



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203785591 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420120501. 9

(22) 申请日 2014. 03. 14

(73) 专利权人 中山中炬精工机械有限公司

地址 528437 广东省中山市火炬开发区火炬路三十号

(72) 发明人 李东河 彭中山 叶晋

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 张海文

(51) Int. Cl.

G01B 5/08(2006. 01)

G01B 5/12(2006. 01)

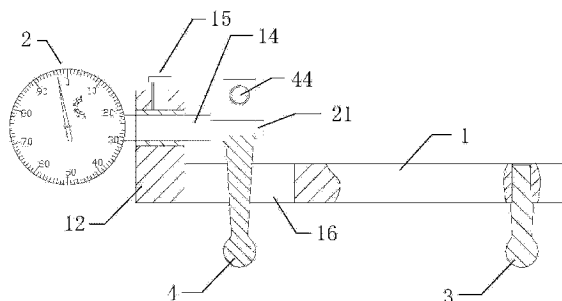
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

皮带轮外环槽组合量表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮带轮外环槽组合量表,包括表架及设置在表架上的量表,所述表架一端延伸设置有一固定直径球,所述量表安装至表架另一端,且所述量表的测杆上连接有一活动套直径球,所述固定直径球与活动套直径球对应,且在两者之间形成一测量距离,该测量距离略大于外环槽的外径或略小于外环槽的内径,所述量表为一千分表,需测量时,将固定直径球与活动套直径球卡入外环槽的内径或外径处,此时,活动套直径球会被挤压而产生小范围的转动,带动测杆移动,再由量表上读数,并与标准件的读数对比,从而检测皮带轮外环槽的内径或外径是否达到精度要求,检测非常的方便,实用性强。



1. 皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:包括表架(1)及设置在表架(1)上的量表(2),所述表架(1)一端延伸设置有一固定直径球(3),所述量表(2)安装至表架(1)另一端,且所述量表(2)的测杆(21)上连接有一活动套直径球(4),所述固定直径球(3)与活动套直径球(4)对应,且在两者之间形成一测量距离。

2. 根据权利要求1所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述固定直径球(3)上端为一外螺纹部(31),所述表架(1)上开设有至少一个与外螺纹部(31)对应的螺纹孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述螺纹孔(11)开设有四个。

4. 根据权利要求1所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述表架(1)端部设置有一转角座(12),所述转角座(12)上开设有一安装孔(13),在该安装孔(13)上穿设有一与测杆(21)对应的轴套(14),所述量表(2)的测杆(21)穿过该轴套(14)后与活动套直径球(4)连接。

5. 根据权利要求4所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述轴套(14)通过一螺钉(15)压紧固定在安装孔(13)内。

6. 根据权利要求4所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述活动套直径球(4)上端为一连接部(41),所述连接部(41)上开设有与测杆(21)对应的测杆安装孔(42),所述连接部(41)上开设有一通槽(43),该通槽(43)贯通测杆安装孔(42)和连接部(41)端面,并且在连接部(41)开设有穿过通槽(43)的夹紧孔(44),并在夹紧孔(44)内配置有夹紧螺栓。

7. 根据权利要求4所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述表架(1)中部开设有长形槽(16),所述量表(2)安装在转角座(12)外侧,所述活动套直径球(4)安装在转角座(12)内侧,且该活动套直径球(4)下端穿过长形槽(16)外露与固定直径球(3)对齐。

8. 根据权利要求4所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述量表(2)安装在转角座(12)内侧,所述活动套直径球(4)安装在转角座(12)外侧,且该活动套直径球(4)下端伸出量表(2)外露与固定直径球(3)对齐。

9. 根据权利要求1所述的皮带轮外环槽组合量表,其特征在于:所述量表(2)为一千分表。

皮带轮外环槽组合量表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合量表,特别是一种皮带轮外环槽组合量表。

背景技术

[0002] 在皮带轮的生产加工中,通常会在皮带轮中部开设外环槽,外环槽的加工精度影响到皮带轮圆跳动、偏心等问题,故在外环槽加工时需检查外环槽的加工尺寸是否在精度范围之内,然而外环槽是凹陷设置的,使得外环槽的内径及外径的测量均非常的麻烦,常用的测量工具难以满足测量的要求。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种测量方便、精度高的皮带轮外环槽组合量表。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 皮带轮外环槽组合量表,包括表架及设置在表架上的量表,所述表架一端延伸设置有一固定直径球,所述量表安装至表架另一端,且所述量表的测杆上连接有一活动套直径球,所述固定直径球与活动套直径球对应,且在两者之间形成一测量距离。

[0006] 所述固定直径球上端为一外螺纹部,所述表架上开设有至少一个与外螺纹部对应的螺纹孔。

[0007] 所述螺纹孔开设有四个。

[0008] 所述表架端部设置有一转角座,所述转角座上开设有一安装孔,在该安装孔上穿设有一与测杆对应的轴套,所述量表的测杆穿过该轴套后与活动套直径球连接。

[0009] 所述轴套通过一螺钉压紧固定在安装孔内。

[0010] 所述活动套直径球上端为一连接部,所述连接部上开设有与测杆对应的测杆安装孔,所述连接部上开设有一通槽,该通槽贯通测杆安装孔和连接部端面,并且在连接部开设有穿过通槽的夹紧孔,并在夹紧孔内配置有夹紧螺栓。

[0011] 所述表架中部开设有长形槽,所述量表安装在转角座外侧,所述活动套直径球安装在转角座内侧,且该活动套直径球下端穿过长形槽外露与固定直径球对齐。

[0012] 所述量表安装在转角座内侧,所述活动套直径球安装在转角座外侧,且该活动套直径球下端伸出量表外露与固定直径球对齐。

[0013] 所述量表为一千分表。

[0014] 本实用新型的有益效果是:皮带轮外环槽组合量表,包括表架及设置在表架上的量表,所述表架一端延伸设置有一固定直径球,所述量表安装至表架另一端,且所述量表的测杆上连接有一活动套直径球,所述固定直径球与活动套直径球对应,且在两者之间形成一测量距离,该测量距离略大于外环槽的外径或略小于外环槽的内径,所述量表为一千分表,需测量时,将固定直径球与活动套直径球卡入外环槽的内径或外径处,此时,活动套直径球会被挤压而产生小范围的转动,带动测杆移动,再由量表上读数,并与标准件的读数对

比,从而检测皮带轮外环槽的内径或外径是否达到精度要求,检测非常的方便,实用性强。

附图说明

- [0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0016] 图 1 是本实用新型第一个具体实施例的结构示意图；
- [0017] 图 2 是本实用新型的表架的结构示意图；
- [0018] 图 3 是本实用新型的表架的俯视图；
- [0019] 图 4 是本实用新型的活动套直径球的结构示意图；
- [0020] 图 5 是本实用新型的固定直径球的结构示意图；
- [0021] 图 6 是本实用新型第二个具体实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 参照图 1 至图 5,图 1 至图 5 是本实用新型一个具体实施例的结构示意图,如图所示,皮带轮外环槽组合量表,包括表架 1 及设置在表架 1 上的量表 2,在本实施例中,该量表 2 为一千分表,千分表是通过测杆 21 将一般的直线位移(直线运动)转换成指针的旋转运动,然后在刻度盘上进行读数的长度测量仪器,所述表架 1 一端延伸设置有一固定直径球 3,所述固定直径球 3 上端为一外螺纹部 31,所述表架 1 上开设有至少一个与外螺纹部 31 对应的螺纹孔 11,固定直径球 3 通过外螺纹部 31 与螺纹孔 11 的配合安装在至表架 1 上;所述量表 2 安装至表架 1 另一端,且所述量表 2 的测杆 21 上连接有一活动套直径球 4,所述表架 1 端部设置有一转角座 12,所述转角座 12 上开设有一安装孔 13,在该安装孔 13 上穿设有一与测杆 21 对应的轴套 14,所述轴套 14 通过一螺钉 15 压紧固定在安装孔 13 内,所述量表 2 的测杆 21 穿过该轴套 14 后与活动套直径球 4 连接。

[0023] 如图所示,所述活动套直径球 4 上端为一连接部 41,所述连接部 41 上开设有与测杆 21 对应的测杆安装孔 42,所述连接部 41 上开设有一通槽 43,该通槽 43 贯通测杆安装孔 42 和连接部 41 端面,并且在连接部 41 开设有穿过通槽 43 的夹紧孔 44,并在夹紧孔 44 内配置有夹紧螺栓,活动套直径球 4 安装时,量表 2 的测杆 21 穿入测杆安装孔 42,旋紧夹紧螺栓即可夹紧测杆 21,完成活动套直径球 4 的安装,安装后的活动套直径球 4 与固定直径球 3 对齐,并在二者之间形成一测量距离,且在本实施例中,所述螺纹孔 11 开设有四个,即可通过将固定直径球 3 安装至不同的螺纹孔 11 即可调整测量距离,使用非常的方便。

[0024] 在本实施例中,所述表架 1 中部开设有长形槽 16,所述量表 2 安装在转角座 12 外侧,所述活动套直径球 4 安装在转角座 12 内侧,且该活动套直径球 4 下端穿过长形槽 16 外露与固定直径球 3 对齐,此时,固定直径球 3 与活动套直径球 4 之间的测量距离略小于皮带轮外环槽的内径,测量时,将固定直径球 3 与活动套直径球 4 卡入外环槽的内径处,此时,活动套直径球 4 会被挤压而产生小范围的向外转动,带动测杆 21 移动,再由量表 2 上读数,并与标准件的读数对比,从而检测皮带轮外环槽的内径是否达到精度要求,检测非常的方便,实用性强。

[0025] 如图 6 所示,图 6 是本实用新型第二个具体实施例的结构示意图,在本实施例中,所述量表 2 安装在转角座 12 内侧,所述活动套直径球 4 安装在转角座 12 外侧,且该活动套直径球 4 下端伸出量表 2 外露与固定直径球 3 对齐,此时,固定直径球 3 与活动套直径球 4

之间的测量距离略大于皮带轮外环槽的外径,测量时,将固定直径球 3 与活动套直径球 4 卡入外环槽的外径处,此时,活动套直径球 4 会被挤压而产生小范围的向内转动,带动测杆 21 移动,再由量表上 2 读数,并与标准件的读数对比,从而检测皮带轮外环槽的外径是否达到精度要求,检测非常的方便,实用性强。

[0026] 以上对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,当然,本实用新型还可以采用与上述实施方式不同的形式,如量表 2 还可以根据使用的需要采用与千分表相同测量原理的测量表,该类测量表可为非标准表、改装表等,熟悉机械测量领域的技术人员均可在千分表的原理基础上作出类似量表,在此不作详述,故熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下所作的等同的变换或相应的改动,都应该属于本实用新型的保护范围内。

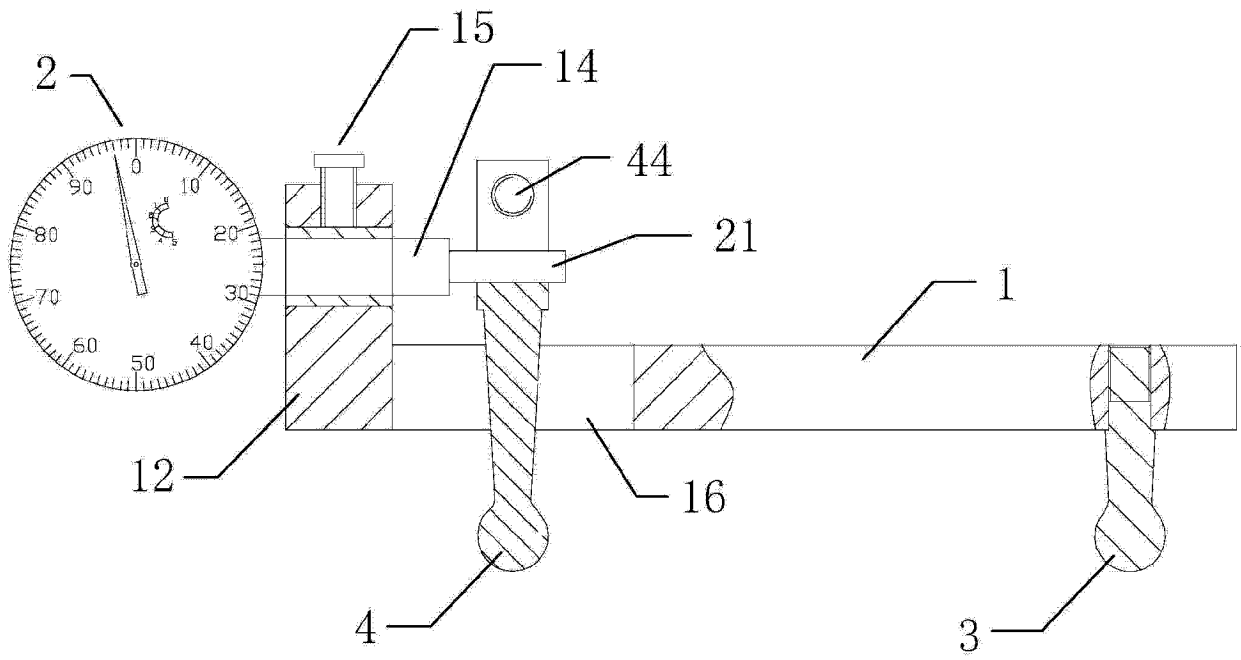


图 1

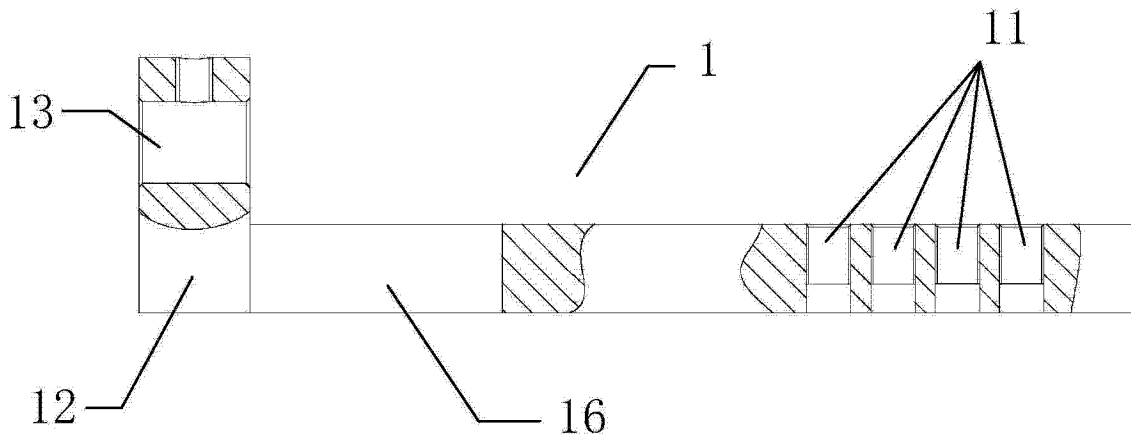


图 2

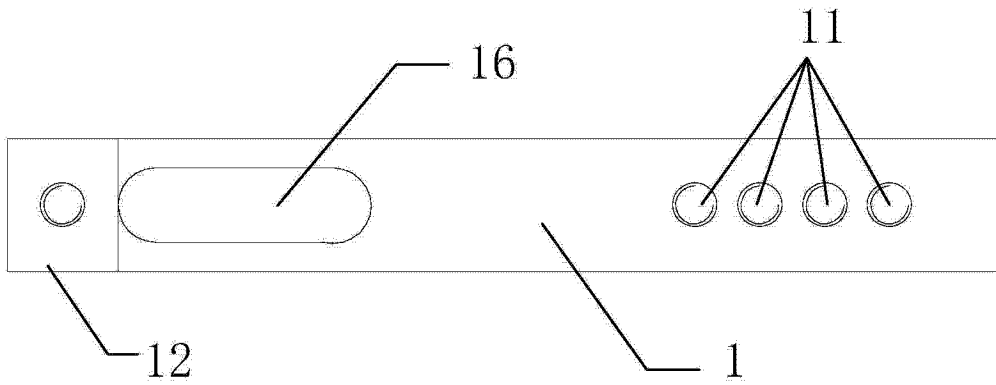


图 3

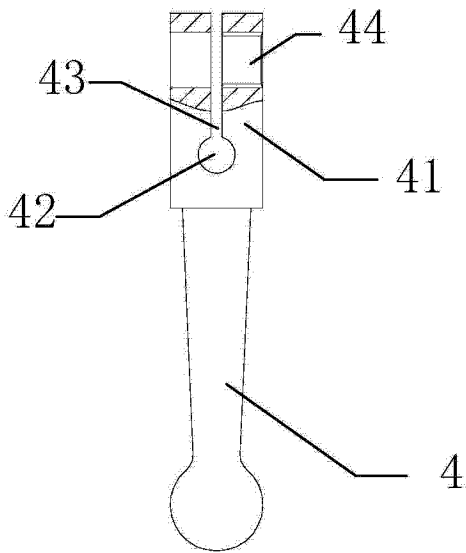


图 4

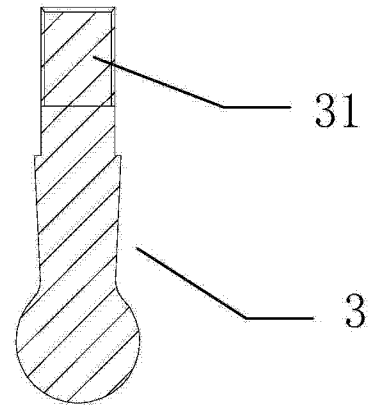


图 5

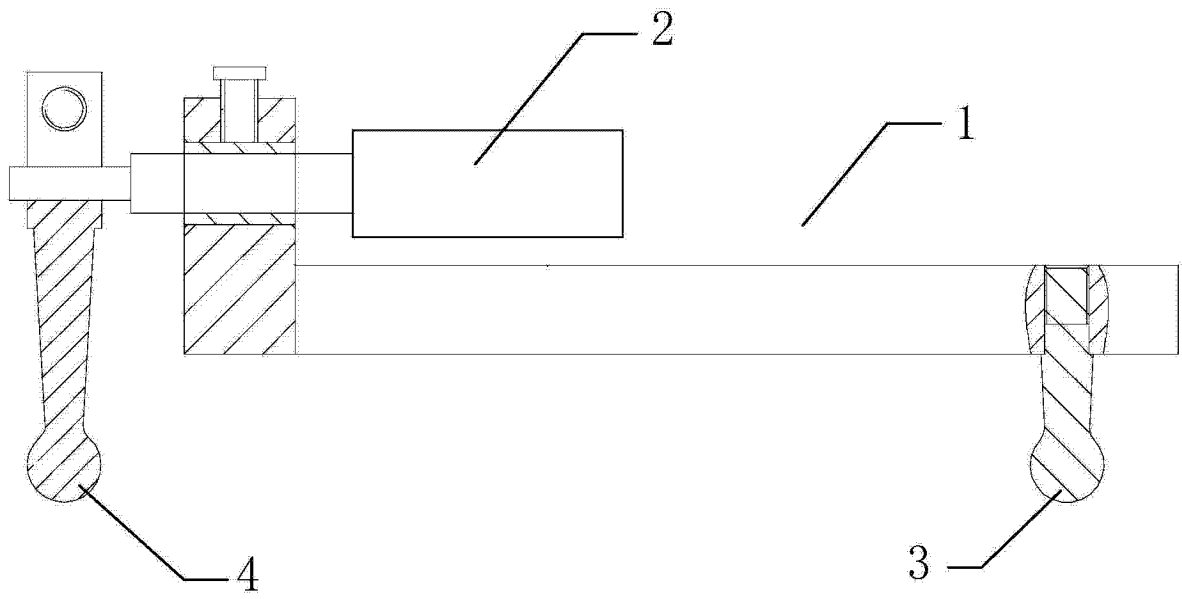


图 6