



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203248491 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 23

(21) 申请号 201320221856. 2

(22) 申请日 2013. 04. 27

(73) 专利权人 哈尔滨飞机工业集团有限责任公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友协大街 15 号

(72) 发明人 杨雪梅 许学纯

(74) 专利代理机构 中国航空专利中心 11008  
代理人 杜永保

(51) Int. Cl.

F16B 37/04 (2006. 01)

F16B 39/24 (2006. 01)

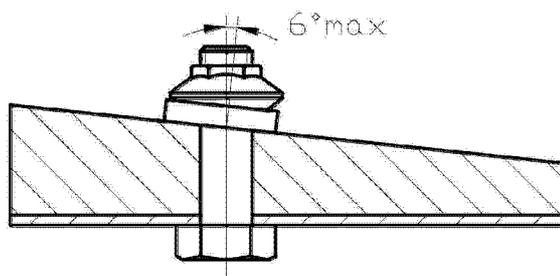
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种定向自锁螺母

### (57) 摘要

本实用新型属于航空紧固件领域,特别是涉及一种定向自锁螺母,包括自锁螺母 [1] 和垫圈 [2],所述自锁螺母 [1] 为球面自锁螺母,所述垫圈 [2] 为内球面垫圈。本实用新型采用由球面自锁螺母和内球面垫圈组成的定向螺母结构,可以在最大  $6^\circ$  的斜面上安装,这种连接形式不需要改变连接件的厚度,不影响连接件的强度,同时节约操作时间,提高工作效率。



1. 一种定向自锁螺母,包括自锁螺母 [1] 和垫圈 [2],其特征在于,所述自锁螺母 [1] 为球面自锁螺母,所述垫圈 [2] 为内球面垫圈,球面自锁螺母的球面直径与内球面垫圈的球面直径一致。

## 一种定向自锁螺母

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于航空紧固件领域,特别是涉及一种定向自锁螺母。

### 背景技术

[0002] 现有技术连接有楔面的结构时,都要将有斜度的连接面在使用螺母的部位镗成平面,用传统的螺栓、螺母连接(见图 1),这种连接形式需要改变连接件的厚度,有可能影响连接件的强度,同时增加操作时间,影响工作效率。需要有一种可以在斜面上直接安装的螺母克服以上缺点。

### 发明内容

[0003] 发明目的:提出一种定向自锁螺母,这种螺母用于连接一面有斜度的连接面。

[0004] 技术方案:一种定向自锁螺母,包括自锁螺母 1 和垫圈 2,所述自锁螺母 1 为球面自锁螺母,所述垫圈 2 为内球面垫圈,球面自锁螺母的球面直径与内球面垫圈的球面直径一致。

[0005] 有益效果:本实用新型采用由球面自锁螺母和内球面垫圈组成的定向螺母结构,可以在最大  $6^\circ$  的斜面上安装,这种连接形式不需要改变连接件的厚度,不影响连接件的强度,同时节约操作时间,提高工作效率。

### 附图说明

[0006] 图 1 为传统螺栓、螺母连接示意图;

[0007] 图 2 为本实用新型连接示意图;

[0008] 图 3 为本实用新型自锁螺母示意图;

[0009] 图 4 为本实用新型垫圈示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细描述,请参阅图 1 至图 4。

[0011] 一种定向自锁螺母,包括自锁螺母 1 和垫圈 2,所述自锁螺母 1 为球面自锁螺母,所述垫圈 2 为内球面垫圈,球面自锁螺母的球面直径与内球面垫圈的球面直径一致。

[0012] 本实用新型选用定向螺母,该定向螺母由球面自锁螺母和内球面垫圈组成,本实用新型态偏离轴线最大  $6^\circ$  (见图 2)。

[0013] 本实用新型采用由球面自锁螺母和内球面垫圈组成的定向螺母结构,可以在最大  $6^\circ$  的斜面上安装,这种连接形式不需要改变连接件的厚度,不影响连接件的强度,同时节约操作时间,提高工作效率。

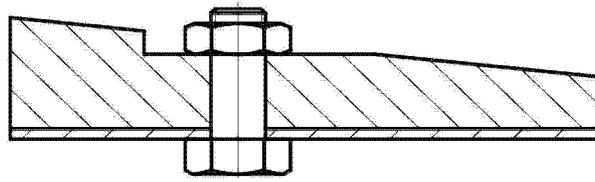


图 1

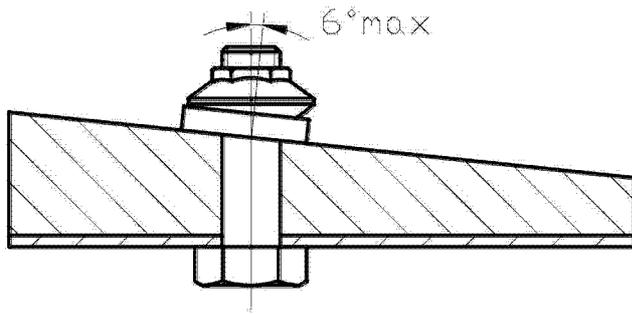


图 2

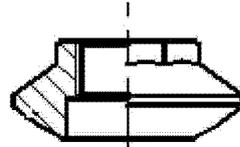


图 3

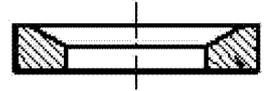


图 4