



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110207576 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(21)申请号 201910625115.2

(22)申请日 2019.07.11

(71)申请人 芜湖大捷离合器有限公司

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县机械工
业园开发区纬二路

(72)发明人 董祥辉

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 曹政

(51)Int.Cl.

G01B 5/24(2006.01)

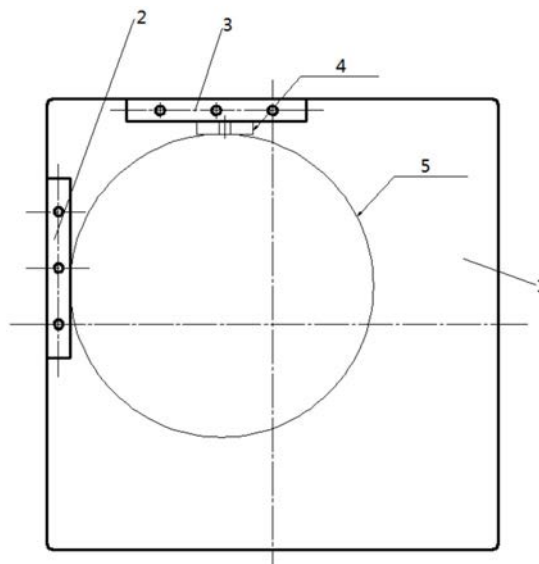
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种离合器膜片弹簧检测工装及其检测方法

(57)摘要

本发明公开了一种离合器膜片弹簧检测工装及其检测方法,具有:底板,其上表面水平;第一限位块和第二限位块,设置在所述底板上,所述第一限位块和第二限位块的限位边相互垂直;标准滑块,其宽度为已知;所述标准滑块能够沿所述第二限位块的限位边上滑动;支架,安装在所述底板上;百分表,安装在所述支架的端部,所述百分表能够接触放置在所述底板上的膜片弹簧,操作简单、减少测量误差、提高测量精度。



1. 一种离合器膜片弹簧检测工装,其特征在于,具有:
底板,其上表面水平;
第一限位块和第二限位块,设置在所述底板上,所述第一限位块和第二限位块的限位边相互垂直;
标准滑块,其宽度为已知;所述标准滑块能够沿所述第二限位块的限位边上滑动;
支架,安装在所述底板上;
百分表,安装在所述支架的端部,所述百分表能够接触放置在所述底板上的膜片弹簧。
2. 如权利要求1所述的离合器膜片弹簧检测工装,其特征在于,所述底板为方形,所述第一限位块和第二限位块分别位于所述底板相邻的两条边上。
3. 如权利要求2所述的离合器膜片弹簧检测工装,其特征在于,所述标准滑块的宽度为11.06mm。
4. 如权利要求3所述的离合器膜片弹簧检测工装,其特征在于,所述第一限位块和第二限位块为长方体形,第一限位块和第二限位块分别与所述底板相邻的两条边平齐。
5. 一种如权利要1-4任一所述的离合器膜片弹簧检测工装的检测方法,其特征在于,包括如下步骤:
 - 1) 先将膜片放置在底板上,膜片边缘分别与第一限位块和第二限位块的限位边接触;
 - 2) 拉动支架,将百分表的测头与膜片接触,读取此时百分表的度数;
 - 3) 推动标准滑块,使标准滑块在第二限位块的限位边滑动,从而将膜片移动标准滑块的宽度的距离,膜片移动时边缘始终与第一限位块的限位边接触;
 - 4) 读取此时百分表的读数,与初始读数的差即为测头沿膜片斜面移动高度值 x ,通过三角函数方法在算出膜片角度, $\tan\alpha = x/y$,其中 α 为膜片角度, y 为标准滑块的宽度。

一种离合器膜片弹簧检测工装及其检测方法

技术领域

[0001] 本发明属于离合器检测技术领域,尤其涉及一种离合器膜片弹簧检测工装及其检测方法。

背景技术

[0002] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在以下问题:

[0003] 常规膜片弹簧角度检测需用角度尺检测膜片角度若平台不平或测量手法不对,将导致测量结果有误差,人工目测读取数值时也会出现误差,这对角度尺的精度、测量人员的技能要求都很高。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种操作简单、减少测量误差、提高测量精度的离合器膜片弹簧检测工装及其检测方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种离合器膜片弹簧检测工装,具有:

[0006] 底板,其上表面水平;

[0007] 第一限位块和第二限位块,设置在所述底板上,所述第一限位块和第二限位块的限位边相互垂直;

[0008] 标准滑块,其宽度为已知;所述标准滑块能够沿所述第二限位块的限位边上滑动;

[0009] 支架,安装在所述底板上;

[0010] 百分表,安装在所述支架的端部,所述百分表能够接触放置在所述底板上的膜片弹簧。

[0011] 所述底板为方形,所述第一限位块和第二限位块分别位于所述底板相邻的两条边上。

[0012] 所述标准滑块的宽度为11.06mm。

[0013] 所述第一限位块和第二限位块为长方体形,第一限位块和第二限位块分别与所述底板相邻的两条边平齐。

[0014] 一种上述的离合器膜片弹簧检测工装的检测方法,包括如下步骤:

[0015] 1) 先将膜片放置在底板上,膜片边缘分别与第一限位块和第二限位块的限位边接触;

[0016] 2) 拉动支架,将百分表的测头与膜片接触,读取此时百分表的度数;

[0017] 3) 推动标准滑块,使标准滑块在第二限位块的限位边滑动,从而将膜片移动标准滑块的宽度的距离,膜片移动时边缘始终与第一限位块的限位边接触;

[0018] 4) 读取此时百分表的读数,与初始读数的差即为测头沿膜片斜面移动高度值 x ,通过三角函数方法在算出膜片角度, $\tan\alpha = x/y$,其中 α 为膜片角度, y 为标准滑块的宽度。

[0019] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果,减少测量误差、提高

测量精度;操作简单,员工即可操作;提高生产效率。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例中提供的离合器膜片弹簧检测工装的结构示意图;

[0021] 图2为图1的离合器膜片弹簧检测工装的结构示意图;

[0022] 上述图中的标记均为:1、底板,2、第一限位块,3、第二限位块,4、标准滑块,5、膜片,6、支架,7、百分表。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0024] 参见图1-2,一种离合器膜片弹簧检测工装,具有:

[0025] 底板,其上表面水平;

[0026] 第一限位块和第二限位块,设置在底板上,第一限位块和第二限位块的限位边相互垂直;

[0027] 标准滑块,其宽度为已知;标准滑块能够沿第二限位块的限位边上滑动;

[0028] 支架,安装在底板上;

[0029] 百分表,安装在支架的端部,百分表能够接触放置在底板上的膜片弹簧。

[0030] 底板为方形,第一限位块和第二限位块分别位于底板相邻的两条边上。

[0031] 标准滑块的宽度为11.06mm。

[0032] 第一限位块和第二限位块为长方体形,第一限位块和第二限位块分别与底板相邻的两条边平齐。

[0033] 使用方法:

[0034] 1、先将膜片放置在底板上,膜片边缘分别与第一限位块和第二限位块的限位边接触;

[0035] 2、拉动支架,将百分表的测头与膜片接触,读取此时百分表的度数;

[0036] 3、推动标准滑块,使标准滑块在第二限位块的限位边滑动,从而将膜片移动标准滑块的宽度的距离,膜片移动时边缘始终与第一限位块的限位边接触;

[0037] 4、读取此时百分表的读数,与初始读数的差即为测头沿膜片斜面移动高度值 x ,通过三角函数方法在算出膜片角度($\tan\alpha = x/11.06$)。

[0038] 例如:若高度 x 为2.05则 $\tan\alpha = 2.05/11.06 = 0.18533$,可得出角度 α 为 10.5°

[0039] 采用上述的结构后,减少测量误差、提高测量精度;操作简单,员工即可操作;提高生产效率。

[0040] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

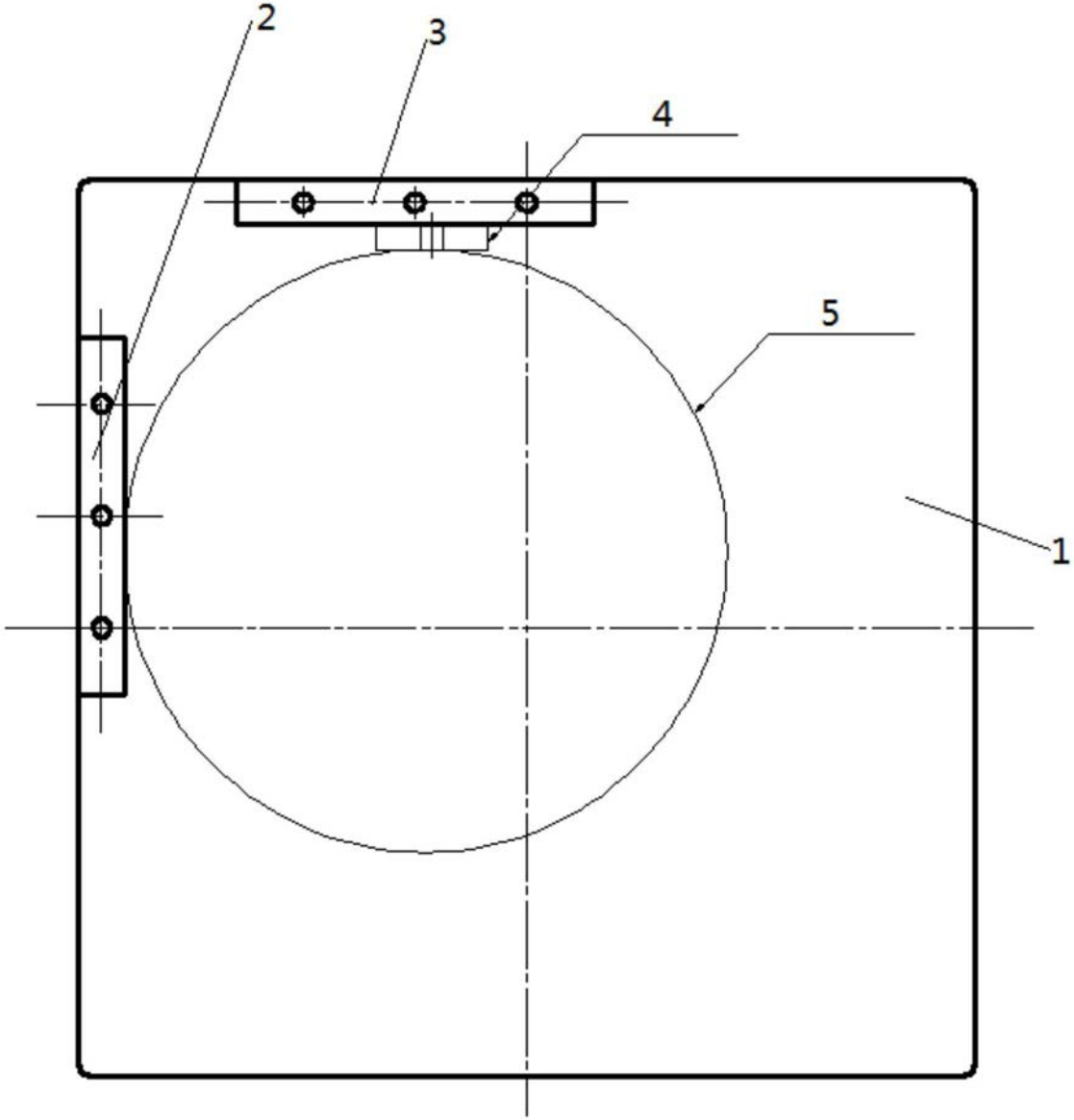


图1

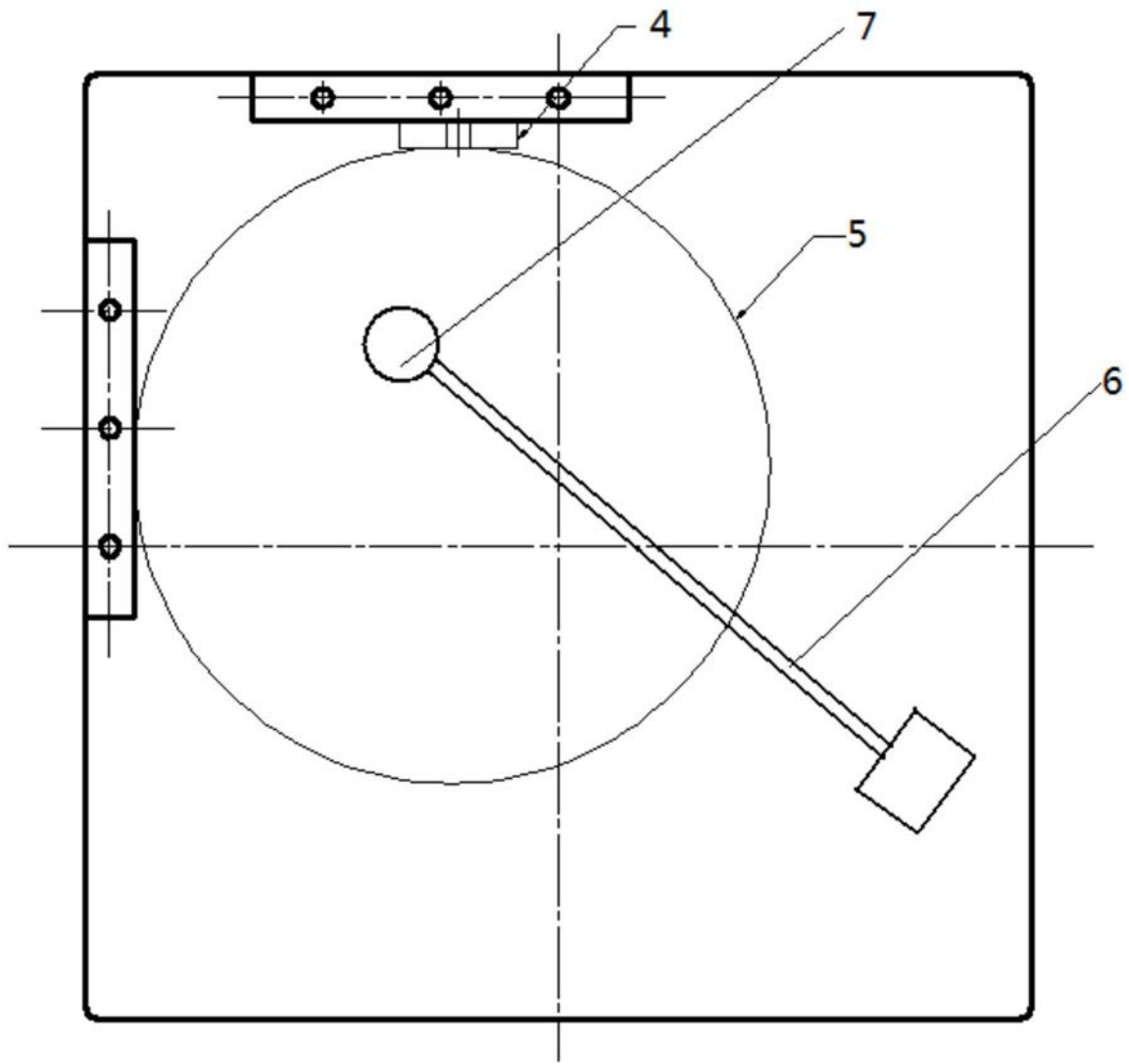


图2