



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207586001 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201621379057.8

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 中国航空工业集团公司济南特种  
结构研究所

地址 250000 山东省济南市天桥区济齐路  
19号

(72)发明人 曲秀晓 李兴德 李昌林

(74)专利代理机构 中国航空专利中心 11008

代理人 王世磊

(51)Int.Cl.

G01N 3/02(2006.01)

G01N 3/08(2006.01)

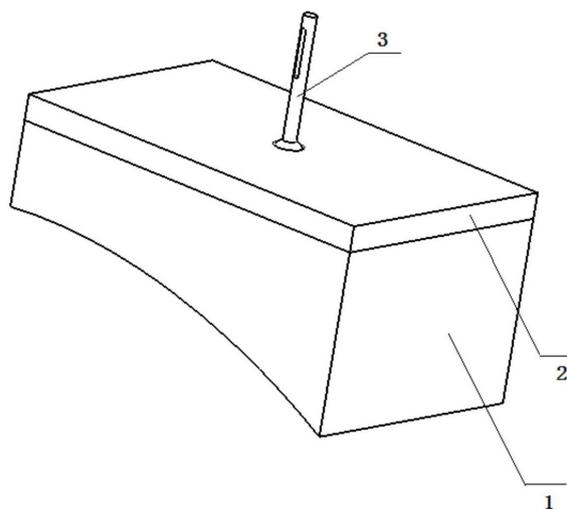
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种雷达罩静力试验拉载荷加载块

### (57)摘要

本实用新型涉及雷达罩试验装置,特别涉及一种雷达罩静力试验拉载荷加载块。所述的加载块包括符型件、过渡件和转向球杆(3),符型件上设置有与待试验件静力加载位置外形相贴合的几何面,符型件与过渡件固定连接,过渡件上设置有容置转向球杆(3)球头的凹坑,转向球杆(3)的杆部自由伸出,在其根部制有连接孔。本专利设计的拉载荷加载块,可以解决帆布带施加拉载荷时,雷达罩受力过于集中的问题,可以保证雷达罩拉载荷的均匀施加。



1. 一种雷达罩静力试验拉载荷加载块,其特征为:所述的加载块包括符型件、过渡件和转向球杆(3),符型件上设置有与待试验件静力加载位置外形相贴合的几何面,符型件与过渡件固定连接,符型件上设置有容置转向球杆(3)球头的凹坑,转向球杆(3)的杆部穿过过渡件。

2. 根据权利要求1所述的一种雷达罩静力试验拉载荷加载块,其特征为:所述的符型件为木质材料。

3. 根据权利要求1所述的一种雷达罩静力试验拉载荷加载块,其特征为:过渡件为钢板件。

4. 根据权利要求1所述的一种雷达罩静力试验拉载荷加载块,其特征为:符型件上容置转向球杆(3)球头的凹坑位于符型件与过渡件连接面的中心位置。

## 一种雷达罩静力试验拉载荷加载块

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及雷达罩试验装置,特别涉及一种雷达罩静力试验拉载荷加载块。

### 背景技术

[0002] 在雷达罩静力试验设计中,需要将飞行中的气动载荷简化为多个分区的试验载荷进行施加,简化后的载荷以集中力的形式施加。现阶段在对雷达罩施加拉向试验载荷时,多采用加载帆布带,虽然加载帆布带与雷达罩的粘接面积可以根据分区面积进行调节,但由于帆布带是柔性的、缝制的、片状的在施力过程中还是存在沿帆布带缝制线加载过于集中的问题,会导致雷达罩的试验施载过于严酷,也会出现载荷过大时帆布带沿缝制线破坏影响试验的问题。另外,现阶段雷达罩的静力试验工况往往不止一种,这就存在在雷达罩上重复施加不同方向载荷的问题,为了尽可能小的减小由于试验实施给雷达罩带来的损害,缩短试验周期,我们希望可以在不拆掉试验加载块的情况下继续进行其他工况试验,这就需要试验加载块可以方便的进行转向,加载帆布带就无法满足试验要求了。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的:提供一种在雷达罩静力试验中可实现多方向拉载荷施加的加载块。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种雷达罩静力试验拉载荷加载块,其特征为:所述的加载块包括符型件、过渡件和转向球杆3,符型件上设置有与待试验件静力加载位置外形相贴合的几何面,符型件与过渡件固定连接,过渡件上设置有容置转向球杆3球头的凹坑,转向球杆3的杆部自由伸出,在其根部制有连接孔。

[0005] 优选地,所述的符型件为木质材料。选用木制材料保证了试验件与加载块的有效贴合。

[0006] 优选地,过渡件为钢板件。

[0007] 优选地,过渡件上容置转向球杆3球头的凹坑位于过渡件中心位置。本技术方案,保证了加载块受力的均匀性,同时提高了所述加载块的可靠性。

[0008] 本实用新型的有益效果:本专利设计的拉载荷加载块,可以解决帆布带施加拉载荷时,雷达罩受力过于集中的问题,可以保证雷达罩拉载荷的均匀施加;另外,本专利设计的拉载荷加载块,在需要进行多个工况静力试验时,也可以实现在不重新粘接加载块的情况下,通过调整转向球杆方向施加其他工况静力试验载荷;在大尺寸雷达罩静力试验时,也可以不依赖于加载块平面法向,通过转向球杆设计加载方向,充分利用试验空间。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图1所示,本发明所指的加载块结构,由三部分组成,即符型木块1、过渡钢板2和转向球杆3。符型木块1与过渡钢板2通过粘接合并,转向球杆的球头固定于过渡钢板中间位置,具体加载块结构如图1所示。

[0011] 试验时在过渡钢板2中心位置制出转向球杆3球头截面形状的圆孔,圆孔尺寸略大于球头尺寸,保证转向球杆3球头在钢板圆孔中自由活动,圆孔尺寸应保证转向球杆3球头不从孔中脱出。在转向球杆3球杆根部制出连接孔,便于转向球杆3与加载作动筒连接。制作加载块时,先将图1三部分装配好,再进行符型木块1与过渡钢板2的粘接。

[0012] 装配粘接完成后,一个适用于多方向拉载荷加载的加载块便制作完成。在静力试验拉载荷施加时,将该加载块通过符型木块1粘接于雷达罩的相应位置,另将转向球杆3通过球杆连接孔与拉载荷作动筒连接施加相应方向的拉载荷。

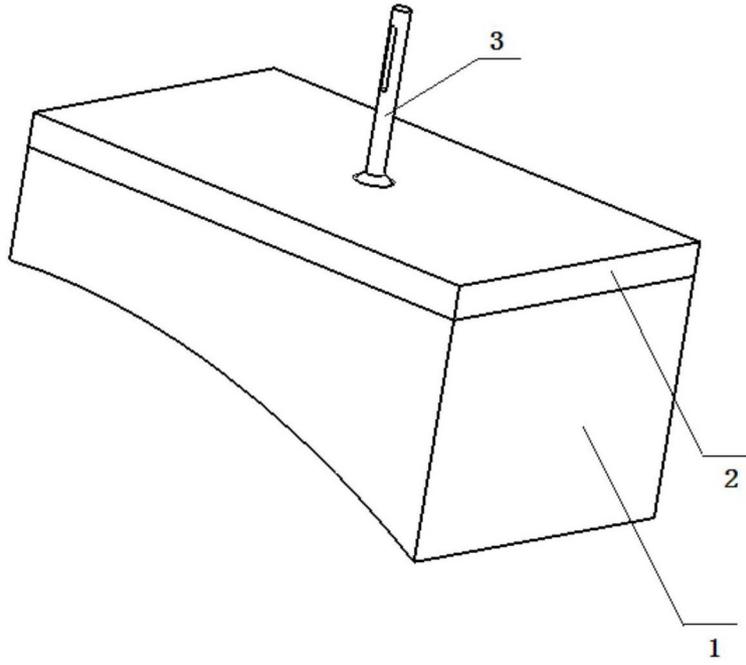


图1