



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208026166 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820506878.6

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 湖南南方宇航高精传动有限公司

地址 412000 湖南省株洲市芦淞区董家墩
高科园

(72)发明人 李石顺 黄巍 刘矗 陈伟

(74)专利代理机构 株洲市奇美专利商标事务所
(普通合伙) 43105

代理人 肖美哲

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

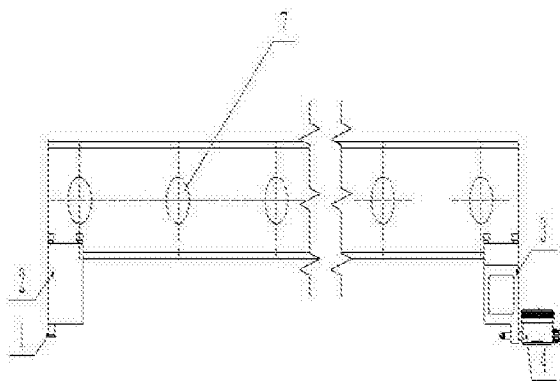
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大规格轻便型高精度表架

(57)摘要

本实用新型涉及一种大规格轻便型高精度表架,包括触头、百分表、和表杆和紧固件,表杆为“工字型”结构,表杆左端下方设有支座,支座的下端设置触头,该支座卡合在工字型表杆上,使其支座可在表杆上左右滑动;表杆右端下方设有测量座,该测量座上设置百分表;测量座卡合在工字型表杆右端的下缘,并用固定螺钉固定。表杆为“工字型”表杆,支座与测量座卡合在工字型表杆的下缘,并用固定螺钉固定。表杆的杆体上开有若干减重孔且为铸造高强度镁铝合金。本表架具重量轻,操作方便,测量精度高,量具刚性好,量具重复性误差 <0.005 ,本表架采用了模块化结构设计,量具可以测量外径1米~2.7米只需调节两测量位置即可以,测量范围无级调节。



1. 一种大规格轻便型高精度表架,包括触头(1)、百分表(4)、和表杆(6)和紧固件,其特征在于所述的表杆(6)为“工字型结构,该表杆(6)左端下方设有支座(2),支座(2)的下端设置触头(1),该支座(2)卡合在工字型表杆(6)上,使其支座(2)可在表杆(6)上左右滑动;

所述的表杆(6)右端下方设有测量座(3),该测量座(3)上设置百分表(4);测量座(3)卡合在工字型表杆(6)的下缘,并用固定螺钉(5)固定。

2. 根据权利要求1所述的一种大规格轻便型高精度表架,其特征在于所述支座(2)与测量座(3)卡合在工字型表杆(6)右端的下缘,并用固定螺钉(5)固定。

3. 根据权利要求1或2所述的一种大规格轻便型高精度表架,其特征在于所述的表杆(6)的杆体上开有若干减重孔(7)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种大规格轻便型高精度表架,其特征在于所述的表杆(6)为铸造高强度镁铝合金。

一种大规格轻便型高精度表架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种大规格轻便型高精度表架。

背景技术

[0002] 目前的表架,大多采用钢结构方形结构,在使用该结构的表架测量500MM以内的尺寸时,表架刚性好,重量合适,当需要测量更大直径的尺寸时,该结构的表架重量随着测量的尺寸越大,表架的重量急剧增加,经计算测量2000MM尺寸时该结构的表架达35Kg使得使用过程中非常不方便,非常笨重,使得检测时必须两个人协同才能进行检测,操作不方便,无法单人进行测量。并且由于该结构的表架自身重量加大,表架会产生弯曲变形,而使测量精度不准确,由于量具重量大,测量精敏度差,精度只能保证0.02的误差,且该结构的表架笨重。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述的不足,提供一种大规格轻便型高精度表架,本发明的技术方案是:

[0004] 一种大规格轻便型高精度表架,包括触头、百分表、和表杆和紧固件,其特征在于所述的表杆为“工字型结构,该表杆左端下方设有支座,支座的下端设置触头,该支座卡合在工字型表杆上,使其支座可在表杆上左右滑动;

[0005] 所述的表杆右端下方设有测量座,该测量座上设置百分表;测量座卡合在工字型表杆右端的下缘,并用固定螺钉固定。

[0006] 所述的表杆为“工字型”表杆,支座与测量座卡合在工字型表杆的下缘,并用固定螺钉固定。

[0007] 所述的表杆的杆体上开有若干减重孔。

[0008] 所述的表杆为铸造高强度镁铝合金。

[0009] 本发明解决了普通表架笨重,操作不方便,无法单人测量的不足,通过对表架进行改进,使得表架重量轻,测量方便,可以进行个人独立测量,解决生产中大直径尺寸测量的难题。

[0010] 该表架采用相对测量方式,测量零件外径或内径尺寸,使用时件2底部端面与零件端面接触,件1与零件外圆接触,另一头件3底面与零件接触,通过左右移动表架,使得件4(百分表)读数值为最大值,这时的示值即为测量零件与对表件的差值。把标准件值加上测量结果相对值即为零件的实测值。

[0011] 本发明表杆是采用铸造高强度镁铝合金,带减重孔的工字型结构件,该表杆不易变形,一般钢材质的屈服点是30Kg/mm²,该高强度镁铝合金此材质的屈服点达到110KG/mm²,抗弯曲指标远远超出了其它材质。容易保管,悬挂,平放均可,不会因长期平放影响其直线度,平行度。该表杆用了带减重孔的工字型结构,刚性好,重量轻,一根3米长的水平尺重量只有9Kg,综合以上特点,表杆能在表架上满足各种精确测量的要求。

[0012] 本发明的支座和测量座为T字型滑块结构,当测量不同外径尺寸时,调节支座和测量座在表杆(镁铝合金水平尺表杆)上的位置即可测量不同外径的尺寸。

[0013] 采用本发明量具有以下优点:

[0014] 一:表架具重量轻,采用铸造高强度镁铝合金,带减重孔的工字型结构件,量具重量大幅减轻,重量由以前的35kg减少至7.5kg,使得量具操作方便。

[0015] 2: 表架测量精度高,由于量具重量轻,量具刚性好,测量精度高,量具重复性误差 <0.005 。

[0016] 3:表架测量范围宽,采用了模块化结构设计,量具可以测量外径1米~2.7米只需调节两测量位置即可以,测量范围无级调节。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图。

[0018] 图2为本发明的侧视结构图。

[0019] 其中1-触头、2-支座、3-测量座、4-百分表、5-固定螺钉、6-表杆、7-减重孔。

具体实施方式

[0020] 参看附图,一种大规格轻便型高精度表架,包括触头1、百分表4、和表杆6和紧固件,其特征在于所述的表杆6为“工字型结构,该表杆6左端下方设有支座2,支座2的下端设置触头1,该支座2卡合在工字型表杆6上,使其支座2可在表杆6上左右滑动;

[0021] 所述的表杆6右端下方设有测量座3,该测量座3上设置百分表4;测量座3卡合在工字型表杆6右端的下缘,并用固定螺钉5固定。

[0022] 所述的表杆6为“工字型”表杆6,支座2与测量座3卡合在工字型表杆6的下缘,并用固定螺钉5固定。

[0023] 所述的表杆6的杆体上开有若干减重孔7。

[0024] 所述的表杆6为铸造高强度镁铝合金。

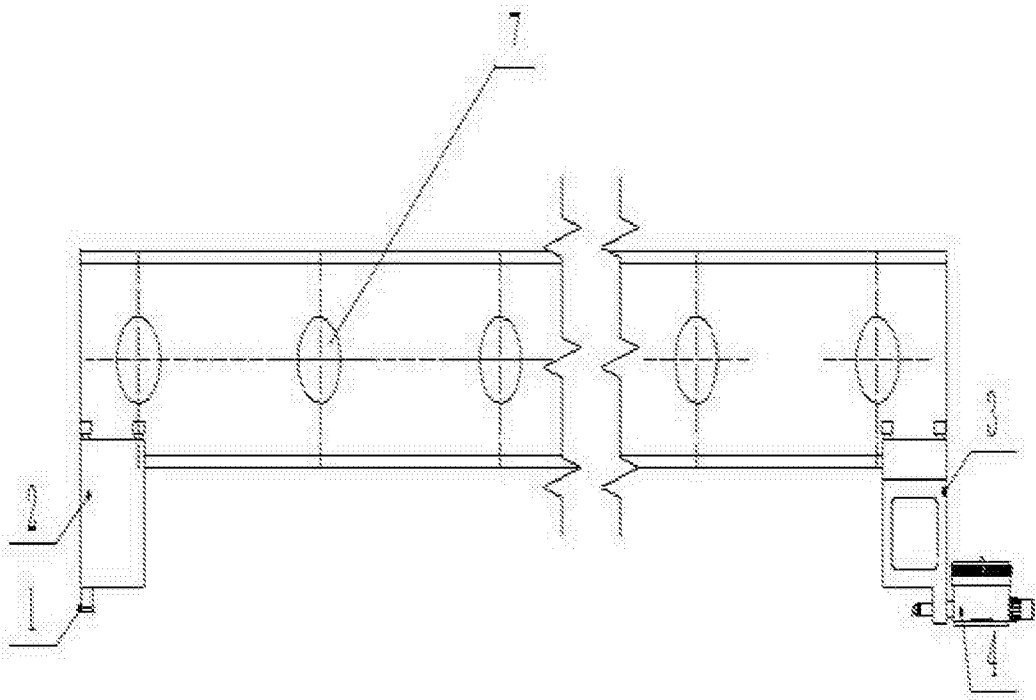


图1

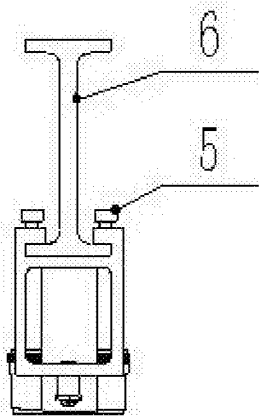


图2