



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109059824 A

(43)申请公布日 2018. 12. 21

(21)申请号 201811283867.7

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 南京新尼亚文汽车零部件有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区石湫镇
机场科技工业园

(72)发明人 范哲伟

(51)Int. Cl.

G01B 21/00(2006.01)

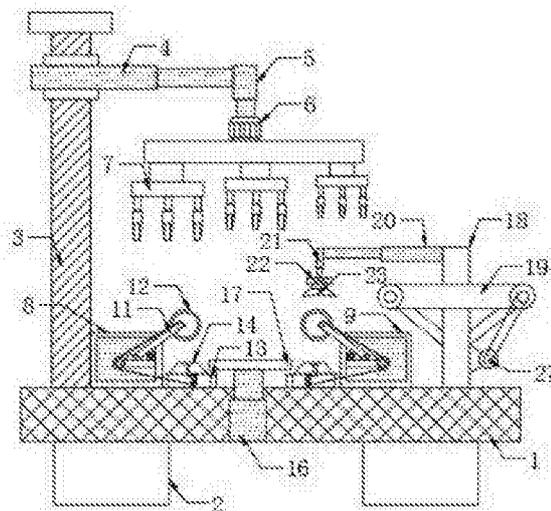
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种压盘三孔组位置度综合检具

(57)摘要

本发明公开了一种压盘三孔组位置度综合检具,包括底座,所述底座的下端面固定设置有支撑腿,所述底座的上端面一侧固定设置有第一支撑杆,所述第一支撑杆的外部安装有第一液压缸,所述第一液压缸的一侧端面上固定设置有第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端处固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端安装有若干组三孔检测头,所述底座的上端面固定设置有第一夹持部与第二夹持部,所述第一夹持部与第二夹持部的内部均固定设置有支撑板,所述支撑板的一侧均通过销轴活动设置有夹持杆,所述夹持杆的一端均活动设置有偏心轮。本发明有效的对压盘三孔组位置度进行检测,同时保证了检测的稳定性,且提高了检测效率。



CN 109059824 A

1. 一种压盘三孔组位置度综合检具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的下端面固定设置有支撑腿(2),所述底座(1)的上端面一侧固定设置有第一支撑杆(3),所述第一支撑杆(3)的外部安装有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)的一侧端面上固定设置有第二液压缸(5),所述第二液压缸(5)的伸缩端处固定设置有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端安装有若干组三孔检测头(7),所述底座(1)的上端面固定设置有第一夹持部(8)与第二夹持部(9),所述第一夹持部(8)与第二夹持部(9)的内部均固定设置有支撑板(10),所述支撑板(10)的一侧均通过销轴活动设置有夹持杆(11),所述夹持杆(11)的一端均活动设置有偏心轮(12),所述第一夹持部(8)与第二夹持部(9)的一侧端面上均固定设置有夹持板(13),所述夹持板(13)上均活动设置有活动板(14),所述活动板(14)的下端面均固定设置有移动杆(15),所述底座(1)的内部固定设置有第三液压缸(16),所述第三液压缸(16)的伸缩端处固定设置有承托板(17),所述底座(1)的上端面固定设置有第二支撑杆(18),所述第二支撑杆(18)的外部通过支撑架固定设置有传送带(19),所述第二支撑杆(18)的一侧端面上固定设置有第四液压缸(20),所述第四液压缸(20)的伸缩端处固定设置有第五液压缸(21),所述第五液压缸(21)的伸缩端处固定设置有抽气泵(22),所述抽气泵(22)的下端面固定设置有吸盘(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种压盘三孔组位置度综合检具,其特征在于:所述移动杆(15)的一侧均固定设置有第一转动轮(24),所述第一转动轮(24)的下方均固定设置有第二转动轮(25),所述支撑板(10)的一侧通过轴承活动设置有第三转动轮(26),所述夹持杆(11)与支撑板(10)之间设置有弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种压盘三孔组位置度综合检具,其特征在于:所述移动杆(15)与偏心轮(12)之间通过牵引绳连接,所述偏心轮(12)外表面为磨砂材质。

4. 根据权利要求1所述的一种压盘三孔组位置度综合检具,其特征在于:所述三孔检测头(7)设置有三组,所述三组三孔检测头(7)的尺寸均不相同。

5. 根据权利要求1所述的一种压盘三孔组位置度综合检具,其特征在于:所述第二支撑杆(18)的一侧端面上固定设置有第二电机(27),所述第二电机(27)的输出端处通过皮带与传送带(19)连接,所述抽气泵(22)的输出端与吸盘(23)连接。

一种压盘三孔组位置度综合检具

技术领域

[0001] 本发明涉及压盘检具设备技术领域,具体为一种压盘三孔组位置度综合检具。

背景技术

[0002] 压盘在汽车术语里面是一个金属圆盘,正常的状态是同离合器片紧密结合,成为一个整体,离合器位于发动机和变速箱之间的飞轮壳内,用螺钉将离合器总成固定在飞轮的后平面上,离合器的输出轴就是变速箱的输入轴,在汽车行驶过程中,驾驶员可根据需要踩下或松开离合器踏板,使发动机和变速箱暂时分离和逐渐接合,以切断或传动发动机向变速器输入的动力,同时压盘孔组的位置度对汽车行驶的安全有着重要影响,在实际生产过程中,需要对压盘进行检测以达到精准控制。

[0003] 现有技术有以下不足:

1. 现有压盘在检测的过程中,大多使用通用性检具进行检测,检测的精度不高,检测周期过长,且操作复杂,同时工作效率低下,自动化程度不高;
2. 现有压盘在进行检测作业的过程中,往往对压盘整体没有进行很高的固定,因此造成在测量的过程中,造成检测的误差,同时影响了压盘的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种压盘三孔组位置度综合检具,以解决上述背景技术中提出的大多使用通用性检具进行检测,检测的精度不高,检测周期过长,且操作复杂,同时工作效率低下,自动化程度不高,往往对压盘整体没有进行很高的固定,因此造成在测量的过程中,造成检测的误差问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压盘三孔组位置度综合检具,包括底座,所述底座的下端面固定设置有支撑腿,所述底座的上端面一侧固定设置有第一支撑杆,所述第一支撑杆的外部安装有第一液压缸,所述第一液压缸的一侧端面上固定设置有第二液压缸,所述第二液压缸的伸缩端处固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端安装有若干组三孔检测头,所述底座的上端面固定设置有第一夹持部与第二夹持部,所述所述第一夹持部与第二夹持部的内部均固定设置有支撑板,所述支撑板的一侧均通过销轴活动设置有夹持杆,所述夹持杆的一端均活动设置有偏心轮,所述第一夹持部与第二夹持部的一侧端面上均固定设置有夹持板,所述夹持板上均活动设置有活动板,所述活动板的下端面均固定设置有移动杆,所述底座的内部固定设置有第三液压缸,所述第三液压缸的伸缩端处固定设置有承托板,所述底座的上端面固定设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆的外部通过支撑架固定设置有传送带,所述第二支撑杆的一侧端面上固定设置有第四液压缸,所述第四液压缸的伸缩端处固定设置有第五液压缸,所述第五液压缸的伸缩端处固定设置有抽气泵,所述抽气泵的下端面固定设置有吸盘。

[0006] 优选的,所述移动杆的一侧均固定设置有第一转动轮,所述第一转动轮的下方均固定设置有第二转动轮,所述支撑板的一侧通过轴承活动设置有第三转动轮,所述夹持杆

与支撑板之间设置有弹簧。

[0007] 优选的,所述移动杆与偏心轮之间通过牵引绳连接,所述偏心轮外表面为磨砂材质。

[0008] 优选的,所述三孔检测头设置有三组,所述三组三孔检测头的尺寸均不相同。

[0009] 优选的,所述第二支撑杆的一侧端面上固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端处通过皮带与传送带连接,所述抽气泵的输出端与吸盘连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过设置有三组三孔检测头,在第一液压缸、第二液压缸与第一电机的相互作用下,实际使用过程中,便于高效的对压盘进行检测,工作效率高,测量精确,通过设置有吸盘,在抽气泵、第三液压缸、第四液压缸与第五液压缸的相互作用下,有效的利用负压带动压盘进行移动,使用方便,通过在第二支撑杆的外部设置有传送带,在第二电机的作用下,便于快速的将测量好的压盘进行传递,自动化程度高;

2、本发明同时通过设置有第一夹持部与第二夹持部,实际使用过程中,有效的利用对压盘的自身重力来对压盘进行夹持,操作简单,使用便捷,通过在夹持板上活动设置有活动板,便于压盘利用自身重量来使活动块发生形变,有效的对压盘进行夹紧,夹持更稳定,进一步的提高了检测的稳定性,同时操作方便,有效的提高了工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明一种压盘三孔组位置度综合检具整体结构示意图;

图2为本发明一种压盘三孔组位置度综合检具三孔测量头结构示意图;

图3为本发明一种压盘三孔组位置度综合检具夹持部结构示意图。

[0012] 图中:1、底座;2、支撑腿;3、第一支撑杆;4、第一液压缸;5、第二液压缸;6、第一电机;7、三孔检测头;8、第一夹持部;9、第二夹持部;10、支撑板;11、夹持杆;12、偏心轮;13、夹持板;14、活动板;15、移动杆;16、第三液压缸;17、承托板;18、第二支撑杆;19、传送带;20、第四液压缸;21、第五液压缸;22、抽气泵;23、吸盘;24、第一转动轮;25、第二转动轮;26、第三转动轮;27、第二电机。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种压盘三孔组位置度综合检具,包括底座1,所述底座1的下端面固定设置有支撑腿2,所述底座1的上端面一侧固定设置有第一支撑杆3,所述第一支撑杆3的外部安装有第一液压缸4,所述第一液压缸4的一侧端面上固定设置有第二液压缸5,所述第二液压缸5的伸缩端处固定设置有第一电机6,所述第一电机6的输出端安装有若干组三孔检测头7,所述底座1的上端面固定设置有第一夹持部8与第二夹持部9,所述所述第一夹持部8与第二夹持部9的内部均固定设置有支撑板10,所述支撑板10的一侧均通过销轴活动设置有夹持杆11,所述夹持杆11的一端均活动设置有偏心轮12,

所述第一夹持部8与第二夹持部9的一侧端面上均固定设置有夹持板13,所述夹持板13上均活动设置有活动板14,所述活动板14的下端面均固定设置有移动杆15,所述底座1的内部固定设置有第三液压缸16,所述第三液压缸16的伸缩端处固定设置有承托板17,所述底座1的上端面固定设置有第二支撑杆18,所述第二支撑杆18的外部通过支撑架固定设置有传送带19,所述第二支撑杆18的一侧端面上固定设置有第四液压缸20,所述第四液压缸20的伸缩端处固定设置有第五液压缸21,所述第五液压缸21的伸缩端处固定设置有抽气泵22,所述抽气泵22的下端面固定设置有吸盘23。

[0015] 所述移动杆15的一侧均固定设置有第一转动轮24,所述第一转动轮24的下方均固定设置有第二转动轮25,所述支撑板10的一侧通过轴承活动设置有第三转动轮26,所述夹持杆11与支撑板10之间设置有弹簧,便于对压盘进行压紧;所述移动杆15与偏心轮12之间通过牵引绳连接,所述偏心轮12外表面为磨砂材质,有效的增强了夹持的稳定性;所述三孔检测头7设置有三组,所述三组三孔检测头7的尺寸均不相同,便于针对不同尺寸的压盘进行测量;所述第二支撑杆18的一侧端面上固定设置有第二电机27,所述第二电机27的输出端处通过皮带与传送带19连接,有效的为传送带19提供动力,所述抽气泵22的输出端与吸盘23连接,便于吸盘23进行工作。

[0016] 工作原理:当使用该装置时,将压盘放置于夹持板13上,随后带动活动板14发生形变,进而带动移动杆15进行移动,在第一转动轮24与第二转动轮25的作用下,进而有效的带动牵引绳进行收紧,同时有效的带动夹持杆11发生形变,进而带动偏心轮12对板材进行夹紧,通过压盘自身重量有效的将压盘进行固定,保证了检测的稳定性能,之后启动第一电机6,选出合适的三孔检测头7,之后在第一液压缸4与第二液压缸5的相互作用下,有效的实现了对压盘的高效测量,测量完成后,启动第三液压缸16,从而带动承托板17进行移动,从而带动压盘进行升高,之后启动抽气泵22,在第四液压缸20与第五液压缸21的相互作用下,有效的带动吸盘23进行移动,通过负压作用带动压盘移动到传送带19上,随后启动第二电机27,从而带动传送带19进行转动,有效对压盘进行传递,进一步的提高了检测效率,自动化程度高。

[0017] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

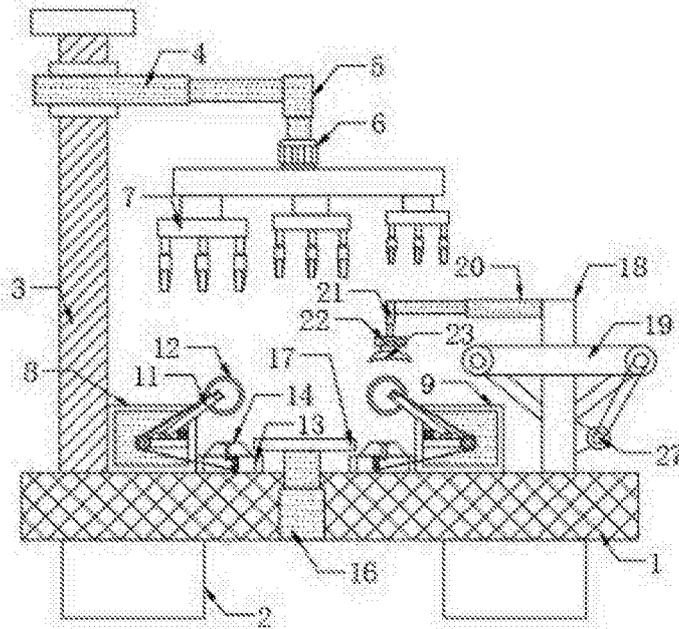


图1

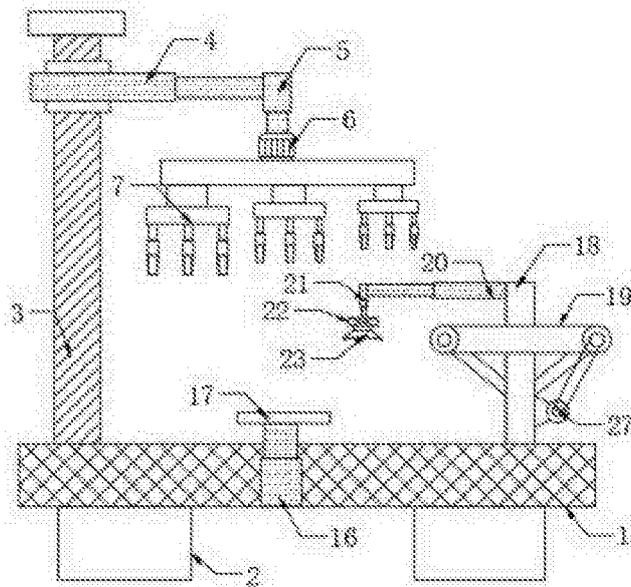


图2

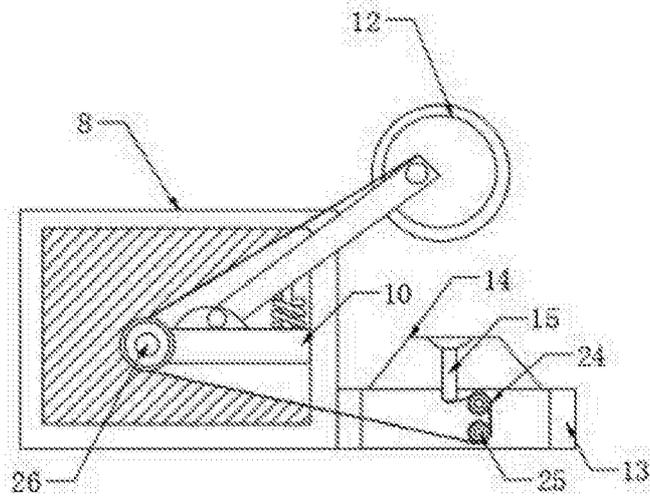


图3