(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222912760 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202422063427.8

(22)申请日 2024.08.23

(73)专利权人 北京安达维尔航空设备有限公司
地址 100191 北京市海淀区知春路1号学院国际大厦11层1112室

(72)发明人 杜航 马超 马钊 高红伟 李书英 李秋

(74)专利代理机构 北京市盛峰律师事务所 11337
专利代理师 于国强

(51)Int.Cl.
G01C 25/00(2006.01)
B64F 5/60(2017.01)

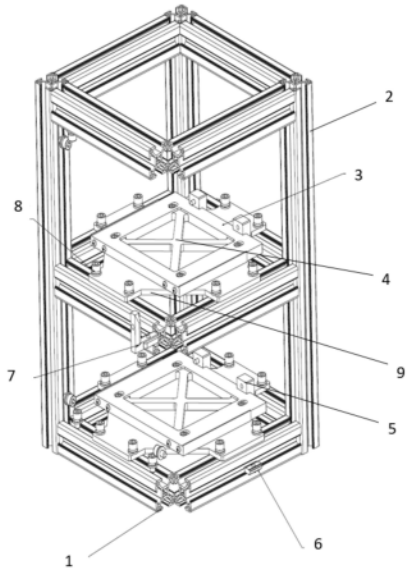
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种陀螺仪台架工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种陀螺仪台架工装,包括支架,呈四棱柱形;支撑板,为多个,设置在支架的内侧,第一支撑板设置在支架的底部,与支架连接;第二支撑板设置在支架的中部,与支架连接;支撑板包括:底板和顶板;底板上设置有连接部,连接部用于连接在支架上;连接部上设置有第一螺孔;顶板,呈“正”方形,设置在底板的顶端,与底板连接;顶板用于安装陀螺仪设备。本实用新型采用可以拆卸的结构设计的陀螺仪台架工装,不仅具有体积小,易操作,快速拆装,方便维护的优点,还极大的节约了人工检测成本。



CN 222912760 U

1.一种陀螺仪台架工装,其特征在于,包括:

支架,呈四棱柱形;

支撑板,为多个,设置在所述支架的内侧,第一所述支撑板设置在所述支架的底部,与所述支架连接;第二所述支撑板设置在所述支架的中部,与所述支架连接;

所述支撑板包括:底板和顶板;

所述底板上设置有连接部,所述连接部用于连接在所述支架上;所述连接部上设置有第一螺孔;

顶板,呈“正”方形,设置在所述底板的顶端,与所述底板连接;所述顶板用于安装陀螺仪设备。

2.根据权利要求1所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

所述支架包括:

短支杆,呈四棱柱形,为多根,沿所述短支杆的四个侧壁的体长方向上开设有第一限位槽;

长支杆,呈四棱柱形,为多根,沿所述长支杆的四个侧壁的体长方向上开设有第二限位槽;

所述短支杆和所述长支杆通过拼接形成所述支架。

3.根据权利要求2所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

所述第一限位槽和所述第二限位槽均呈梯形。

4.根据权利要求3所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

还包括:弹片螺母;

所述弹片螺母呈梯形,设置在所述短支杆的所述第一限位槽内;

所述弹片螺母的顶端设置有第二螺孔。

5.根据权利要求4所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

还包括:螺钉;

所述螺钉为多个,所述螺钉贯穿所述第一螺孔和所述第二螺孔,用于连接所述短支杆和所述底板。

6.根据权利要求3所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

还包括:角码;

所述角码为多个,所述角码的一端设置在所述短支杆的所述一限位槽内,所述角码远离所述短支杆的一端设置在所述长支杆的所述第二限位槽内;所述角码用于固定连接所述长支杆和所述短支杆。

7.根据权利要求1所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

所述底板和所述顶板可拆卸连接。

8.根据权利要求1所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

所述顶板上设置有第三螺孔。

9.根据权利要求1所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

所述底板的中心开设有方孔;

所述方孔内设置有“十”字支架,所述“十”字支架与所述底板的内壁固定连接;用于承载陀螺仪。

10.根据权利要求1所述的陀螺仪台架工装,其特征在于,

还包括:锁紧器,设置在所述支撑板上,底端与所述支撑板固定连接,所述锁紧器用于固定陀螺仪。

一种陀螺仪台架工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空测试技术领域,尤其涉及一种陀螺仪台架工装。

背景技术

[0002] 航空测试领域的陀螺仪台架工装在陀螺仪检测和飞控系统测试中起着重要的作用,其稳定性至关重要,以保证系统处于良好的工作状态。现有的固定装置采用机加件、卡箍、配套螺钉等构成,稳定性较差,体积大,安装和拆卸陀螺仪耗时久,使用很不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种陀螺仪台架工装,从而解决现有技术中存在的前述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种陀螺仪台架工装,包括:

[0006] 支架,呈四棱柱形;

[0007] 支撑板,为多个,设置在支架的内侧,第一支撑板设置在支架的底部,与支架连接;第二支撑板设置在支架的中部,与支架连接;

[0008] 支撑板包括:底板和顶板;

[0009] 底板上设置有连接部,连接部用于连接在支架上;连接部上设置有第一螺孔;

[0010] 顶板,呈“正”方形,设置在底板的顶端,与底板连接;顶板用于安装陀螺仪设备。

[0011] 在一些具体实施例中,支架包括:

[0012] 短支杆,呈四棱柱形,为多根,沿短支杆的四个侧壁的体长方向上开设有第一限位槽;

[0013] 长支杆,呈四棱柱形,为多根,沿长支杆的四个侧壁的体长方向上开设有第二限位槽;

[0014] 短支杆和长支杆通过拼接形成支架。

[0015] 在一些具体实施例中,第一限位槽和第二限位槽均呈梯形。

[0016] 在一些具体实施例中,还包括:弹片螺母;

[0017] 弹片螺母呈梯形,设置在短支杆的第一限位槽内;

[0018] 弹片螺母的顶端设置有第二螺孔。

[0019] 在一些具体实施例中,还包括:螺钉;

[0020] 螺钉为多个,螺钉贯穿第一螺孔和第二螺孔,用于连接短支杆和底板。

[0021] 在一些具体实施例中,还包括:角码;

[0022] 角码为多个,角码的一端设置在短支杆的一限位槽内,角码远离短支杆的一端设置在长支杆的第二限位槽内;角码用于固定连接长支杆和短支杆。

[0023] 在一些具体实施例中,底板和顶板可拆卸连接。

[0024] 在一些具体实施例中,顶板上设置有第三螺孔。

[0025] 在一些具体实施例中,底板的中心开设有方孔;

[0026] 方孔内设置有“十”字支架,“十”字支架与底板的内壁固定连接;用于承载陀螺仪。

[0027] 在一些具体实施例中,还包括:锁紧器,设置在支撑板上,底端与支撑板固定连接,锁紧器用于固定陀螺仪。

[0028] 本实用新型的有益效果是:

[0029] 本实用新型公开了一种陀螺仪台架工装,包括支架,呈四棱柱形;支撑板,为多个,设置在支架的内侧,第一支撑板设置在支架的底部,与支架连接;第二支撑板设置在支架的中部,与支架连接;支撑板包括:底板和顶板;底板上设置有连接部,连接部用于连接在支架上;连接部上设置有第一螺孔;顶板,呈“正”方形,设置在底板的顶端,与底板连接;顶板用于安装陀螺仪设备。本实用新型采用可以拆卸的结构设计的陀螺仪台架工装,不仅具有体积小,易操作,快速拆装,方便维护的优点,还极大的节约了人工检测成本。

附图说明

[0030] 图1是本实用新型一种陀螺仪台架工装的结构示意图;

[0031] 图2是本实用新型一种陀螺仪台架工装的支撑板的结构示意图;

[0032] 图3是本实用新型一种陀螺仪台架工装的角码与支架的连接结构示意图。

[0033] 附图中:1、短支杆;2、长支杆;3、顶板;4、”十”字支架;5、锁紧器;6、弹片螺母;7、角码;8、螺钉;9、底板;10、连接部。

具体实施方式

[0034] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0035] 参照图1、图2和图3所示的一种陀螺仪台架工装,包括支架,呈四棱柱形。支撑板,为多个,设置在支架的内侧,第一支撑板设置在支架的底部,与支架连接。第二支撑板设置在支架的中部,与支架连接。支撑板包括底板9和顶板3。底板9上设置有连接部10,连接部10用于连接在支架上。连接部10上设置有第一螺孔。顶板3,呈“正”方形,设置在底板9的顶端,与底板9连接。顶板3用于安装陀螺仪设备。这里需要说明的是支架分为上下两层,分别通过螺钉8固定在支架的底部和中部,该支架的设计结构可以同时测试两台陀螺仪。支架是用铝合金型材3030H材料制成。

[0036] 在一些具体实施例中,支架包括短支杆1,呈四棱柱形,为多根,沿短支杆1的四个侧壁的体长方向上开设有第一限位槽。

[0037] 长支杆2,呈四棱柱形,为多根,沿长支杆2的四个侧壁的体长方向上开设有第二限位槽。

[0038] 短支杆1和长支杆2通过拼接形成支架。短支杆1和长支杆2设计成这样的结构目的是能够从四个面固定不同方向的设备。

[0039] 在一些具体实施例中,第一限位槽和第二限位槽均呈梯形。

[0040] 在一些具体实施例中,还包括弹片螺母6。弹片螺母6呈梯形,设置在短支杆1的第一限位槽内。弹片螺母6的顶端设置有第二螺孔。弹片螺母6本身特性是能够在安装时在不

拧紧螺母的情况下拥有任意位置定位功能,方便竖直位置的安装。在此处的起到了固定台架支撑板的作用。弹片螺母6采用3030M6-A型。

[0041] 在一些具体实施例中,还包括螺钉8。螺钉8为多个,螺钉8贯穿第一螺孔和第二螺孔,用于连接短支杆1和底板9。螺钉8采用圆柱内六角螺钉。

[0042] 在一些具体实施例中,还包括角码7。角码7为多个,角码7的一端设置在短支杆1的一限位槽内,角码7远离短支杆1的一端设置在长支杆2的第二限位槽内。角码7用于固定连接长支杆2和短支杆1。角码7采用LBSB8-3030-SET型号。角码上还设置有圆孔,可以通过螺钉8插设在圆孔中,协助角码7固定长支杆2和短支杆1。长支杆2和短支杆1的连接端部或者连接处,还开设有用于连接的螺钉孔,螺钉可以设置在螺钉孔内,起到加固的作用。在此工装中,短支杆1用到了12根,每4根一组,组成一个正方形,长支杆2用到了4根围绕短支杆1组成的正方形安装连接。

[0043] 在一些具体实施例中,底板9和顶板3可拆卸连接。

[0044] 在一些具体实施例中,顶板3上设置有第三螺孔。

[0045] 在一些具体实施例中,底板9的中心开设有方孔。方孔内设置有”十”字支架4,”十”字支架4与底板9的内壁固定连接。用于承载陀螺仪。陀螺仪放置在“十”字支架4上在检测时可以通过方孔实现陀螺仪底部的散热。

[0046] 在一些具体实施例中,还包括:锁紧器5,设置在支撑板上,底端与支撑板固定连接,锁紧器5用于固定陀螺仪。锁紧器5并排设置固定陀螺仪,防止在检测时由于设备的振动而出现位移。

[0047] 该工装主要为测量陀螺仪的旋转的主要设备,陀螺仪安装在陀螺仪支撑板上,主要靠两个A类前置锁紧器装置固定卡住陀螺仪,使得陀螺仪不会发生相对位移,在上下两个陀螺仪全部安装完成并固定卡住后即可开始测试工作。

[0048] 通过采用本实用新型公开的上述技术方案,得到了如下有益的效果:

[0049] 本实用新型公开了一种陀螺仪台架工装,包括支架,呈四棱柱形;支撑板,为多个,设置在支架的内侧,第一支撑板设置在支架的底部,与支架连接;第二支撑板设置在支架的中部,与支架连接;支撑板包括:底板9和顶板3;底板9上设置有连接部10,连接部10用于连接在支架上;连接部10上设置有第一螺孔;顶板3,呈“正”方形,设置在底板9的顶端,与底板9连接;顶板3用于安装陀螺仪设备。本实用新型采用可以拆卸的结构设计的陀螺仪台架工装,不仅具有体积小,易操作,快速拆装,方便维护的优点,还极大的节约了人工检测成本。

[0050] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

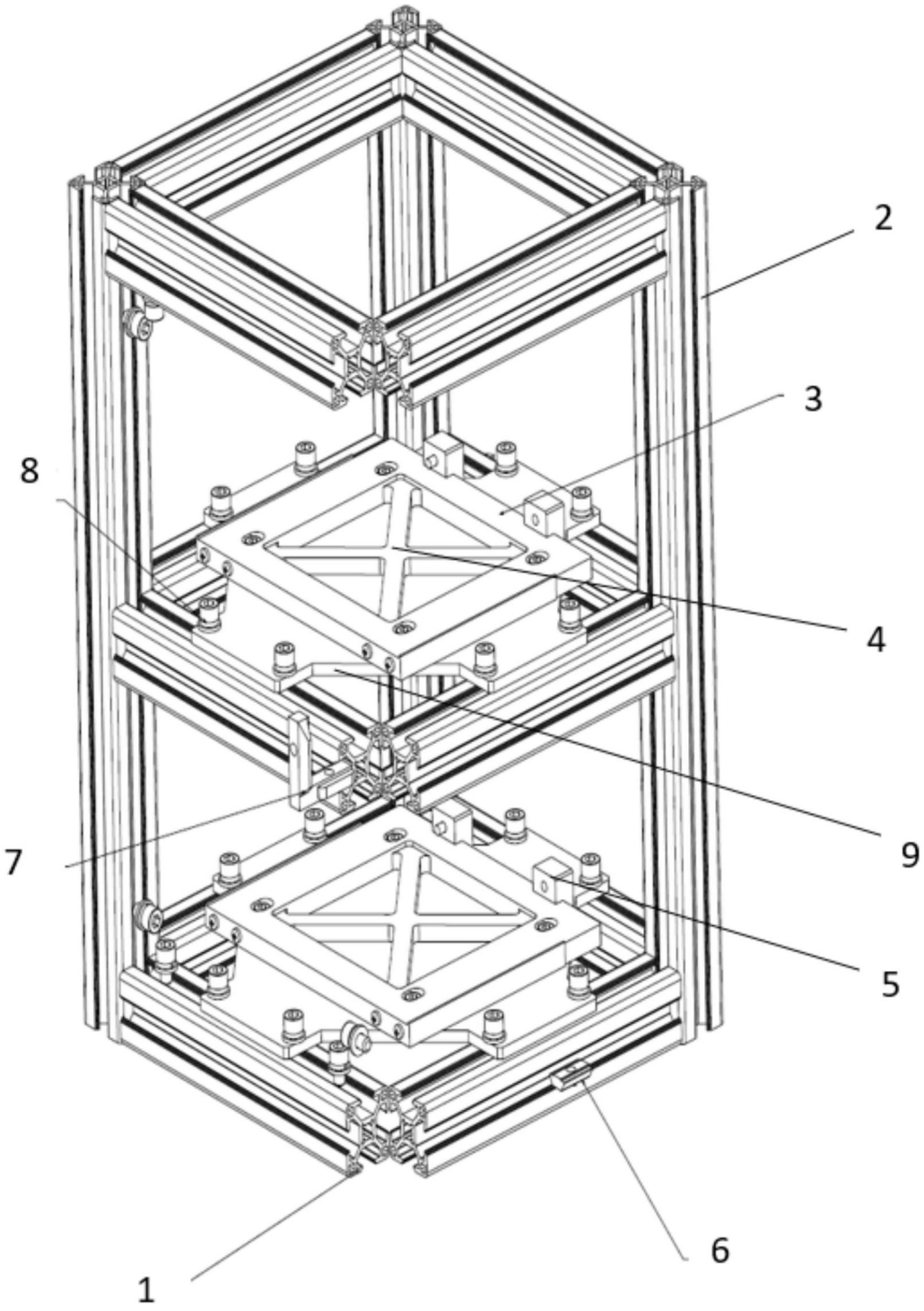


图1

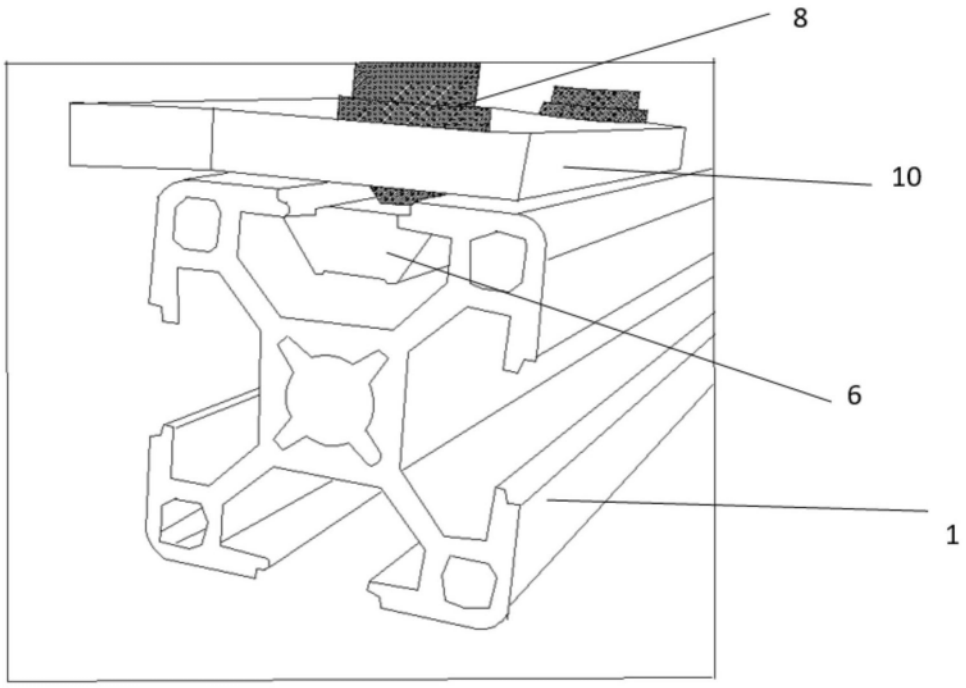


图2

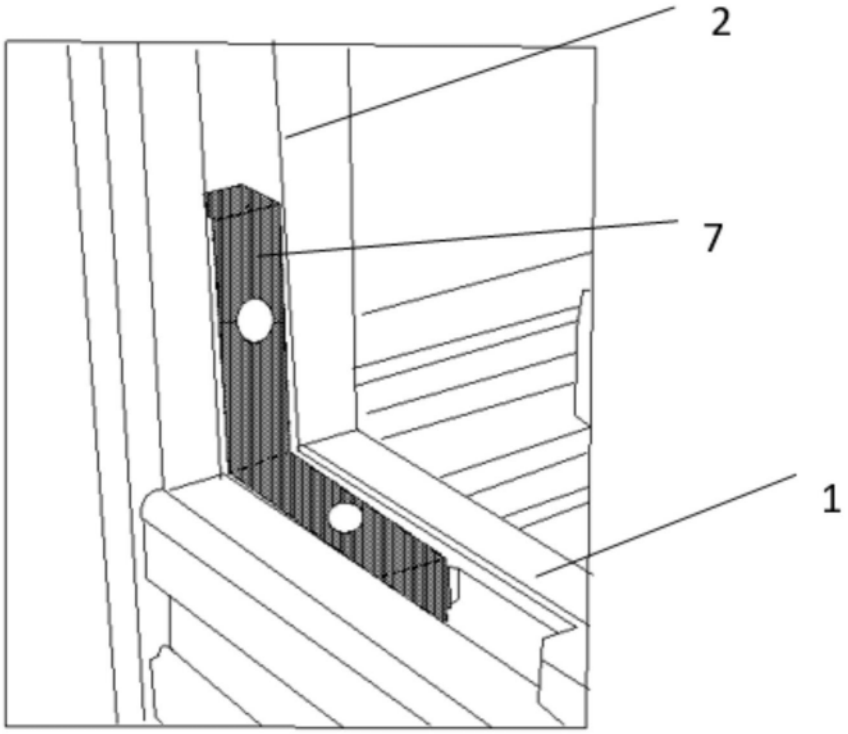


图3