(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109616843 A
(43)申请公布日 2019.04.12

(21)申请号 201811492157.5

(22)申请日 2018.12.07

(71)申请人 武汉航空仪表有限责任公司
地址 430074 湖北省武汉市洪山区东湖东路2号

(72)发明人 雍文佳 王俊

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008
代理人 俞晓祥

(51)Int.Cl.
H01R 39/14(2006.01)

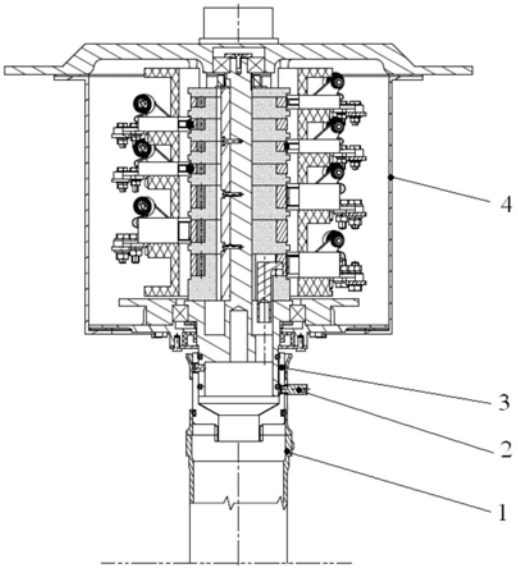
权利要求书1页 说明书1页 附图2页

(54)发明名称

一种集流环止动结构

(57)摘要

本发明属于直升机设计领域，具体涉及一种集流环止动结构。现有技术对于集流环的固定部分，止动效果及持久性往往不理想。本发明提供一种集流环止动结构，防止集流环的导电环组件随直升机主桨叶一起旋转，所述集流环的套筒插入直升机吊挂盘上的竖管内，该止动结构在套筒上径向设置有挡销，在竖管的管壁上设置有L形槽，当所述档销沿轴向进入该L形槽后，在桨叶旋转时，所述套筒被周向止动。采用本发明的集流环止动结构，能够在不增加体积的前提下，有效防止集流环的导电环组件随直升机主桨叶一起旋转。本发明打破现有技术在该领域的惯有思路，起到了预料之外的优良效果。



CN 109616843 A

1.一种集流环止动结构,所述集流环(4)的套筒(3)插入直升机吊挂盘上的竖管(1)内,其特征在于:该止动结构在套筒(3)上径向设置有挡销(2),在竖管(1)的管壁上设置有L形槽,当所述档销(2)沿轴向进入该L形槽后,在桨叶旋转时,所述套筒(3)被周向止动。

2.根据权利要求1所述的集流环止动结构,其特征在于:所述挡销(2)和套筒(3)采用螺纹连接与扩口铆接结合的方式连接。

3.根据权利要求1所述的集流环止动结构,其特征在于:所述L形槽具有一定的纵向深度,克服由制造公差导致的装配问题。

4.根据权利要求1所述的集流环止动结构,其特征在于:当拆卸吊挂盘时,通过套筒(3)上的挡销(2)对竖管(1)进行限位。

一种集流环止动结构

技术领域

[0001] 本发明属于直升机设计领域，具体涉及一种集流环止动结构。

背景技术

[0002] 为满足直升机在自然结冰环境下的使用要求，需加装电加热旋翼防/除冰系统，集流环实现了从固定位置到旋转位置的电源和信号的传输，而止动结构是实现上述旋转传输的重要部分。现有技术对于集流环的固定部分，止动效果及持久性往往不理想。

发明内容

[0003] 本发明的目的是：提供一种集流环止动结构，防止集流环的导电环组件随直升机主桨叶一起旋转，通过导电环组件和电刷组件的旋转实现机上电源和信号的传输。

[0004] 本发明的技术方案是：一种集流环止动结构，所述集流环的套筒插入直升机吊挂盘上的竖管内，该止动结构在套筒上径向设置有挡销，在竖管的管壁上设置有L形槽，当所述档销沿轴向进入该L形槽后，在桨叶旋转时，所述套筒被周向止动。

[0005] 所述挡销和套筒采用螺纹连接与扩口铆接结合的方式连接。

[0006] 所述L形槽具有一定的纵向深度，克服由制造公差导致的装配问题。

[0007] 当拆卸吊挂盘时，通过套筒上的挡销对竖管进行限位。

[0008] 本发明的优点是：采用本发明的集流环止动结构，挡销卡在竖管上端的L形槽内，起止动作用，能够在不增加体积的前提下，有效防止集流环的导电环组件随直升机主桨叶一起旋转。本发明打破现有技术在该领域的惯有思路，起到了预料之外的优良效果。

附图说明

[0009] 图1是本发明集流环止动结构的装配示意图；

[0010] 图2是图1的止动结构放大图；

[0011] 图3是竖管上的L形槽示意图。

具体实施方式

[0012] 下面对本发明做进一步详细说明。

[0013] 参考图1～图3。集流环4的套筒3插入直升机吊挂盘上的竖管1内，该止动结构在套筒3上径向设置有挡销2，在竖管1的管壁上设置有L形槽，所述档销2沿轴向进入该L形槽后，当桨叶旋转时，集流环4的套筒3被周向止动。

[0014] 所述挡销2和套筒3采用螺纹连接与扩口铆接结合的方式连接，起止动作用，防止集流环的导电环组件随直升机主桨叶一起旋转。

[0015] 工作时，导电环组件通过挡销及竖管与主减速器中心轴保持相对静止，电刷组件和外罩等固定在整流罩支撑件上并随直升机主桨叶一起旋转。通过导电环组件和电刷组件的旋转实现机上电源和信号的传输。

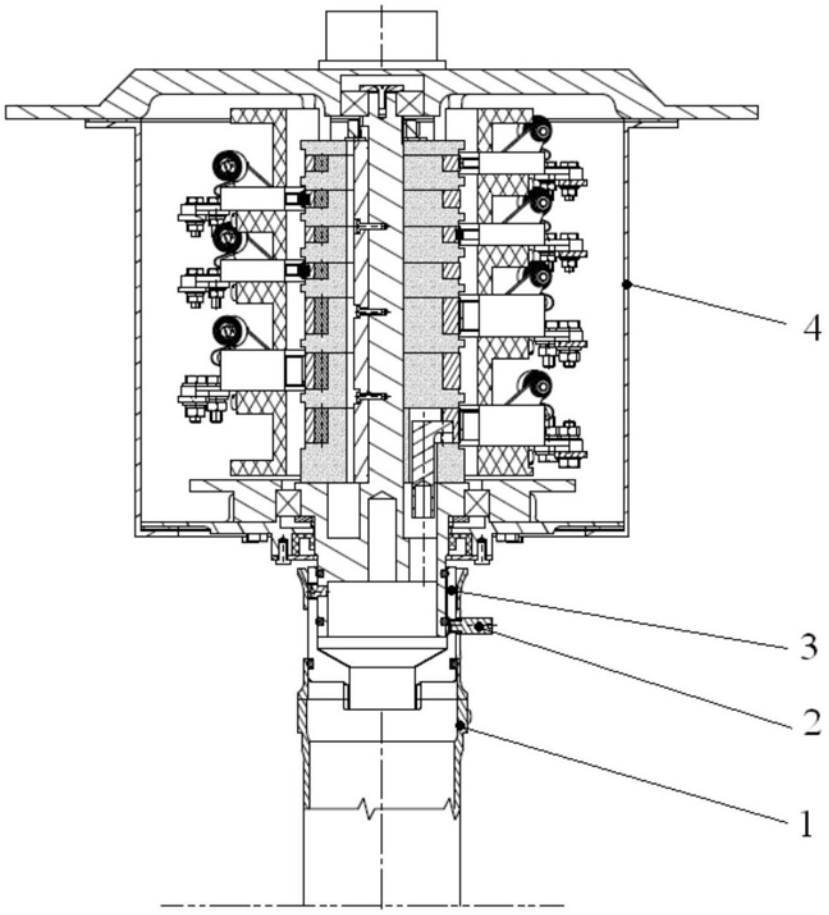


图1

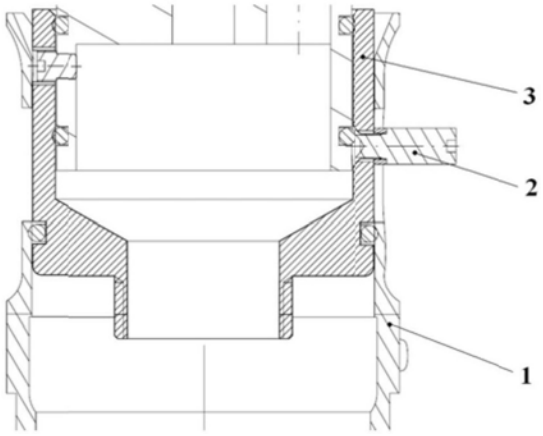


图2

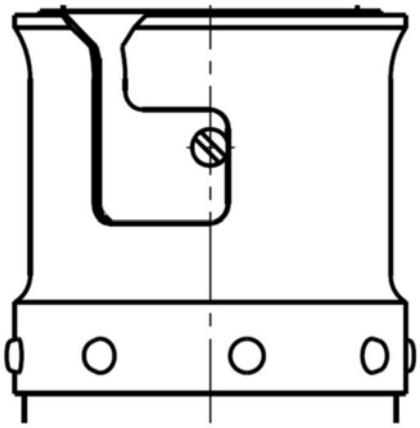


图3