



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119375073 A

(43) 申请公布日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202411466622.3

(22) 申请日 2024.10.18

(71) 申请人 金华市汇晨织造有限公司

地址 321015 浙江省金华市金东区赤松镇  
法明街456号1#厂房四楼

(72) 发明人 张秀慧 王国伟 韩章丽 张雄伟  
贾方贤

(74) 专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限  
公司 33477

专利代理师 李明

(51) Int. Cl.

G01N 3/56 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

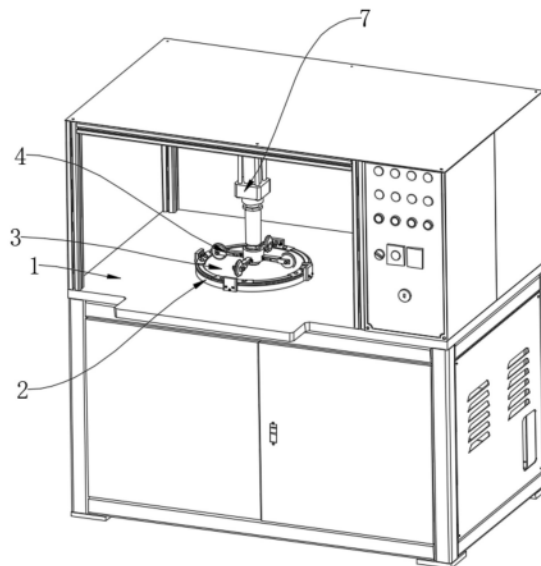
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法,涉及地毯检测技术领域,所述检测系统包括:转动部,转动部能够对地毯边侧进行夹持并带动地毯进行转动;检测部,检测部设置在转动部的上方,检测部能够在地毯表面进行转动,检测部内设有清理部;按压部,按压部设置在地毯中部的上方。本发明通过转动部与按压部等装置的相互配合,一方面通过对地毯的边侧进行挤压固定,同时对地毯的中部进行加压从而使地毯在检测时始终保持紧绷状态,有效避免了地毯在进行耐磨检测时出现滑移的问题,另一方面通过转动部带动地毯不断的进行转动,从而防止同一位置长时间摩擦起热出现软化影响检测结果的问题。



1. 一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述检测系统包括:  
转动部(2),所述转动部(2)能够对地毯(3)边侧进行夹持并带动地毯(3)进行转动;  
检测部(4),所述检测部(4)设置在转动部(2)的上方,所述检测部(4)能够在地毯(3)表面进行转动,所述检测部(4)内设有清理部(6);  
按压部(5),所述按压部(5)设置在地毯(3)中部的上方,所述按压部(5)包括按压件(51),所述按压件(51)底部与地毯(3)顶部接触,所述按压件(51)顶部呈环形阵列设有多个限位框(52),所述按压件(51)能够通过限位框(52)调节检测部(4)与地毯(3)的间距,且所述按压部(5)能够对地毯(3)进行弹性拉伸,并配合所述清理部(6)对检测部(4)和地毯(3)进行降温和除杂。
2. 根据权利要求1所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述按压部(5)顶部设有伸缩部(7),所述按压部(5)还包括固定环(53),所述固定环(53)顶部与伸缩部(7)固定连接,所述固定环(53)内腔固定连接有弹性件(54),所述弹性件(54)包括设置在顶部的底座和设置在底部的弹性伸缩杆,所述弹性件(54)的底部与按压件(51)顶部固定连接,所述固定环(53)轴侧呈环形阵列开设多个限位槽(55),所述限位框(52)一端贯穿限位槽(55)并与检测部(4)进行连接。
3. 根据权利要求2所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述检测部(4)包括连接件(41),所述连接件(41)内部为中空结构,多个所述连接件(41)呈环形阵列设置在固定环(53)的外侧,且所述限位框(52)伸入连接件(41)内部,所述连接件(41)远离固定环(53)的一端固定连接清理部(6),所述连接件(41)靠近清理部(6)的一侧转动连接有转杆(42),所述转杆(42)贯穿连接件(41)且转杆(42)远离连接件(41)的两端分别固定连接有一个支杆(43)。
4. 根据权利要求3所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述支杆(43)靠近固定环(53)的一端固定连接伸缩杆(44),同一所述连接件(41)两侧的两个伸缩杆(44)之间通过限位杆(45)固定连接,且所述限位杆(45)与限位框(52)内部活动连接,所述支杆(43)远离固定环(53)的一端固定连接转动座(46),所述转动座(46)一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿转动座(46)并固定连接磨盘(47)。
5. 根据权利要求4所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述转动部(2)包括转动电机(21),所述转动电机(21)与工作台(1)连接,所述转动电机(21)的输出轴贯穿工作台(1)并固定连接连接座(22),所述连接座(22)的上方固定连接放置盘(23),所述连接座(22)的中部固定连接伸缩件(24),所述放置盘(23)的中部开设有与伸缩件(24)相适配的通槽。
6. 根据权利要求5所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述地毯(3)放置在放置盘(23)的上方,所述放置盘(23)的轴侧呈环形阵列设有多个连接板(25)。
7. 根据权利要求6所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,每个所述连接板(25)上滑动连接有一个压紧件(26),相邻两个所述压紧件(26)之间通过连杆(27)进行连接,每个所述压紧件(26)上阵列设有多个固定件(28),所述固定件(28)远离压紧件(26)的一端贯穿地毯(3)并与放置盘(23)上开设的螺纹孔螺纹连接。
8. 根据权利要求7所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述清理部(6)包括进风口,所述进风口设置在靠近磨盘(47)的一侧,所述进风口远离磨盘(47)的一侧

连接有抽气电机,所述抽气电机上设有防尘网,所述工作台(1)顶部边侧固定连接有多个支撑杆,所述支撑杆远离工作台(1)的一端固定连接有顶板。

9.根据权利要求8所述的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,其特征在于,所述伸缩部(7)包括液压底座(71),所述液压底座(71)设置在顶板的底部,所述液压底座(71)的底部固定连接有液压缸(72),所述液压缸(72)内设有活塞杆(73),所述活塞杆(73)伸出液压缸(72)的一端固定连接有插接件(74),所述插接件(74)的底部与固定环(53)固定连接。

10.一种用于耐磨地毯检测的检测方法,所述方法利用如权利要求9所述的检测系统实现的,其特征在于,包括以下步骤:

S1、将所述地毯(3)放置在转动部(2)上并对地毯(3)边侧进行固定;

S2、通过控制所述伸缩部(7)带动按压部(5)向地毯(3)的方向进行移动,并使按压部(5)对地毯(3)中部进行按压固定;

S3、控制所述检测部(4)对地毯(3)进行耐磨性检测,并控制清理部(6)将地毯(3)掉落的毛碎进行清理收集;

S4、完成检测后,通过控制所述伸缩部(7)带动按压部(5)和检测部(4)向远离地毯(3)的方向进行移动,并将所述地毯(3)从转动部(2)上拆下。

## 一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及地毯检测技术领域,特别涉及一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法。

### 背景技术

[0002] 随着地毯在各种场所的广泛应用,其耐磨性能成为衡量品质的重要指标。耐磨检测通常基于模拟实际使用环境中脚轮与地毯的摩擦过程,通过控制加载力、速度、时间等参数,对地毯进行循环往复的磨损测试,这些测试采用耐磨试验机等设备,确保在测试过程中速度稳定且可调,模拟不同行走速度下的磨损情况。

[0003] 申请号为CN202410277865.6的中国专利公开了一种地毯耐磨检测设备,包括底座,底座上端面中心处固定安装有设备筒,设备筒内部中心处固定安装有隔板,设备筒上端面转动安装有载测转板,载测转板下端中心处固定安装有与隔板轴承连接的中心轴杆,设备筒与载测转板上共同设置有用于压紧并转动地毯的主体机构,将待检测的地毯固定在待检测区域,并使用不同的摩擦头模拟地毯在不同环境下的磨损情况,更好地了解地毯在不同条件下的实际耐磨性能表现,提供更为全面的数据支持。

[0004] 基于上述现有技术可知,在对耐磨地毯进行检测时,通常利用高速转动的摩擦头与地毯表面进行摩擦,从而模拟地毯在实际使用时磨损状况,但由于摩擦头在与地毯表面进行连续转动摩擦时,会产生大量热量,使地毯摩擦区域受热发生软化,而实际地毯在使用时并不会持续摩擦,因此导致检测结果与实际结果之间出现偏差,无法准确模拟出地毯的实际耐磨性。

[0005] 同时,由于耐磨地毯自身具备一定的延展性,当摩擦头对地毯进行摩擦时,地毯会产生形变以适应摩擦头对其产生的挤压力,导致摩擦头对地毯的转动摩擦力被弱化,影响检测结果。

[0006] 并且,现有技术中对地毯进行耐磨检测时,仅采用单一摩擦方式对其进行检测,无法充分模拟地毯在不同使用场景下的真实磨损情况,从而无法准确评估地毯在实际使用中的耐磨性表现,导致对地毯耐磨性能的评估存在偏差。

[0007] 因此,发明一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法来解决上述问题很有必要。

### 发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种用于耐磨地毯检测的检测系统及其检测方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于耐磨地毯检测的检测系统,所述检测系统包括:转动部,所述转动部能够对地毯边侧进行夹持并带动地毯进行转动;检测部,所述检测部设置在转动部的上方,所述检测部能够在地毯表面进行转动,所述检测部内设有清理部;按压部,所述按压部设置在地毯中部的上方,所述按压部包括按压件,所述

按压件底部与地毯顶部接触,所述按压件顶部呈环形阵列设有多个限位框,所述按压件能够通过限位框调节检测部与地毯的间距,且所述按压部能够对地毯进行弹性拉伸,并配合所述清理部对检测部和地毯进行降温和除杂。

[0010] 优选地,所述按压部顶部设有伸缩部,所述按压部还包括固定环,所述固定环顶部与伸缩部固定连接,所述固定环内腔固定连接有弹性件,所述弹性件包括设置在顶部的底座和设置在底部的弹性伸缩杆,所述弹性件的底部与按压件顶部固定连接,所述固定环轴侧呈环形阵列开设多个限位槽,所述限位框一端贯穿限位槽并与检测部进行连接。

[0011] 优选地,所述检测部包括连接件,所述连接件内部为中空结构,多个所述连接件呈环形阵列设置在固定环的外侧,且所述限位框伸入连接件内部,所述连接件远离固定环的一端固定连接清理部,所述连接件靠近清理部的一侧转动连接有转杆,所述转杆贯穿连接件且转杆远离连接件的两端分别固定连接有一个支杆。

[0012] 优选地,所述支杆靠近固定环的一端固定连接伸缩杆,同一所述连接件两侧的两个伸缩杆之间通过限位杆固定连接,且所述限位杆与限位框内部活动连接,所述支杆远离固定环的一端固定连接转动座,所述转动座一侧固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿转动座并固定连接磨盘。

[0013] 优选地,所述转动部包括转动电机,所述转动电机与工作台连接,所述转动电机的输出轴贯穿工作台并固定连接连接座,所述连接座的上方固定连接放置盘,所述连接座的中部固定连接伸缩件,所述放置盘的中部开设有与伸缩件相适配的通槽。

[0014] 优选地,所述地毯放置在放置盘的上方,所述放置盘的轴侧呈环形阵列设有多个连接板。

[0015] 优选地,每个所述连接板上滑动连接有一个压紧件,相邻两个所述压紧件之间通过连杆进行连接,每个所述压紧件上阵列设有多个固定件,所述固定件远离压紧件的一端贯穿地毯并与放置盘上开设的螺纹孔螺纹连接。

[0016] 优选地,所述清理部包括进风口,所述进风口设置在靠近磨盘的一侧,所述进风口远离磨盘的一侧连接抽气电机,所述抽气电机上设有防尘网,所述工作台顶部边侧固定连接多个支撑杆,所述支撑杆远离工作台的一端固定连接顶板。

[0017] 优选地,所述伸缩部包括液压底座,所述液压底座设置在顶板的底部,所述液压底座的底部固定连接液压缸,所述液压缸内设有活塞杆,所述活塞杆伸出液压缸的一端固定连接插接件,所述插接件的底部与固定环固定连接。

[0018] 一种用于耐磨地毯检测的检测方法,所述检测方法利用上述的检测系统实现的,包括以下步骤:

[0019] S1、将所述地毯放置在转动部上并对地毯边侧进行固定;

[0020] S2、通过控制所述伸缩部带动按压部向地毯的方向进行移动,并使按压部对地毯中部进行按压固定;

[0021] S3、控制所述检测部对地毯进行耐磨性检测,并控制清理部将地毯掉落的毛碎进行清理收集;

[0022] S4、完成检测后,通过控制所述伸缩部带动按压部和检测部向远离地毯的方向进行移动,并将所述地毯从转动部上拆下。

[0023] 本发明的技术效果和优点:

[0024] 1.本发明通过转动部与按压部等装置的相互配合,一方面通过对地毯的边侧进行挤压固定,同时对地毯的中部进行加压从而使地毯在检测时始终保持紧绷状态,有效避免了地毯在进行耐磨检测时出现滑移的问题,另一方面通过转动部带动地毯不断的进行转动,改变检测区域的位置,从而防止同一位置长时间摩擦起热出现软化影响检测结果的问题。

[0025] 2.本发明通过按压部与检测部等装置的相互配合,使按压部与检测部之间形成杠杆结构,一方面,通过地毯对检测部的反作用力使检测部在对地毯进行检测时不断的进行上下滑动,从而模拟实际地毯在实际使用时的场景,另一方面通过改变杠杆结构的力臂,使检测部可以对地毯进行不同程度的挤压,进一步的提高对地毯耐磨性检测的准确程度。

[0026] 3.本发明通过检测部与清理部等装置的相互配合,并配合杠杆结构实现对地毯和检测部上毛碎的清理,避免毛碎过大导致摩擦力软化的问题,同时通过清理部的吸气以及转动部的转动对检测部和地毯进行有效的降温,避免温度过高影响检测结果的问题。

## 附图说明

[0027] 图1为本发明整体结构示意图。

[0028] 图2为本发明检测装置结构示意图。

[0029] 图3为本发明按压部爆炸结构示意图。

[0030] 图4为本发明检测部爆炸结构示意图。

[0031] 图5为本发明转动部爆炸结构示意图。

[0032] 图6为本发明伸缩部整体结构示意图。

[0033] 图7为本发明检测部与按压部半剖结构示意图。

[0034] 图中:1、工作台;2、转动部;21、转动电机;22、连接座;23、放置盘;24、伸缩件;25、连接板;26、压紧件;27、连杆;28、固定件;3、地毯;4、检测部;41、连接件;42、转杆;43、支杆;44、伸缩杆;45、限位杆;46、转动座;47、磨盘;5、按压部;51、按压件;52、限位框;53、固定环;54、弹性件;55、限位槽;6、清理部;7、伸缩部;71、液压底座;72、液压缸;73、活塞杆;74、插接件。

## 具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 本发明提供了如图1至图7所示的一种用于耐磨地毯检测的检测系统,包括:工作台1,工作台1顶部边侧固定连接有多个支撑杆,支撑杆远离工作台1的一端固定连接于顶板,工作台1底部固定安装有放置柜,工作台1顶部一侧固定安装有控制柜,工作台1上设置有转动部2,转动部2能够对地毯3边侧进行夹持并带动地毯3进行转动,转动部2的上方设置有检测部4,检测部4能够在地毯3表面进行转动,检测部4内设有清理部6,清理部6用于对检测部4和地毯3上的毛碎进行清理。

[0037] 当需要对地毯3进行耐磨性检测时,通过转动部2带动地毯3进行转动,并通过检测

部4在地毯3的表面进行摩擦,从而对地毯3进行耐磨性检测,同时通过设置的清理部6对地毯3在摩擦过程中掉落的毛碎进行收集。

[0038] 在本实施例中,转动部2包括转动电机21,转动电机21设置在工作台1的底部,且转动电机21的输出轴贯穿工作台1并固定连接连接有连接座22,连接座22的上方固定连接连接有放置盘23,连接座22的中部固定连接连接有伸缩件24,放置盘23的中部开设有与伸缩件24相适配的通槽,地毯3放置在放置盘23的上方,当需要带动地毯3进行转动时,通过控制转动电机21进行工作,使转动电机21的输出轴带动连接座22进行转动,使设置在连接座22上的放置盘23带动地毯3进行转动,从而使地毯3与检测部4接触的区域不断地发生变化,避免检测部4在对地毯3进行耐磨性检测时,地毯3上检测区域出现高温软化,影响检测结果。

[0039] 在本实施例中,放置盘23的轴侧呈环形阵列设有多个连接板25,每个连接板25上滑动连接有一个压紧件26,相邻两个压紧件26之间通过连杆27进行连接,每个压紧件26上阵列设有多个固定件28,固定件28远离压紧件26的一端贯穿地毯3并与放置盘23上开设的螺纹孔螺纹连接,当需要将地毯3固定在放置盘23上时,先按照放置盘23的尺寸对地毯3进行裁剪,使完成裁剪的地毯3的尺寸与放置盘23的尺寸相同,随后在地毯3上开设多个与固定件28一一对应的多个孔,并将地毯3放置在放置盘23上,并通过控制压紧件26对地毯3进行初次压紧固定,随后通过转动压紧件26上的多个固定件28,使固定件28贯穿地毯3并与放置盘23上的螺纹孔螺纹连接,从而实现地毯的二次固定,避免地毯3在进行耐磨性检测时,出现滑动影响检测结果的问题。

[0040] 在本发明的另一实施例中,该装置还包括按压部5,按压部5设置在地毯3中部的上方,按压部5包括按压件51,按压件51底部与地毯3顶部接触,通过压紧件26将地毯3固定在放置盘23上,随后通过按压件51对地毯3的中部进行挤压,从而使放置盘23上的地毯3始终处于紧绷状态,从而进一步的防止地毯3在检测过程中出现滑脱或偏移的问题。

[0041] 在本实施例中,按压部5顶部设有伸缩部7,按压部5包括固定环53,固定环53顶部与伸缩部7固定连接,伸缩部7包括液压底座71,液压底座71设置在顶板的底部,液压底座71的底部固定连接连接有液压缸72,液压缸72内设有活塞杆73,活塞杆73伸出液压缸72的一端固定连接连接有插接件74,插接件74的底部与固定环53固定连接,当需要使按压部5和检测部4向地毯3的方向进行移动时,通过控制设置在液压缸72内的活塞驱动活塞杆73向靠近地毯3的方向进行移动,使活塞杆73通过插接件74带动固定环53向地毯3的方向进行移动,从而使检测部4与地毯3的上表面进行接触,同时使按压件51对地毯3的中心区域进行挤压,配合压紧件26对地毯3的夹持,使地毯3紧绷平铺在放置盘23上,便于后续对地毯3进行耐磨性检测。

[0042] 在本发明的另一实施例中,该装置还包括检测部4,检测部4包括连接件41,连接件41内部为中空结构,多个连接件41呈环形阵列设置在固定环53的外侧,连接件41远离固定环53的一端固定连接连接有清理部6,通过将连接件41设置在固定环53的轴侧面上,当伸缩部7带动固定环53进行上下移动时,同时带动检测部4进行上下移动,从而实现按压部5和检测部4的同步移动。

[0043] 在本实施例中,连接件41靠近清理部6的一侧转动连接有转杆42,转杆42贯穿连接件41且转杆42远离连接件41的两端分别固定连接有一个支杆43,支杆43远离固定环53的一端固定连接连接有转动座46,转动座46一侧固定连接连接有驱动电机,驱动电机的输出轴贯穿转动座46并固定连接连接有磨盘47,通过在转杆42的两端设置支杆43,并在支杆43的一端设置转动

座46和磨盘47,此时在重力作用下转动座46和磨盘47将通过支杆43带动转杆42进行转动,使磨盘47向下移动并对地毯3进行挤压,从而通过重力对地毯3施加压力并配合磨盘47自身的转动,对与磨盘47接触的地毯3进行耐磨性检测。

[0044] 在本实施例中,清理部6包括进风口,进风口设置在靠近磨盘47的一侧,进风口远离磨盘47的一侧连接有抽气电机,抽气电机上设有防尘网,当需要通过清理部6对地毯3和磨盘47上的毛碎进行清理时,通过控制抽气电机使进风口产生吸力将地毯3和磨盘47上的毛碎吸入进风口内,同时通过防尘网的设置将毛碎阻挡在抽气电机的外侧,避免毛碎进入至抽气电机内导致抽气电机无法正常作业的问题。

[0045] 需要说明的是,本申请中描述的毛碎为地毯3表面的绒毛或细小的纤维在摩擦力作用下与地毯3分离的物质,且设置在抽气电机上的防尘网可根据实际使用情况进行更换,从而避免防尘网上杂质过多影响清理部6的清理能力。

[0046] 在本发明的另一实施例中,按压件51顶部呈环形阵列设有多个限位框52,限位框52伸入连接件41内部,支杆43靠近固定环53的一端固定连接有伸缩杆44,同一连接件41两侧的两个伸缩杆44之间通过限位杆45固定连接,且限位杆45与限位框52内部活动连接,通过在支杆43的两端分别设置伸缩杆44和转动座46,并通过将支杆43和转杆42进行连接,从而以转杆42为支点形成杠杆结构,杠杆的一端为限位框52,杠杆的另一端为磨盘47,从而便于平衡和调节磨盘47对地毯3的挤压力。

[0047] 按压件51能够通过限位框52调节检测部4与地毯3的间距,且按压部5能够对地毯3进行弹性拉伸,并配合清理部6对检测部4和地毯3进行降温和除杂,固定环53内腔固定连接弹性件54,弹性件54包括设置在顶部的底座和设置在底部的弹性伸缩杆,弹性件54的底部与按压件51顶部固定连接,固定环53轴侧呈环形阵列开设多个限位槽55,限位框52一端贯穿限位槽55并与检测部4进行连接。

[0048] 首先,当需要对地毯3进行固定时,先通过压紧件26对地毯3的边侧进行夹持使地毯3固定在放置盘23上,随后通过控制伸缩部7带动固定环53向地毯3的方向进行移动,在此过程中,设置在固定环53底部的按压件51将先与地毯3进行接触,并随着固定环53不断的向下移动,将地毯3中部推送至与伸缩件24相适配的通槽内,从而使地毯3由松弛状态转变为紧绷状态进一步的防止地毯3在检测过程中出现滑脱或偏移的问题。

[0049] 同时,由于力的作用是相互的,因此按压件51对地毯3施加压力时,地毯3同样对按压件51施加作用力,当弹性件54对按压件51的弹力无法使地毯3继续移动时,在反作用力的作用下按压件51将向弹性件54的方向进行移动,从而使弹性件54的弹力与地毯3对按压件51的反作用力相互平衡,而由于按压件51的顶部设有多个限位框52且限位框52与磨盘47通过支杆43和转杆42形成杠杆结构,因此按压件51将通过杠杆结构对磨盘47进行限位,使磨盘47紧贴在地毯3的表面并通过转动对地毯3施加摩擦力。

[0050] 其次,当通过该装置对地毯3进行耐磨性检测时,通过控制转动电机21带动地毯3进行转动,同时通过驱动电机带动多个磨盘47进行转动,在此过程中,由于磨盘47与地毯3紧密贴合,因此当磨盘47进行转动时,将对地毯3表面施加摩擦力,从而完成对地毯3的耐磨性检测,同时地毯3在转动电机21的带动下进行转动,因此在地毯3转动的过程中,将不断地改变与磨盘47的接触区域,一方面通过不断调整对地毯3的测试区域,使同一区域的地毯3在与磨盘47分离后进行有效的散热,避免此处区域因长时间摩擦发生软化,导致检测结果

与实际结果之间出现偏差;另一方面,由于磨盘47和按压件51通过支杆43和转杆42形成的杠杆机构进行连接,且按压件51与固定环53之间通过弹性件54进行弹性连接,因此,当地毯3在进行转动时,地毯3在转动过程中的作用力能够推动按磨盘47和按压件51不断地进行小幅度的上下晃动,此时通过设置的清理部6开始工作将夹在磨盘47和地毯3之间的毛碎吸入进风口内,从而避免磨盘47与地毯3之间的毛碎过多弱化磨盘47对地毯3的摩擦力,影响检测准确度的问题,同时通过清理部6的吸气可以对磨盘47和地毯3进行抽气冷却,避免磨盘47长时间工作导致磨盘47温度过高使地毯3摩擦区域软化的问题。

[0051] 需要说明的是,地毯3在转动电机21的带动下进行转动时,是以地毯3的圆心为转轴进行自转,因此磨盘47与地毯3的接触区域实际为环形区域,通过磨盘47对此环形区域内的各处进行间歇性的耐磨性测试更能模拟出实际地毯3在使用时的情况。

[0052] 最后,当需要对地毯3进行不同程度的耐磨测试时,此处为便于描述以增大某一磨盘47与地毯3的摩擦力为例进行举例说明,通过控制与此磨盘47连接的伸缩杆44进行缩短,伸缩杆44在限位框52内向远离按压件51的方向进行移动,此时由于伸缩杆44与转杆42的距离变短,因此当按压件51在受到地毯3的反作用力向上进行移动时,按压件51将同时带动多个限位框52向上进行移动,由于其余几处的伸缩杆44并未进行伸缩,因此此时其余几处伸缩杆44到转杆42之间的力臂并未发生变化,因此其余几处的磨盘47仍保持初始的运动状态,而此处的伸缩杆44与转杆42之间的力臂变小,基于杠杆原理较小的力矩可以在支点产生较大的转动效果,因此此处的磨盘47向下移动的距离要大于其余几处,从而对此处磨盘47相接处的地毯3施加大于其余几处的摩擦力,从而模拟实际情况中地毯3在使用时承受不同大小的摩擦力的环境,进一步的提高该装置检测的精准性。

[0053] 同时,为确保磨盘47的正常作业,可以通过控制伸缩件24进行伸长协助按压件51进行上下运动,避免磨盘47对按压件51的作用力过大导致按压件51无法向上移动的问题。

[0054] 在本发明的另一实施例中提供了一种用于耐磨地毯检测的检测方法,包括以下步骤:

[0055] S1、将地毯3放置在转动部2上并对地毯3边侧进行固定。

[0056] S2、通过控制伸缩部7带动按压部5向地毯3的方向进行移动,并使按压部5对地毯3中部进行按压固定。

[0057] S3、控制检测部4对地毯3进行耐磨性检测,并控制清理部6将地毯3掉落的毛碎进行清理收集。

[0058] S4、完成检测后,通过控制伸缩部7带动按压部5和检测部4向远离地毯3的方向进行移动,并将地毯3从转动部2上拆下。

[0059] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

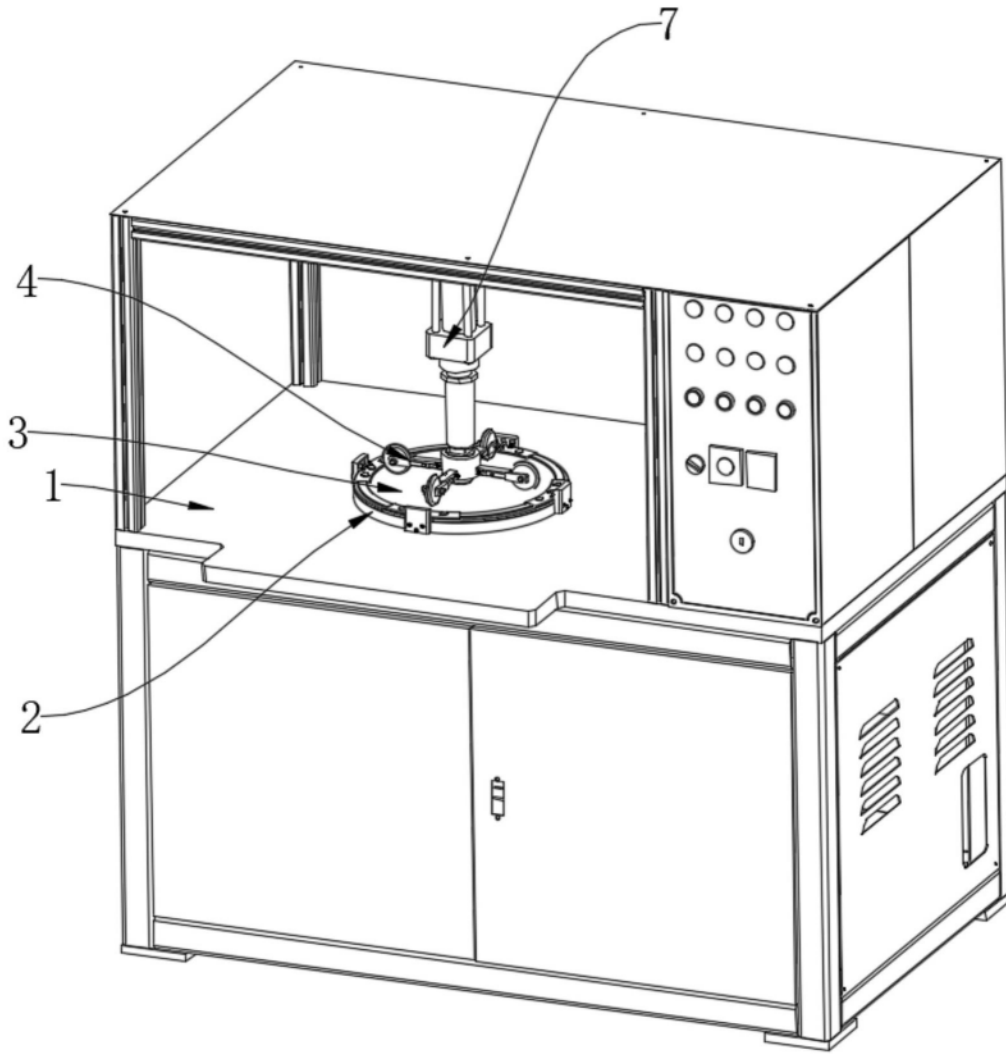


图1

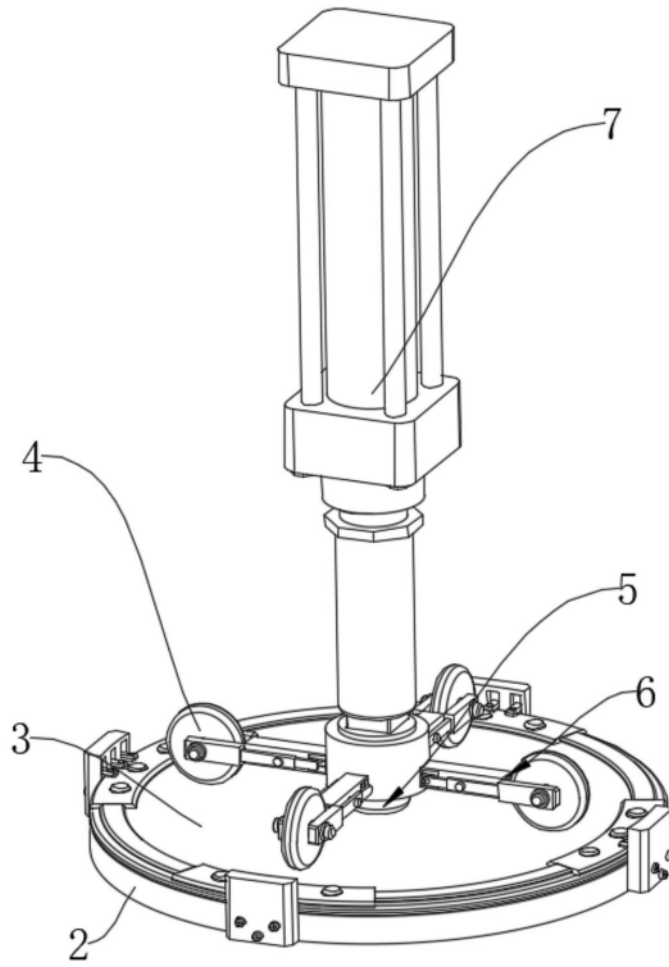


图2

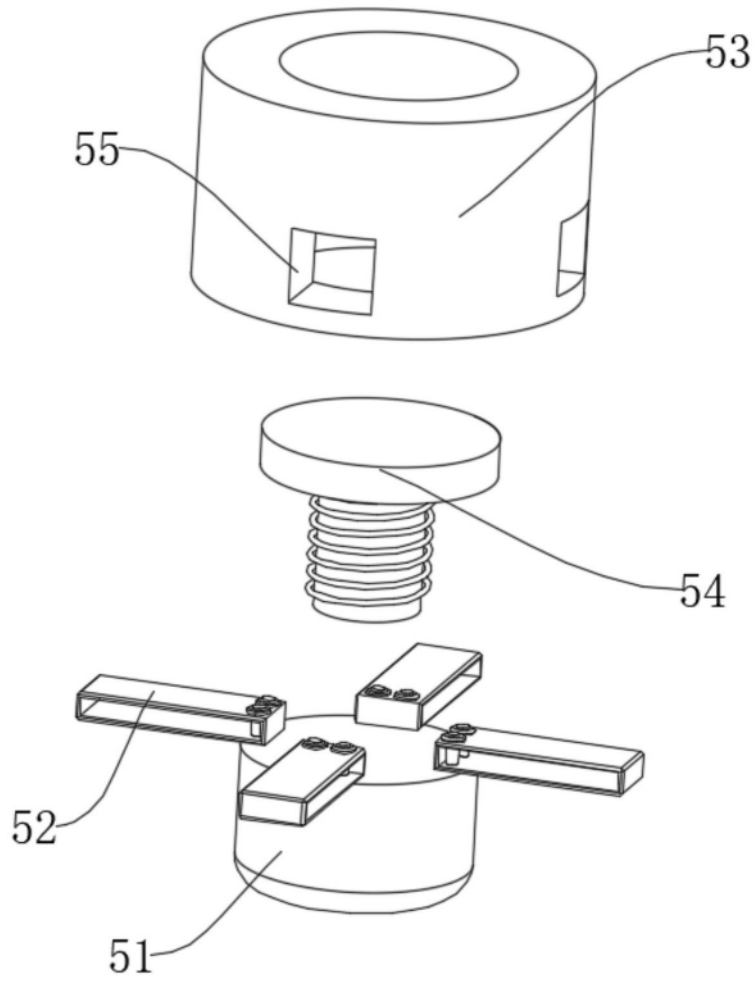


图3

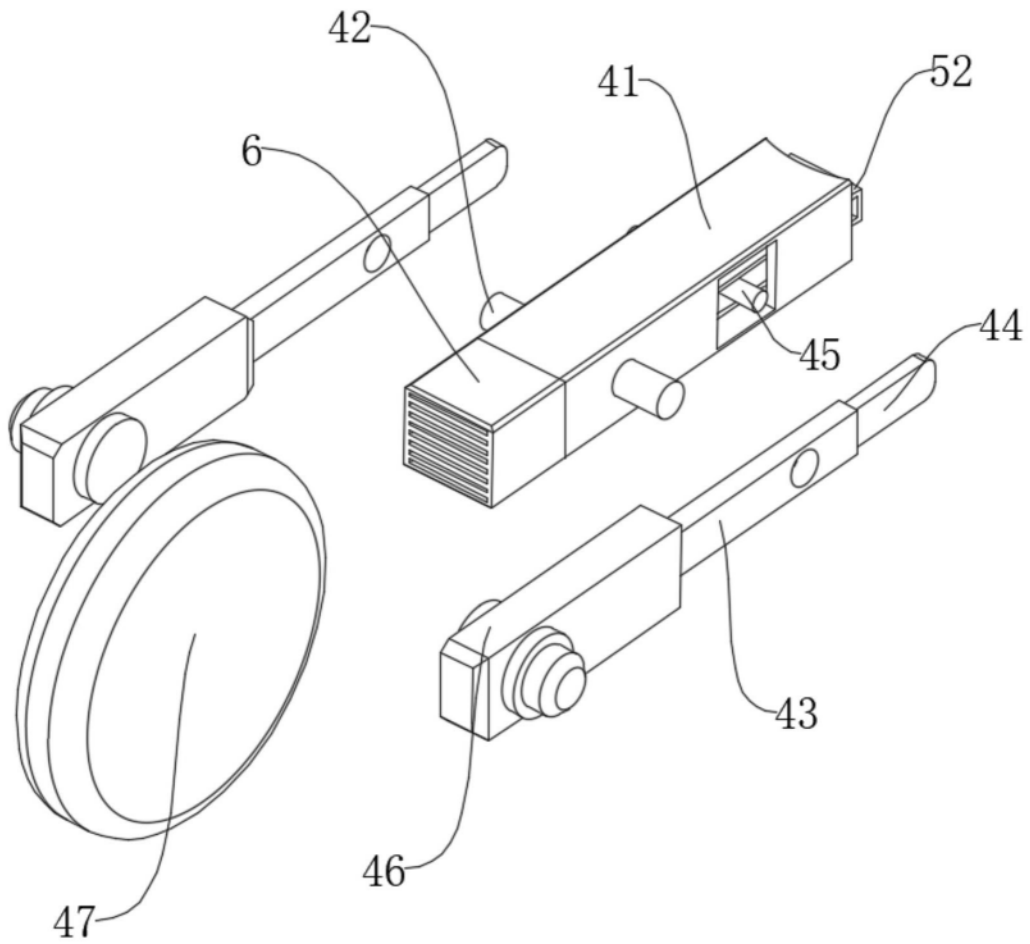


图4

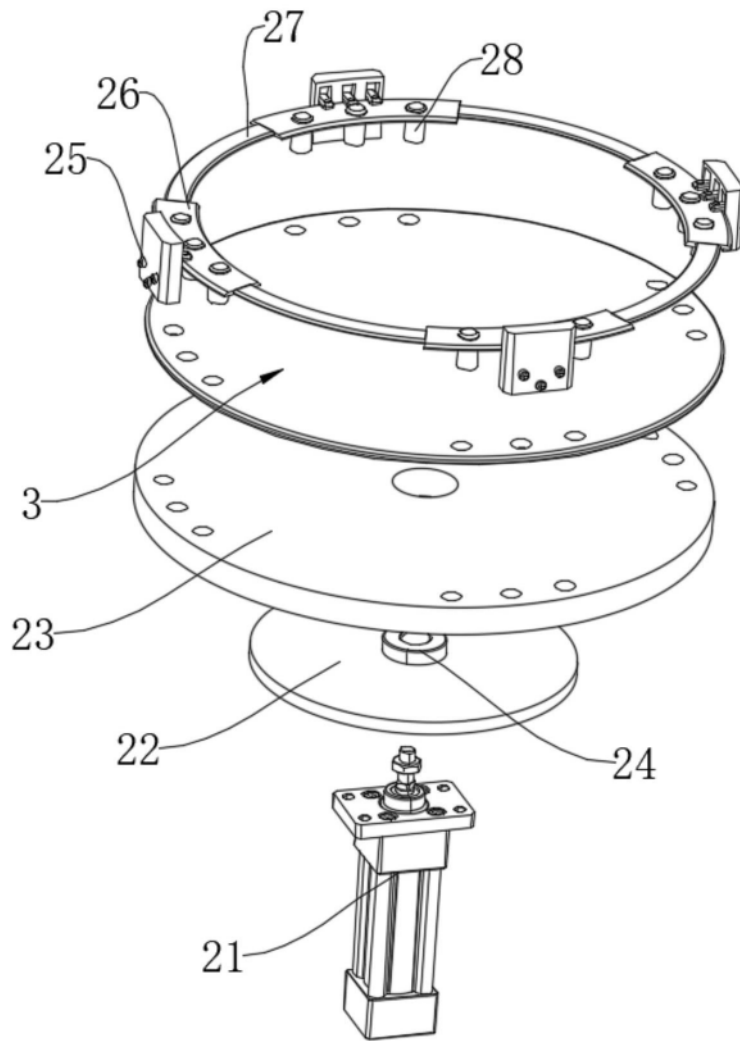


图5

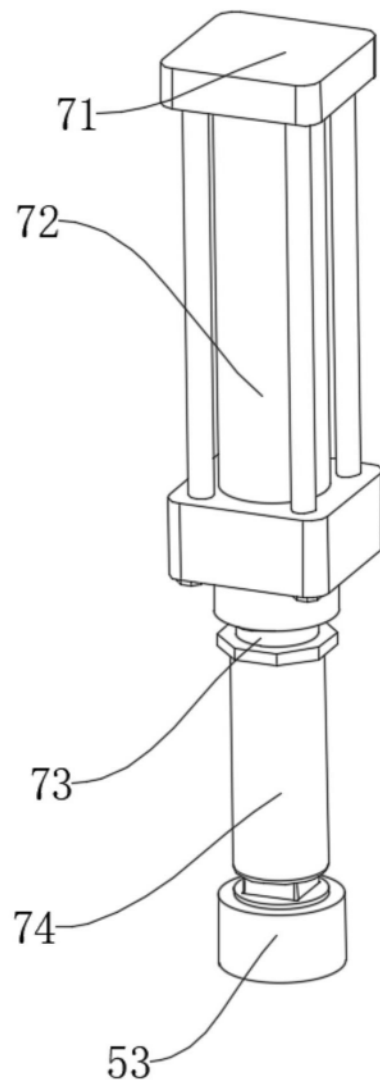


图6

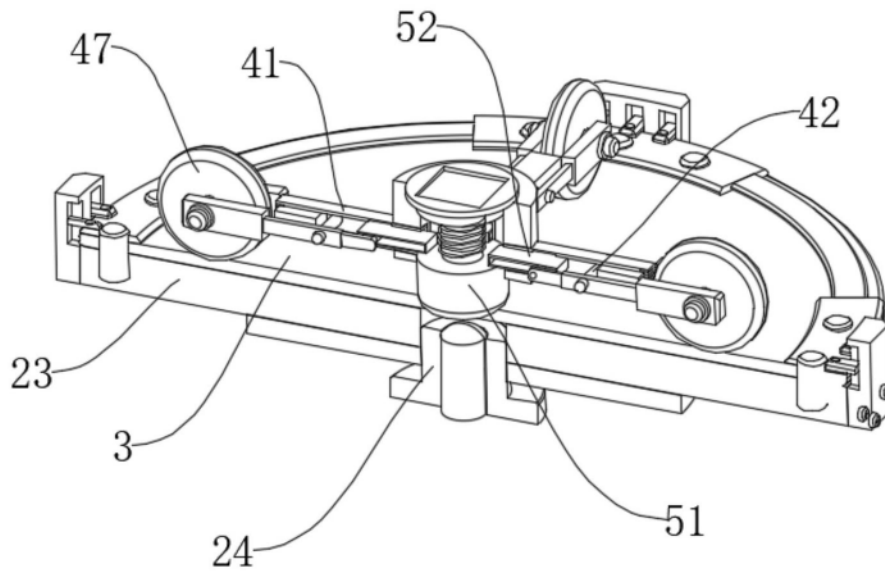


图7