有新型摆风装置的空调,包括内部安装有工作机组的机壳,机壳上设有出风口(1),出风口(1)设有摆风装置;其特征在于:所述摆风装置包括摆叶(2)、连杆(3)、曲柄(4)和马达(5),连杆(3)上等距设有摆叶(2);所述摆叶(2)的上端设有上轴孔(2.1),下端设有下转轴(2.2),上轴孔(2.1)与出风口(1)的机壳旋转连接,下转轴(2.2)与连杆(3)旋转连接;所述曲柄(4)包括上轴(4.1)和下轴(4.2);所述连杆(3)与曲柄(4)的下轴(4.2)连接,曲柄(4)的上轴(4.1)与马达(5)的输出轴连接;所述马达(5)安装在马达安装座(6)内,马达安装座(6)设置在出风口(1)一侧的机壳内部,连杆(3)穿出机壳伸入出风口(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有新型摆风装置的空调,其特征在于:所述摆叶(2)的上轴孔(2.1)的中心与曲柄(4)的上轴(4.1)的中心在一条直线上,摆叶(2)的下转轴(2.2)的中心与曲柄(4)的下轴(4.2)的中心在一条直线上。

3. 根据权利要求2所述的一种带有新型摆风装置的空调,其特征在于:所述马达(5)匹配安装在马达安装座(6)的腔体(6.1)内;所述马达安装座(6)的腔体边缘部位设有马达安装孔(6.3)和马达安装座固定孔(6.4);所述马达安装孔(6.3)与马达安装座固定孔(6.4)不在一个平面上。

4. 根据权利要求3所述的一种带有新型摆风装置的空调,其特征在于:所述马达安装座(6)上位于马达(5)的输出轴的一端设有突出的定位罩(6.2);所述定位罩(6.2)包括顶面(6.21)及位于顶面(6.21)两侧的第一定位侧面(6.22)和第二定位侧面(6.23);所述定位罩(6.2)的横截面为C形筋条状;所述曲柄(4)的上轴端面(4.11)与定位罩(6.2)的顶面(6.21)贴齐,曲柄(4)的部分被定位罩(6.2)罩住。

一种带有新型摆风装置的空调

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调领域,特别涉及一种带有新型摆风装置的空调。

背景技术

[0002] 目前市场上现有的空调的摆风装置,如图2所示通常在曲柄2'与连杆4'之间需要增设连接杆3'来连接。工作时,传动至连接杆3'时,连接杆3'受力后会产生一定的变形,从而影响到后续的传动平稳性,从而降低了摆风的均匀性、用户的使用舒适度。而且马达1'通常需要2个结构件即安装底座和安装盖来固定,既增加了成本,又增加了装配难度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种传动平稳,提高空调摆风均匀性及用户使用舒适度的带有新型摆风装置的空调。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:本实用新型包括内部安装有工作机组的机壳,机壳上设有出风口,出风口设有摆风装置;所述摆风装置包括摆叶、连杆、曲柄和马达,连杆上等距设有摆叶;所述摆叶的上端设有上轴孔,下端设有下转轴,上轴孔与出风口的机壳旋转连接,下转轴与连杆旋转连接;所述曲柄包括上轴和下轴;所述连杆与曲柄的下轴连接,曲柄的上轴与马达的输出轴连接;所述马达安装在马达安装座内,马达安装座设置在出风口一侧的机壳内部,连杆穿出机壳伸入出风口。

[0005] 上述摆叶的上轴孔的中心与曲柄的上轴的中心在一条直线上,摆叶的下转轴的中心与曲柄的下轴的中心在一条直线上。

[0006] 上述马达匹配安装在马达安装座的腔体内;所述马达安装座的腔体边缘部位设有马达安装孔和马达安装座固定孔;所述马达安装孔与马达安装座固定孔不在一个平面上。

[0007] 上述马达安装座上位于马达的输出轴的一端设有突出的定位罩;所述定位罩包括顶面及位于顶面两侧的第一定位侧面和第二定位侧面;所述定位罩的横截面为C形筋条状;所述曲柄的上轴端面与定位罩的顶面贴齐,曲柄的部分被定位罩罩住。

[0008] 本实用新型具有积极的效果:(1)本实用新型设计巧妙,以平行四边形机构的方式传动,实现了传动的稳定性,提高了空调摆风的均匀性,从而一定程度上提高了用户的使用舒适度;(2)本实用新型将马达只通过一个马达安装座来固定,节省了生产成本且降低了装配难度。

附图说明

[0009] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0010] 图1为本实用新型总成示意图;

[0011] 图2为现有的空调摆风装置结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型中摆风装置的结构示意图;

- [0013] 图 4 为本实用新型中摆叶的结构示意图；
- [0014] 图 5 为本实用新型摆风装置中摆叶与曲柄的位置关系图；
- [0015] 图 6 为本实用新型中曲柄在马达驱动下的摆动示意图；
- [0016] 图 7 为本实用新型曲柄与马达的安装示意图；
- [0017] 图 8 为本实用新型中马达安装座的结构示意图；
- [0018] 图 9 为本实用新型中马达安装座的结构示意图；
- [0019] 图 10 为本实用新型摆风装置中曲柄、马达、马达安装座的安装示意图。

具体实施方式

[0020] 见图 1 至图 10, 本实用新型包括内部安装有工作机组的机壳, 机壳上设有出风口 1, 出风口 1 设有摆风装置; 所述摆风装置包括摆叶 2、连杆 3、曲柄 4 和马达 5, 连杆 3 上等距设有摆叶 2; 所述摆叶 2 的上端设有上轴孔 2.1, 下端设有下转轴 2.2, 上轴孔 2.1 与出风口 1 的机壳旋转连接, 下转轴 2.2 与连杆 3 旋转连接; 所述曲柄 4 包括上轴 4.1 和下轴 4.2; 所述连杆 3 与曲柄 4 的下轴 4.2 连接, 曲柄 4 的上轴 4.1 与马达 5 的输出轴连接; 所述摆叶 2 的上轴孔 2.1 的中心与曲柄 4 的上轴 4.1 的中心在一条直线上, 摆叶 2 的下转轴 2.2 的中心与曲柄 4 的下轴 4.2 的中心在一条直线上; 所述马达 5 匹配安装在马达安装座 6 的腔体 6.1 内; 所述马达安装座 6 的腔体边缘部位设有马达安装孔 6.3 和马达安装座固定孔 6.4; 所述马达安装孔 6.3 与马达安装座固定孔 6.4 不在一个平面上; 所述马达安装座 6 上位于马达 5 的输出轴的一端设有突出的定位罩 6.2; 所述定位罩 6.2 包括顶面 6.21 及位于顶面 6.21 两侧的第一定位侧面 6.22 和第二定位侧面 6.23; 所述定位罩 6.2 的横截面为 C 形筋条状; 所述曲柄 4 的上轴端面 4.11 与定位罩 6.2 的顶面 6.21 贴齐以保证曲柄 4 的轴向定位, 曲柄 4 的部分被定位罩 6.2 罩住, 第一定位侧面 6.22 和第二定位侧面 6.23 限制曲柄 4 的左右摆动角度, 从而控制摆叶 2 的摆风角度; 所述马达安装座 6 设置在出风口 1 一侧的机壳内部, 连杆 3 穿出机壳伸入出风口 1。

[0021] 以上所述的具体实施例, 对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明, 所应理解的是, 以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

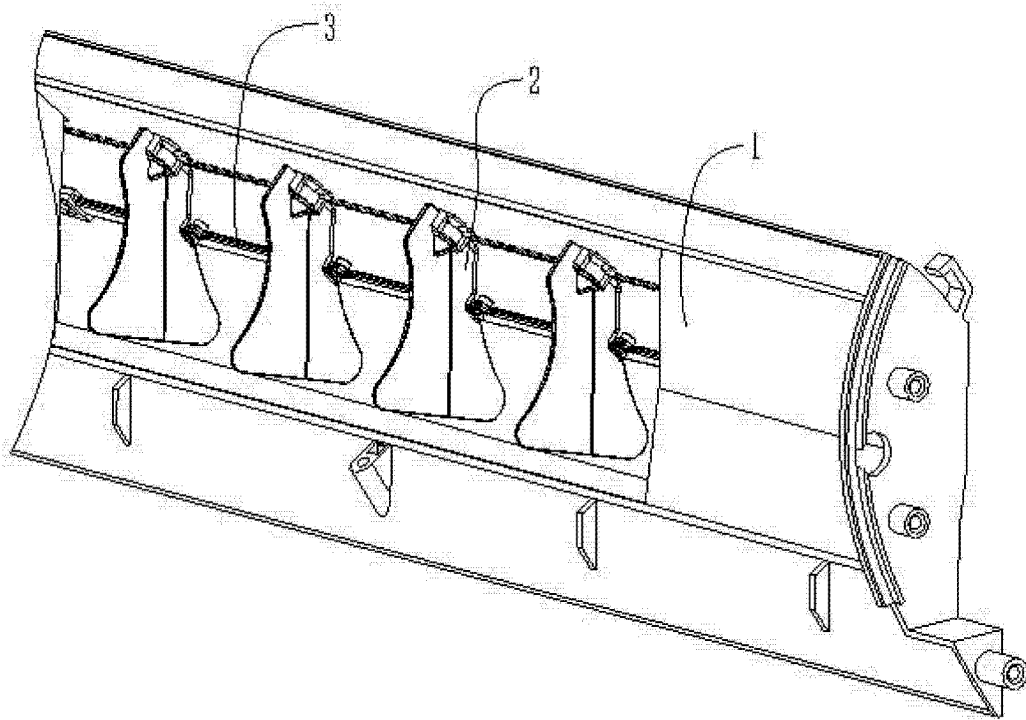


图 1

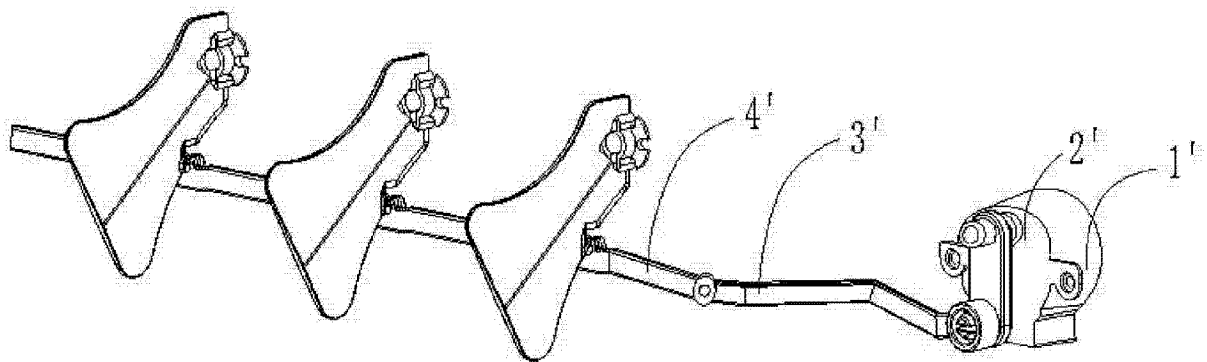


图 2

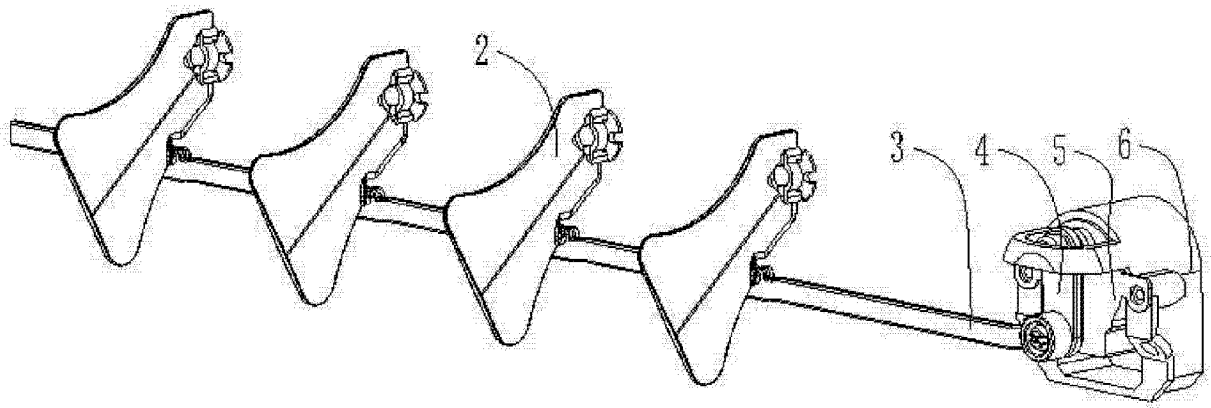


图 3

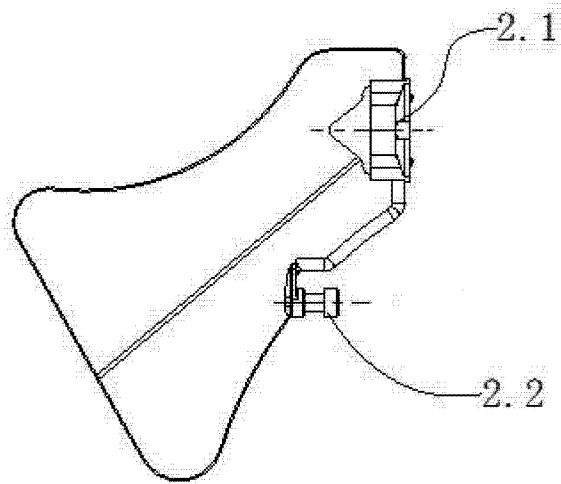


图 4

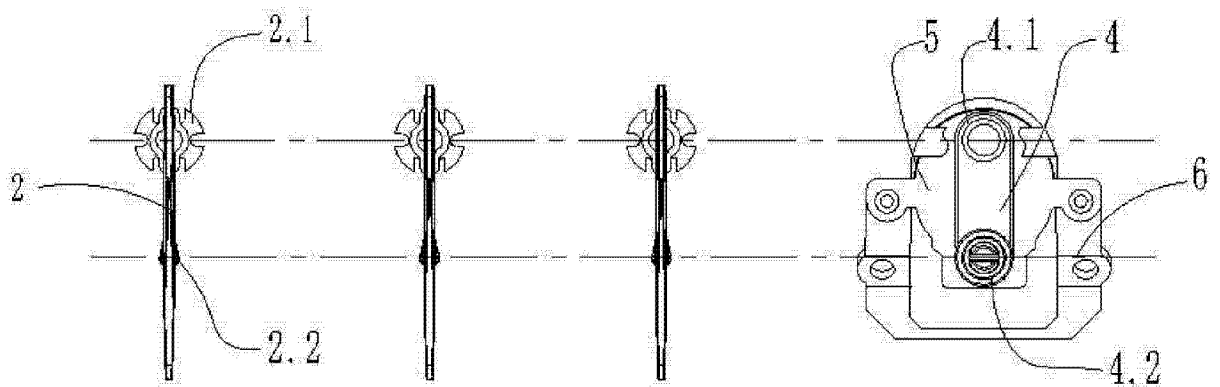


图 5

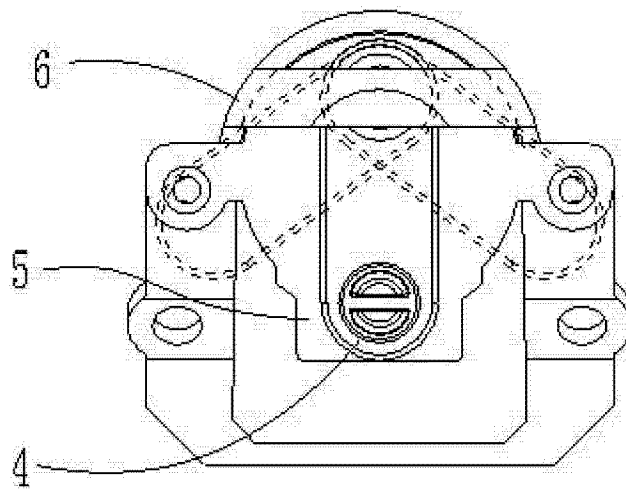


图 6

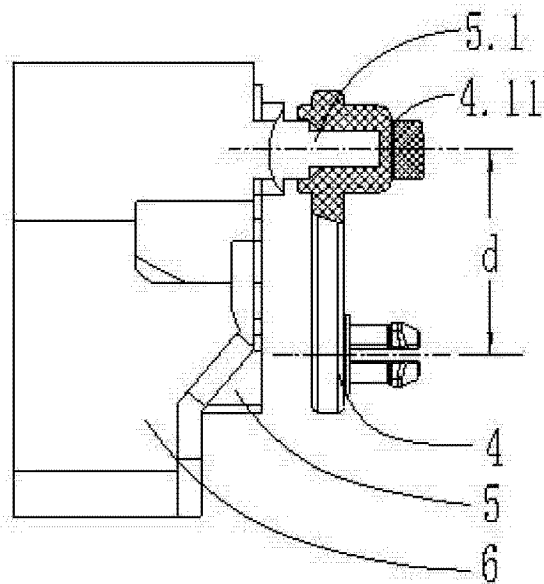


图 7

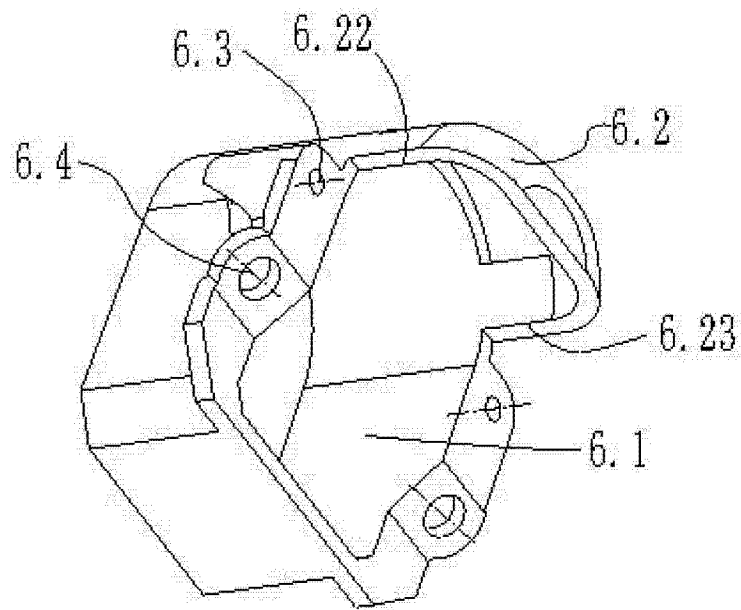


图 8

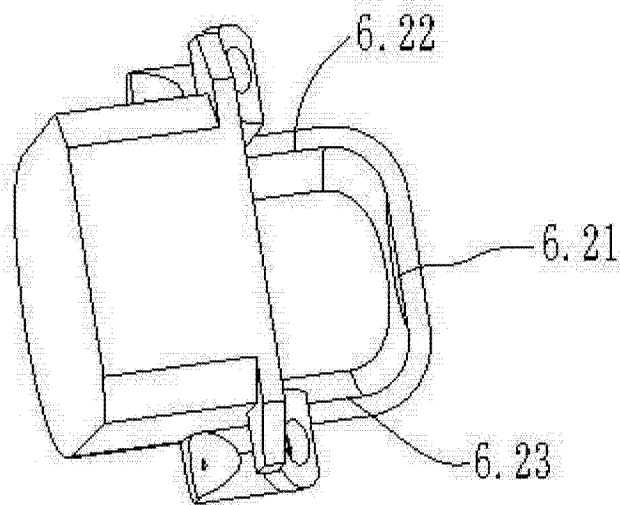


图 9

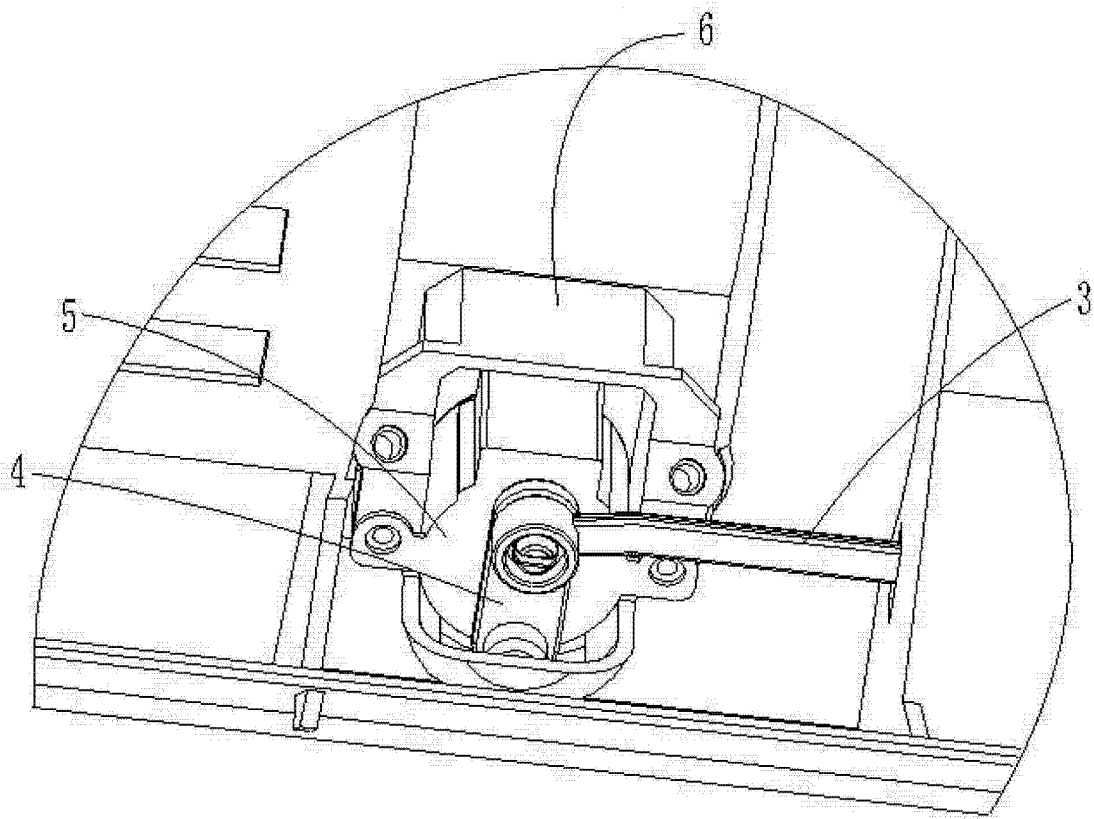


图 10