



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212871038 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202021972392.5

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 成都航新航空装备科技有限公司

地址 610511 四川省成都市新都区石板滩
镇顺飞路8号

(72) 发明人 刘能 董洪喆 邓秀卿 余江

(74) 专利代理机构 成都言成诺知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51314

代理人 幸凯

(51) Int.Cl.

G01B 5/06 (2006.01)

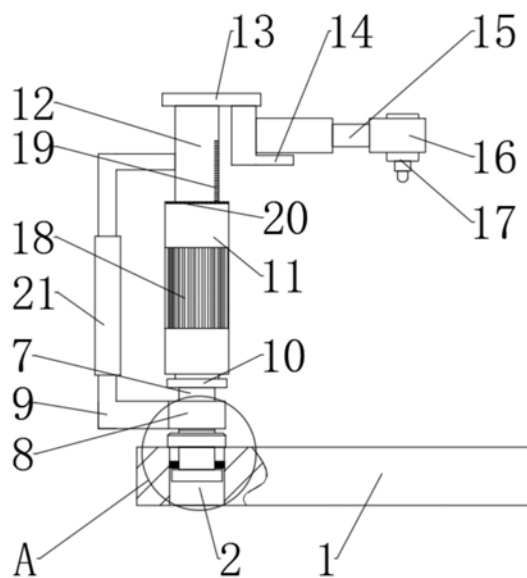
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种飞机零件高度尺寸测量工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种飞机零件高度尺寸测量工装,包括工作台,所述工作台的上表面且靠近一侧边开设有安装孔,所述安装孔的内侧固定连接固定环,所述固定环的内侧设置有圆轴段,所述圆轴段的底端且位于固定环的下方固定连接底部端块,所述圆轴段的侧面且位于工作台的上方螺纹连接有紧固座,所述圆轴段的顶部固定连接方轴段。本实用新型,通过设置有上螺纹柱与下螺纹柱和螺纹连接上螺纹柱与下螺纹柱的螺纹套筒结构,能够通过旋转螺纹套筒进行调节高度,使用非常的方便,而且在螺纹套筒的内部且位于上螺纹柱与下螺纹柱之间设置有弹簧,能够避免螺纹旋转的过程中存在的一点间隙对测量精度的影响。



1. 一种飞机零件高度尺寸测量工装,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面且靠近一侧边开设有安装孔(2),所述安装孔(2)的内侧固定连接有固定环(3),所述固定环(3)的内侧设置有圆轴段(4),所述圆轴段(4)的底端且位于固定环(3)的下方固定连接有底部端块(5),所述圆轴段(4)的侧面且位于工作台(1)的上方螺纹连接有紧固座(6),所述圆轴段(4)的顶部固定连接有方轴段(7),所述方轴段(7)的侧面活动连接有活动套筒座(8),所述活动套筒座(8)的侧面固定连接有活动架(9),所述方轴段(7)的顶部固定连接有有限位环(10),所述限位环(10)的顶部固定连接有下螺纹柱(22),所述下螺纹柱(22)的上方通过螺纹套筒(11)螺纹连接有上螺纹柱(12),所述活动架(9)的一段与上螺纹柱(12)的侧面固定连接,所述螺纹套筒(11)的内部且位于上螺纹柱(12)与下螺纹柱(22)之间设置有弹簧(23),所述上螺纹柱(12)的顶部固定连接有上端块(13),所述上端块(13)的侧面固定连接有安装支架(14),所述安装支架(14)的侧面固定连接有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的另一端固定连接有量具安装座(16),所述量具安装座(16)的下方安装有百分表(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种飞机零件高度尺寸测量工装,其特征在于:所述活动架(9)的形状为框型,所述活动架(9)的侧面设置有海绵套(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种飞机零件高度尺寸测量工装,其特征在于:所述螺纹套筒(11)的侧面设置有条形的防滑纹路(18),所述螺纹套筒(11)的侧面且靠近顶部设置有一周的第二刻度(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种飞机零件高度尺寸测量工装,其特征在于:所述上螺纹柱(12)的侧面设置有第一刻度(19),所述上螺纹柱(12)的侧面还设置有一条竖直的基准线。

5. 根据权利要求1所述的一种飞机零件高度尺寸测量工装,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接有防滑垫板,所述工作台(1)的上表面设置有水平测量仪。

6. 根据权利要求1所述的一种飞机零件高度尺寸测量工装,其特征在于:所述固定环(3)与安装孔(2)之间通过紧密配合安装,所述圆轴段(4)、方轴段(7)和下螺纹柱(22)为一体制造。

一种飞机零件高度尺寸测量工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工装技术领域,尤其涉及一种飞机零件高度尺寸测量工装。

背景技术

[0002] 零件高度尺寸为零件上、下基准面之间的高度尺寸,测量时,选用不同精度规格的内径千分表、外径千分尺或者是游标卡尺等量具对上、下基准面的间距进行测量,进而得到待测零件高度尺寸,判断其是否合格,对于批量生产的零件每一件都需要进行测量,操作太繁琐,需要特定的高度测量工装进行测量。

[0003] 传统的高度测量工装结构简单,使用范围和调节都比较麻烦,对于批量生产的零件高度测量具有很大的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种飞机零件高度尺寸测量工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种飞机零件高度尺寸测量工装,包括工作台,所述工作台的上表面且靠近一侧边开设有安装孔,所述安装孔的内侧固定连接有固定环,所述固定环的内侧设置有圆轴段,所述圆轴段的底端且位于固定环的下方固定连接底部端块,所述圆轴段的侧面且位于工作台的上方螺纹连接有紧固座,所述圆轴段的顶部固定连接方轴段,所述方轴段的侧面活动连接有活动套筒座,所述活动套筒座的侧面固定连接活动架,所述方轴段的顶部固定连接限位环,所述限位环的顶部固定连接下螺纹柱,所述下螺纹柱的上方通过螺纹套筒螺纹连接有上螺纹柱,所述活动架的一段与上螺纹柱的侧面固定连接,所述螺纹套筒的内部且位于上螺纹柱与下螺纹柱之间设置有弹簧,所述上螺纹柱的顶部固定连接上端块,所述上端块的侧面固定连接安装支架,所述安装支架的侧面固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定连接量具安装座,所述量具安装座的下方安装有百分表。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述活动架的形状为框型,所述活动架的侧面设置有海绵套。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述螺纹套筒的侧面设置有条形的防滑纹路,所述螺纹套筒的侧面且靠近顶部设置一周的第二刻度。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述上螺纹柱的侧面设置有第一刻度,所述上螺纹柱的侧面还设置有一条竖直的基准线。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述工作台的底部固定连接防滑垫板,所述工作台的上表面设置有水平测量仪。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定环与安装孔之间通过紧密配合安装,所述圆轴段、方轴段和下螺纹柱为一体制造。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、与现有技术相比,该一种飞机零件高度尺寸测量工装,通过设置有上螺纹柱与下螺纹柱和螺纹连接上螺纹柱与下螺纹柱的螺纹套筒结构,能够通过旋转螺纹套筒进行调节高度,使用非常的方便,而且在螺纹套筒的内部且位于上螺纹柱与下螺纹柱之间设置有弹簧,能够避免螺纹旋转的过程中存在的一点间隙对测量精度的影响。

[0018] 2、与现有技术相比,该一种飞机零件高度尺寸测量工装,通过使整个测量结构能够进行旋转,而且还设置有伸缩杆结构,能够对整个工作台上方的高度进行测量,能够在不移动工件的情况下进行测量多个位置,使用非常的方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种飞机零件高度尺寸测量工装的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的图1中A处放大图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种飞机零件高度尺寸测量工装的螺纹套筒内部结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、工作台;2、安装孔;3、固定环;4、圆轴段;5、底部端块;6、紧固座;7、方轴段;8、活动套筒座;9、活动架;10、限位环;11、螺纹套筒;12、上螺纹柱;13、上端块;14、安装支架;15、伸缩杆;16、量具安装座;17、百分表;18、防滑纹路;19、第一刻度;20、第二刻度;21、海绵套;22、下螺纹柱;23、弹簧。

具体实施方式

[0024] 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清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种飞机零件高度尺寸测量工装:包括工作台1,工作台1的上表面且靠近一侧边开设有安装孔2,安装孔2的内侧固定连接有固定环3,固定环3

的内侧设置有圆轴段4,圆轴段4能够在固定环3中旋转,圆轴段4的底端且位于固定环3的下方固定连接底部端块5,圆轴段4的侧面且位于工作台1的上方螺纹连接有紧固座6,能够进行固定圆轴段4,避免再产生转动,圆轴段4的顶部固定连接有方轴段7,方轴段7的侧面活动连接有活动套筒座8,活动套筒座8的侧面固定连接有活动架9,活动架9的作用是限制上螺纹柱12与下螺纹柱22之间产生转动,同时便于手持,方轴段7的顶部固定连接有环10,限位环10的顶部固定连接有下螺纹柱22,下螺纹柱22的上方通过螺纹套筒11螺纹连接有上螺纹柱12,活动架9的一段与上螺纹柱12的侧面固定连接,螺纹套筒11的内部且位于上螺纹柱12与下螺纹柱22之间设置有弹簧23,弹簧23顶住上螺纹柱12与下螺纹柱22,避免存在螺纹间隙进行一定的移动,上螺纹柱12的顶部固定连接有上端块13,上端块13的侧面固定连接有安装支架14,安装支架14的侧面固定连接有伸缩杆15,进行移动量具安装座16的水平位置,伸缩杆15的另一端固定连接有量具安装座16,量具安装座16的下方安装有百分表17。

[0027] 活动架9的形状为框型,活动架9的侧面设置有海绵套21。

[0028] 螺纹套筒11的侧面设置有条形的防滑纹路18,便于进行转动螺纹套筒11,螺纹套筒11的侧面且靠近顶部设置有一周的第二刻度20。

[0029] 上螺纹柱12的侧面设置有第一刻度19,上螺纹柱12的侧面还设置有一条竖直的基准线,用于配合第二刻度20读数。

[0030] 工作台1的底部固定连接有防滑垫板,工作台1的上表面设置有水平测量仪。

[0031] 固定环3与安装孔2之间通过紧密配合安装,圆轴段4、方轴段7和下螺纹柱22为一体制造。

[0032] 工作原理:使用的时候,直接把零件放置于工作台1上,通过拧松紧固座6可以进行转动整个测量结构,然后通过拧动螺纹套筒11能够进行调节百分表17的高度,通过伸缩杆15能够调节百分表17的水平位置,使用非常的方便,通过第一刻度19与第二刻度20与配合百分表17进行读数。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

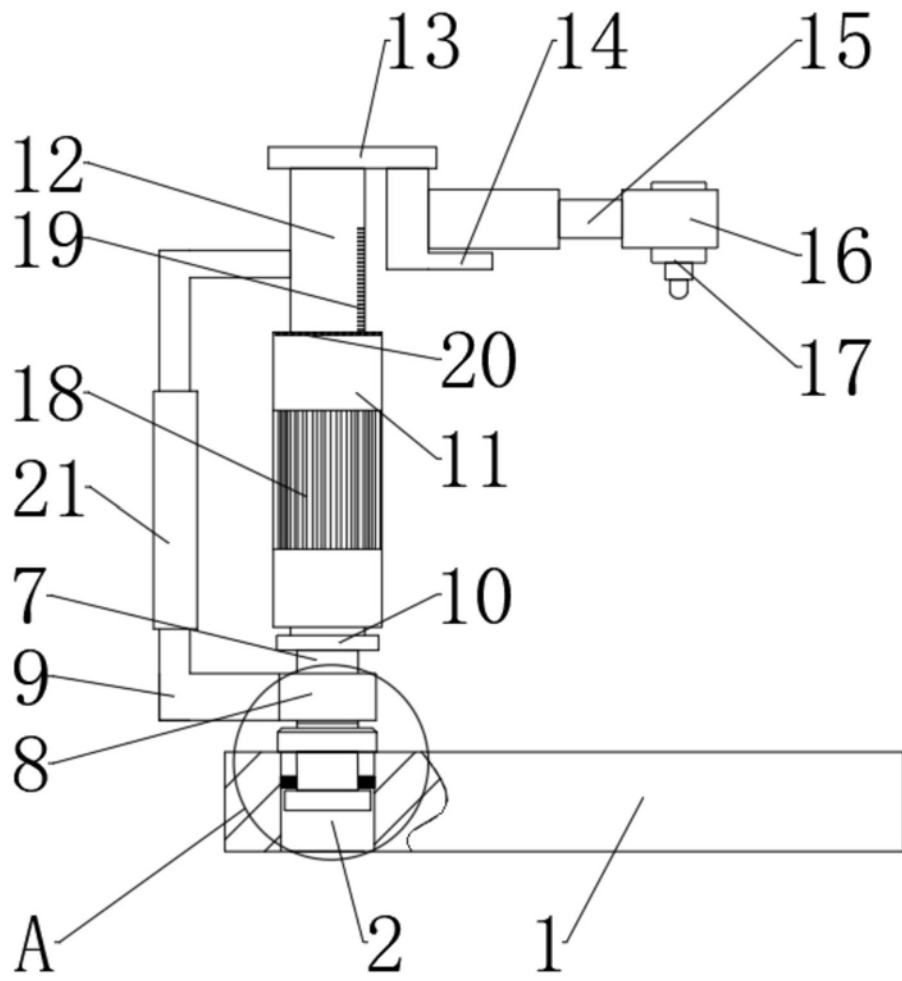


图1

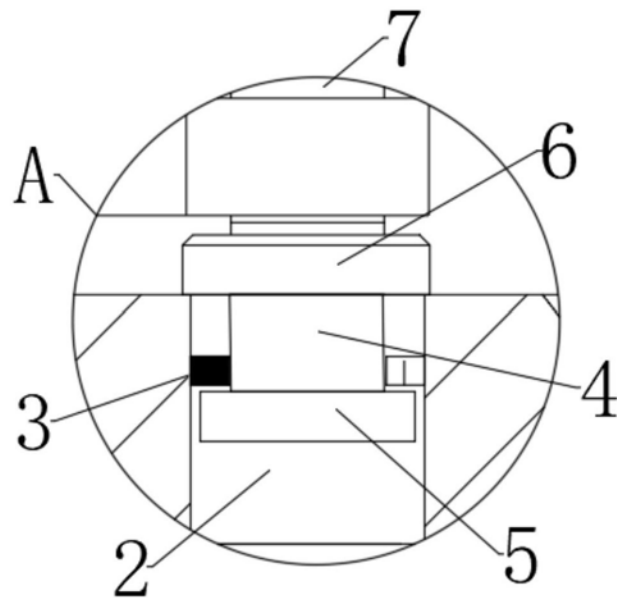


图2

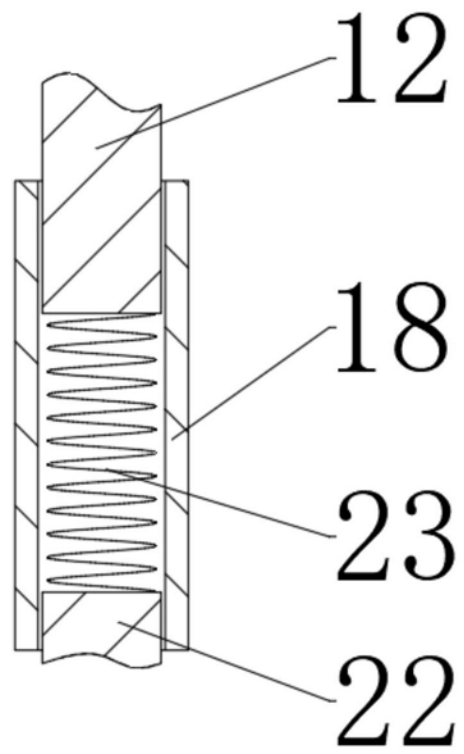


图3