



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205675258 U

(45)授权公告日 2016. 11. 09

(21)申请号 201620514388.1

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 中国航空工业集团公司西安飞机
设计研究所

地址 710089 陕西省西安市阎良区人民东
路1号

(72)发明人 张森 樊欣迪

(74)专利代理机构 北京航信高科知识产权代理
事务所(普通合伙) 11526

代理人 刘丽萍

(51)Int.Cl.

B64F 1/16(2006.01)

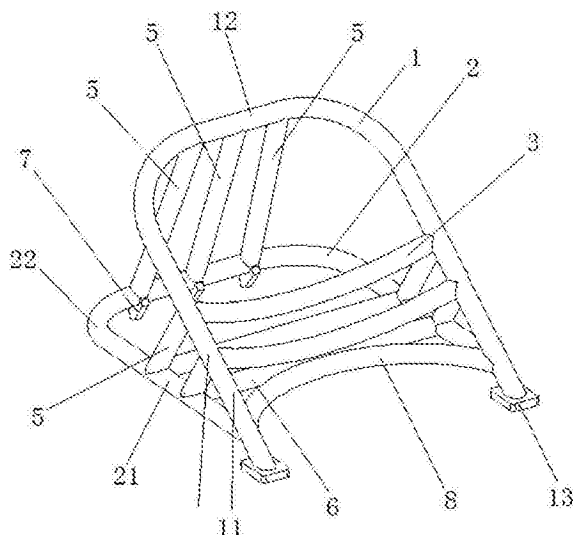
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种飞机轮挡

(57)摘要

本实用新型公开了一种飞机轮挡。所述飞机轮挡包括：第一主管，所述第一主管包括两个第一直管段以及第一弯曲段；第二主管，所述第二主管包括两个第二直管段以及第二弯曲段；弧形管，所述弧形管的一端设置在一个所述第一直管段上，另一端设置在另一个所述第一直管段上，所述弧形管自两端向中部延伸凹入；其中，所述第一主管、弧形管配合形成容纳部，所述容纳部用于容纳飞机机轮轮胎；所述第一主管、弧形管以及第二主管为金属管。本实用新型的飞机轮挡采用组合式连接，且第一主管、第二主管以及弧形管构成了整个支撑飞机机轮轮胎的形状，从而具有安全、成本低以及寿命长的优点。



1. 一种飞机轮挡,其特征在于,所述飞机轮挡包括:

第一主管(1),所述第一主管(1)包括两个第一直管段(11)以及第一弯曲段(12),所述两个第一直管段(11)平行且间隔设置,两个第一直管段(11)分别提供一端与所述第一弯曲段(12)连接,且所述两个第一直管段(11)与所述第一弯曲段(12)配合形成一个连续的曲形;所述两个第一直管段(11)的另外一端上设置有支撑脚(13);

第二主管(2),所述第二主管(2)包括两个第二直管段(21)以及第二弯曲段(22),所述两个第二直管段(21)平行且间隔设置,两个第二直管段(21)分别提供一端与所述第二弯曲段(22)连接,且所述两个第二直管段(21)与所述第二弯曲段(22)配合形成一个连续的曲形;其中一个所述第二直管段(21)的另一端与一个所述第一直管段(11)的设置有支撑脚(13)的一端连接;另外一个所述第二直管段(21)的另一端与另一个所述第一直管段(11)的设置有支撑脚(13)的一端连接;

弧形管(3),所述弧形管(3)的一端设置在一个所述第一直管段(11)上,另一端设置在另一个所述第一直管段(11)上,所述弧形管(3)自两端向中部延伸凹入;其中,

所述第一主管(1)、弧形管(3)配合形成容纳部,所述容纳部用于容纳飞机机轮轮胎;

所述第一主管(1)、弧形管(3)以及第二主管(2)为金属管。

2. 如权利要求1所述的飞机轮挡,其特征在于,所述第二主管(2)的其中一个第二直管段(21)的中心轴线与与其连接的第一直管段(11)的中心轴线相交且具有夹角;

另一个第二直管段(21)的中心轴线与与其连接的第一直管段(11)的中心轴线相交且具有夹角。

3. 如权利要求2所述的飞机轮挡,其特征在于,所述夹角为锐角。

4. 如权利要求3所述的飞机轮挡,其特征在于,所述飞机轮挡进一步包括多个支撑管(5),每个支撑管(5)的一端与第一主管(1)连接,另一端与第二主管(2)连接。

5. 如权利要求4所述的飞机轮挡,其特征在于,所述飞机轮挡进一步包括连接管(6),所述连接管(6)的一端与所述第二主管(2)的一个第二直管段(21)连接,所述连接管(6)的另一端与另一个所述第二直管段(11)连接。

6. 如权利要求5所述的飞机轮挡,其特征在于,所述飞机轮挡进一步包括防滑钉(7),所述防滑钉(7)设置在所述第二主管(2)的第二弯曲段(22)上。

7. 如权利要求6所述的飞机轮挡,其特征在于,所述弧形管(3)、支撑管(5)、连接管(6)以及防滑钉(7)的数量为多个。

8. 如权利要求7所述的飞机轮挡,其特征在于,所述飞机轮挡进一步包括第二弧度管(8),所述第二弧度管(8)一端与一个所述第二直管段(21)的与其连接的所述第一直管段(11)连接的一端连接,所述第二弧度管(8)的另一端与另一个所述第二直管段(21)的与其连接的所述第一直管段(11)连接的一端连接;

所述第二弧度管(8)的弯曲方向为向所述第二弯曲段(22)的方向弯曲。

9. 如权利要求1所述的飞机轮挡,其特征在于,所述第一直管段、第一弯曲段(12)、第二直管段(21)、第二弯曲段(22)、弧形管(3)的连接均为焊接。

10. 如权利要求8所述的飞机轮挡,其特征在于,飞机轮挡为一体成型结构。

一种飞机轮挡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞机轮胎保护技术领域,特别是涉及一种飞机轮挡。

背景技术

[0002] 飞机轮挡是常用的地面安全设备,当飞机正常停放时,通常是利用轮挡阻挡飞机意外移动,以避免引发航空地面事故。

[0003] 现有的橡胶轮挡,由于橡胶日晒夜露易腐蚀,且极端高低温会影响其材料性能,所以橡胶轮挡不适合外场长期停放使用。

[0004] 希望有一种技术方案来克服或至少减轻现有技术的至少一个上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种飞机轮挡来克服或至少减轻现有技术的至少一个上述缺陷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种飞机轮挡,所述飞机轮挡包括:第一主管,所述第一主管包括两个第一直管段以及第一弯曲段,所述两个第一直管段平行且间隔设置,两个第一直管段分别提供一端与所述第一弯曲段连接,且所述两个第一直管段与所述第一弯曲段配合形成一个连续的曲形;所述两个第一直管段的另外一端上设置有支撑脚;第二主管,所述第二主管包括两个第二直管段以及第二弯曲段,所述两个第二直管段平行且间隔设置,两个第二直管段分别提供一端与所述第二弯曲段连接,且所述两个第二直管段与所述第二弯曲段配合形成一个连续的曲形;其中一个所述第二直管段的另一端与一个所述第一直管段的设置有支撑脚的一端连接;另外一个所述第二直管段的另一端与另一个所述第一直管段的设置有支撑脚的一端连接;弧形管,所述弧形管的一端设置在一个所述第一直管段上,另一端设置在另一个所述第一直管段上,所述弧形管自两端向中部延伸凹入;其中,所述第一主管、弧形管配合形成容纳部,所述容纳部用于容纳飞机机轮轮胎;所述第一主管、弧形管以及第二主管为金属管。

[0007] 优选地,所述第二主管的其中一个第二直管段的中心轴线与与其连接的第一直管段的中心轴线相交且具有夹角;另一个第二直管段的中心轴线与与其连接的第一直管段的中心轴线相交且具有夹角。

[0008] 优选地,所述夹角为锐角。

[0009] 优选地,所述飞机轮挡进一步包括多个支撑管,每个支撑管的一端与第一主管连接,另一端与第二主管连接。

[0010] 优选地,所述飞机轮挡进一步包括连接管,所述连接管的一端与所述第二主管的一个第二直管段连接,所述连接管的另一端与另一个所述第二直管段连接。

[0011] 优选地,所述飞机轮挡进一步包括防滑钉,所述防滑钉设置在所述第二主管的第二弯曲段上。

[0012] 优选地,所述弧形管、支撑管、连接管以及防滑钉的数量为多个。

[0013] 优选地,所述飞机轮挡进一步包括第二弧度管,所述第二弧度管一端与一个所述第二直管段的与与其连接的所述第一直管段连接的一端连接,所述第二弧度管的另一端与另一个所述第二直管段的与与其连接的所述第一直管段连接的一端连接;

[0014] 所述第二弧度管的弯曲方向为向所述第二弯曲段的方向弯曲。

[0015] 优选地,所述第一直管段、第一弯曲段、第二直管段、第二弯曲段、弧形管的连接均为焊接。

[0016] 优选地,飞机轮挡为一体成型结构。

[0017] 本实用新型的飞机轮挡采用组合式连接,即通过第一主管、第二主管以及弧形管均为金属管,且第一主管、第二主管以及弧形管构成了整个支撑飞机机轮轮胎的形状,并且本申请的飞机轮挡的第一主管、第二主管以及弧形管所组成的结构形式能够将飞机机轮轮胎的载荷分散开,从而具有安全、成本低以及寿命长的优点。

附图说明

[0018] 图1是根据本实用新型一实施例的飞机轮挡的结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020]

1	第一主管	3	弧形管
11	第一直管段	5	支撑管
12	第一弯曲段	6	连接管
13	支撑脚	7	防滑钉
2	第二主管	8	第二弧度管
21	第二直管段		
22	第二弯曲段		

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施的目的、技术方案和优点更加清楚,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更加详细的描述。在附图中,自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 图1是根据本实用新型一实施例的飞机轮挡的结构示意图。

[0024] 如图1所示的飞机轮挡包括第一主管1、第二主管2以及弧形管3,第一主管1包括两

个第一直管段11以及第一弯曲段12,两个第一直管段11平行且间隔设置,两个第一直管段11分别提供一端与第一弯曲段12连接,且两个第一直管段11与第一弯曲段12配合形成一个连续的曲形;两个第一直管段11的另外一端上设置有支撑脚13;第二主管2包括两个第二直管段21以及第二弯曲段22,两个第二直管段21平行且间隔设置,两个第二直管段21分别提供一端与第二弯曲段22连接,且两个第二直管段21与第二弯曲段22配合形成一个连续的曲形;其中一个第二直管段21的另一端与一个第一直管段11的设置支撑脚13的一端连接;另外一个第二直管段21的另一端与另一个第一直管段11的设置支撑脚13的一端连接;弧形管3的一端设置在一个第一直管段11上,另一端设置在另一个第一直管段11上,弧形管3自两端向中部延伸凹入;其中,第一主管1、弧形管3配合形成容纳部,容纳部用于容纳飞机机轮轮胎;第一主管1、弧形管3以及第二主管2为金属管。

[0025] 本实用新型的飞机轮挡采用组合式连接,即通过第一主管、第二主管以及弧形管均为金属管,且第一主管、第二主管以及弧形管构成了整个支撑飞机机轮轮胎的形状,并且本申请的飞机轮挡的第一主管、第二主管以及弧形管所组成的结构形式能够将飞机机轮轮胎的载荷分散开,从而具有安全、成本低以及寿命长的优点。

[0026] 参见图1,在本实施例中,第二主管2的其中一个第二直管段21的中心轴线与与其连接的第一直管段11的中心轴线相交且具有夹角;另一个第二直管段21的中心轴线与与其连接的第一直管段11的中心轴线相交且具有夹角。

[0027] 在本实施例中,该夹角为锐角。

[0028] 参见图1,在本实施例中,飞机轮挡进一步包括多个支撑管5,每个支撑管5的一端与第一主管1连接,另一端与第二主管2连接。增加的支撑管能够分担飞机机轮轮胎的载荷。可以理解的是,支撑管的数量为多个,在本实施例中,支撑管的数量为:在第二弯曲段以及第一弯曲段上设置有三个,在两个第一直管段上分别设置有一个,总共为5个。

[0029] 在本实施例中,第二弯曲段上的三个支撑管相互之间具有夹角,即各个支撑管的延长线能够相交。

[0030] 可以理解的是,第二弯曲段上的三个支撑管还可以相互平行设置。

[0031] 参见图1,在本实施例中,飞机轮挡进一步包括连接管6,连接管6的一端与第二主管2的一个第二直管段21连接,连接管6的另一端与另一个第二直管段11连接。连接管增加了两个第二直管段的连接强度,在两个第二直管段受到载荷变形时,连接管能够提供支撑力。

[0032] 在本实施例中,连接管的数量为两个,且相互平行设置。

[0033] 可以理解的是,连接管的数量可以根据需要而自行设定。例如,三个、一个或者其他数量。

[0034] 可以理解耳朵是,连接管也可以不相互平行设置。

[0035] 参见图1,在本实施例中,飞机轮挡进一步包括防滑钉7,防滑钉7设置在第二主管2的第二弯曲段22上。防滑钉能够防止地面湿滑、而整个飞机轮挡又具有载荷时在地面滑动。

[0036] 在本实施例中,防滑钉7的数量为多个。

[0037] 参见图1,在本实施例中,飞机轮挡进一步包括第二弧度管8,第二弧度管8一端与一个第二直管段21的与其连接的第一直管段11连接的一端连接,第二弧度管8的另一端与另一个第二直管段21的与其连接的第一直管段11连接的一端连接;第二弧度管8的弯

曲方向为向第二弯曲段22的方向弯曲。

[0038] 在飞机机轮轮胎放置在飞机轮挡时,第二弧度管所设置的位置能够与容纳空间配合,进一步阻挡飞机机轮轮胎。

[0039] 在一个实施例中,第一直管段、第一弯曲段12、第二直管段21、第二弯曲段22、弧形管3的连接均为焊接。上述的焊接能够为降低整个飞机轮挡的制造费用。

[0040] 在本实施例中,飞机轮挡为一体成型结构。具体地,在本实施例中,飞机轮挡的各个组成部分之间相互均为焊接,即整个飞机轮挡为整体焊接件,采用这种方式,工艺容易实现,经济性好,实用佳。

[0041] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

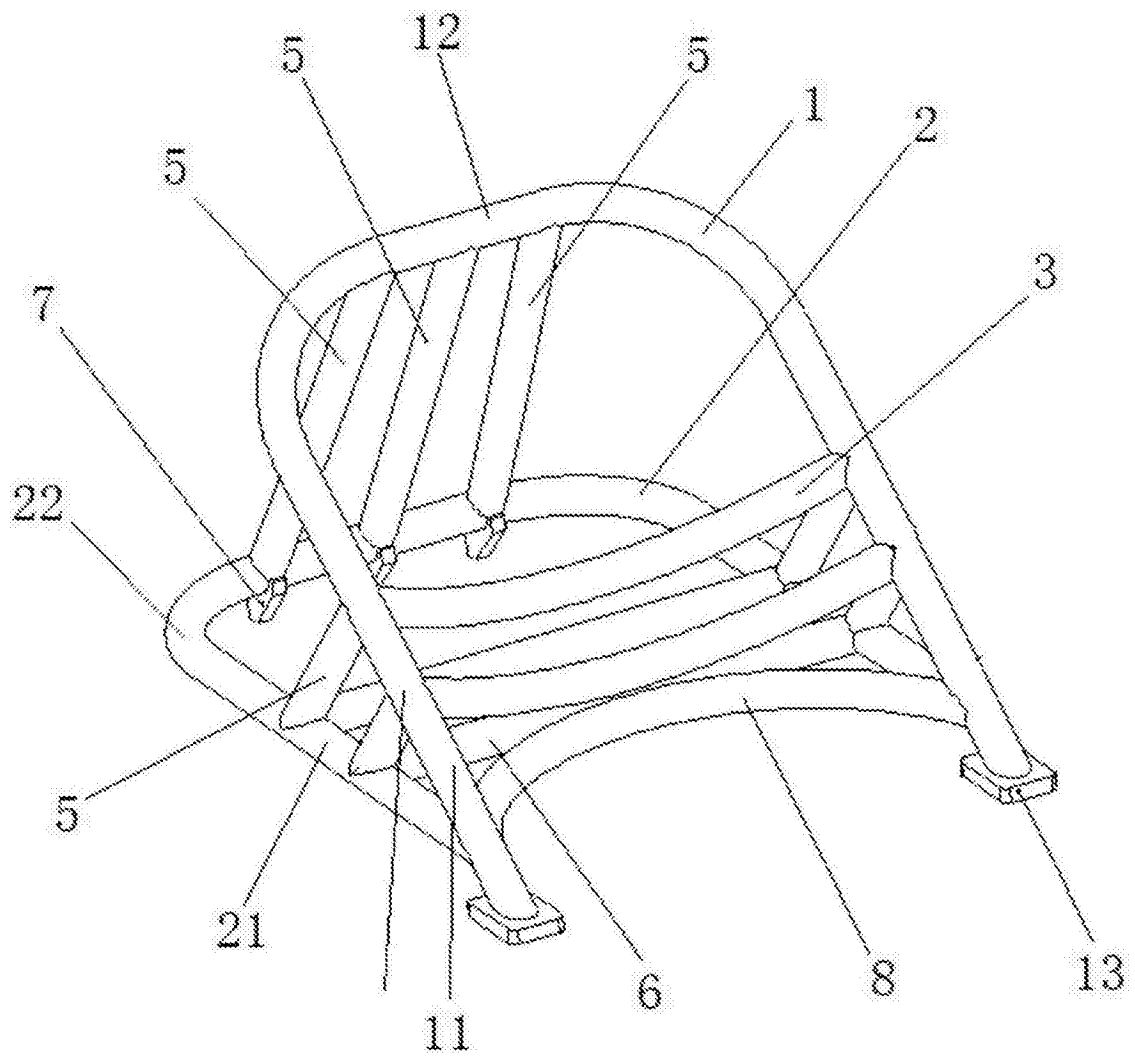


图1