



(21) 申请号 202311859697.3

(22) 申请日 2023.12.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117871307 A

(43) 申请公布日 2024.04.12

(73) 专利权人 江苏裕科新材料有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌南县经济
开发区佛山路29号

(72) 发明人 郑炎杰 王建明 李铮 宋东平

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所

32255

专利代理师 刘喜莲

(51) Int. Cl.

G01N 3/56 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/20 (2006.01)

G01N 15/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 112025574 A, 2020.12.04

CN 113945166 A, 2022.01.18

审查员 杨桐

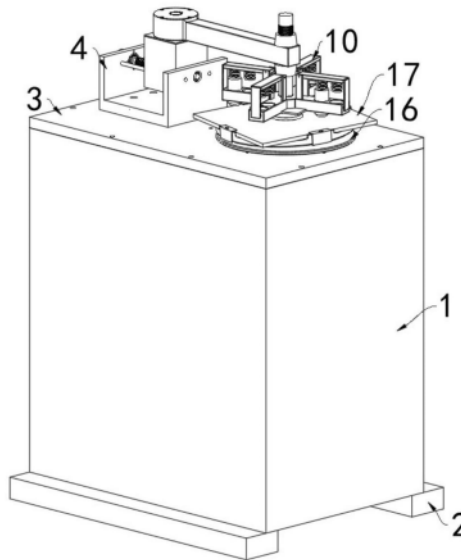
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种木塑地板测试设备与方法

(57) 摘要

本发明涉及地板测试技术领域,且公开了一种木塑地板测试设备,包括外壳,所述外壳的底部固定装配有底座,所述外壳的顶部固定装配有面板组件,所述面板组件的顶部一侧固定装配有固定滑台,所述面板组件远离固定滑台一侧的顶部设置有转动组件,所述转动组件的顶部设置有地板主体,所述固定滑台远离转动组件的一侧外壁固定装配有驱动电机。在摩擦测试完成后,通过滑座转动支撑杆,使支撑板的顶部和地板主体的底部相贴合,使地板主体通过夹持组件实现支撑;对地板主体的支撑完成后,通过调节远离转动组件和地板主体重合一侧的一组螺杆,使螺杆对倾斜板施加向上的力,从而使倾斜板带动地板主体和支撑板之间实现弯折,以实现对地板主体的韧性测试。



1. 一种木塑地板测试设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的底部固定装配有底座(2),所述外壳(1)的顶部固定装配有面板组件(3),所述面板组件(3)的顶部一侧固定装配有固定滑台(4),所述面板组件(3)远离固定滑台(4)一侧的顶部设置有转动组件(16),所述转动组件(16)的顶部设置有地板主体(17),所述固定滑台(4)远离转动组件(16)的一侧外壁固定装配有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的动力输出轴外沿固定装配有丝杆(6),所述固定滑台(4)的内壁固定装配有滑轴(7),所述滑轴(7)的外沿滑动套接有滑座(8),所述滑座(8)的顶部设置有转轴,且支撑杆(9)通过该转轴和滑座(8)固定装配,所述支撑杆(9)的另一端底部设置有夹持组件(10);

所述外壳(1)的内腔设置有控制器,且该控制器分别和驱动电机(5)、驱动马达(11)电连接;

所述外壳(1)的内壁固定装配有电机座(12),所述电机座(12)的外壁固定装配有驱动马达(11),所述驱动马达(11)动力输出轴外沿传动连接有皮带(13)的一端,所述皮带(13)的另一端内壁传动连接有转杆(14),所述转杆(14)的顶部外沿转动连接有固定座(15);

所述面板组件(3)包括有面板主体(301),所述面板主体(301)的顶部固定装配有齿环壳(302),所述齿环壳(302)的内壁固定装配有卡齿(303),所述卡齿(303)的顶部分别固定装配有第一电极(304)和第二电极(305);

若干所述卡齿(303)环形设置于齿环壳(302)的内壁,且若干卡齿(303)在升出状态下,形成完整的内齿环,若干所述卡齿(303)和位于顶部区域的第一电极(304)和第二电极(305)电连接;

所述转动组件(16)包括有底板台座(1601),所述底板台座(1601)的顶部开设有内螺纹槽(1602),所述内螺纹槽(1602)的内壁螺纹连接有螺杆(1603),所述底板台座(1601)的顶部中心处外壁固定装配有球头二(1604),所述球头二(1604)的顶部转动套接有倾斜板(1605),所述地板主体(17)放置于倾斜板(1605)的顶部,限位机构对所述地板主体(17)进行限位;

所述底板台座(1601)的顶部开设有滑槽(1612),所述滑槽(1612)的内壁滑动套接有拉板(1614),所述拉板(1614)的底部固定装配有电极板(1613),且电极板(1613)的形状大小可覆盖最少八个卡齿(303),所述拉板(1614)的底部固定装配有升缩体(1615),所述螺杆(1603)的底部内壁滑动套接有齿杆(1616);

所述电极板(1613)位于底板台座(1601)的底部,所述电极板(1613)和第一电极(304)、第二电极(305)的位置相对应并电连接,所述升缩体(1615)的顶部和底部分别和拉板(1614)的底部和底板台座(1601)的顶部相连接,所述齿杆(1616)和螺杆(1603)滑动套接且不可转动。

2. 根据权利要求1所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述转杆(14)通过固定座(15)和面板组件(3)装配,所述转杆(14)通过皮带(13)和驱动马达(11)传动连接,所述驱动马达(11)通过电机座(12)和外壳(1)固定装配,所述转动组件(16)位于夹持组件(10)的底部,所述转动组件(16)的底部和转杆(14)的顶部固定装配,所述滑座(8)和该转轴之间设置有限位固定结构,所述滑座(8)和丝杆(6)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述夹持组件(10)包括有连接杆(1001),所述连接杆(1001)的外沿螺纹连接有两组螺母(1002),所述连接杆

(1001)的底部固定装配有放置架(1003),所述放置架(1003)远离连接杆(1001)的一侧外壁开设有卡槽(1004),所述放置架(1003)的顶部开设有放置槽(1005),所述放置架(1003)的外沿固定装配有支撑板(1006)。

4.根据权利要求3所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述放置架(1003)的底部中心处外壁固定装配有球头一(1007),所述球头一(1007)的外沿转动套接有橡胶覆盖碗(1008),所述放置架(1003)靠近连接杆(1001)一侧的顶部固定装配有固定支板(1009),所述固定支板(1009)的顶部内壁转动连接有压板(1010),所述压板(1010)的底部外壁固定装配有压力弹簧(1011),所述压板(1010)远离固定支板(1009)的一侧外壁固定装配有卡板一(1012),所述放置槽(1005)的内壁滑动套接有摩擦块(1013)。

5.根据权利要求4所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述压力弹簧(1011)的底部和摩擦块(1013)的顶部相搭接,所述橡胶覆盖碗(1008)通过球头一(1007)和连接杆(1001)的内腔相连通,所述连接杆(1001)的顶部设置有气管连接端口,所述卡板一(1012)靠近卡槽(1004)的一侧外壁设置有和卡槽(1004)相适配的卡块,且卡板一(1012)通过该卡块和卡槽(1004)卡接。

6.根据权利要求5所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述限位机构包括有倾斜板(1605),所述倾斜板(1605)的顶部固定装配有限位板(1606),所述倾斜板(1605)的外壁开设有限位卡口(1607),所述限位板(1606)的顶部开设有限位槽(1608),所述限位卡口(1607)的内壁滑动套接有卡板二(1609),所述卡板二(1609)的顶部开设有限位槽(1608)相对应的槽孔(1610),所述槽孔(1610)和限位槽(1608)的内壁滑动套接有限位卡板(1611)。

7.根据权利要求6所述的一种木塑地板测试设备,其特征在于:所述转动组件(16)通过底板台座(1601)的底部和转杆(14)固定装配;

所述螺杆(1603)的顶部和摩擦块(1013)的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳(1)内腔设置的控制器电连接。

8.根据权利要求7所述的一种木塑地板测试设备的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:在使用时,通过转动支撑杆(9),使夹持组件(10)和转动组件(16)相分离,通过设置限位板(1606),使地板主体(17)放置于倾斜板(1605)的顶部时,限位板(1606)可对地板主体(17)进行限位,使得地板主体(17)和倾斜板(1605)之间不会实现转动,而利用卡板二(1609)通过槽孔(1610)和限位槽(1608)相卡接,使卡板二(1609)对地板主体(17)的顶部外沿进行限位,从而使地板主体(17)和转动组件(16)实现卡接固定;

S2:而通过设置球头二(1604),利用底板台座(1601)通过球头二(1604)和倾斜板(1605)转动套接,使底板台座(1601)和倾斜板(1605)之间可实现角度调节,而通过螺杆(1603)和内螺纹槽(1602)螺纹连接,利用齿杆(1616)和螺杆(1603)滑动套接且不可转动,通过控制器控制升缩体(1615),使升缩体(1615)带动拉板(1614),使拉板(1614)带动电极板(1613)和第一电极(304)、第二电极(305)电连接,从而使卡齿(303)运行,处于伸出状态,使得卡齿(303)和齿杆(1616)相啮合,利用转杆(14)带动转动组件(16)转动,使齿杆(1616)通过和卡齿(303)的啮合状态,实现齿杆(1616)带动螺杆(1603)的转动,使螺杆(1603)位于底板台座(1601)顶部的长度实现改变,同时,通过螺杆(1603)的顶部和倾斜板(1605)的底

部相搭接,使倾斜板(1605)和底板台座(1601)之间的角度通过转动螺杆(1603)实现调节,并实现固定,而通过所述螺杆(1603)的顶部和摩擦块(1013)的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳(1)内腔设置的控制器电连接,使四组螺杆(1603)皆重复上述操作,从而实现倾斜板(1605)带动地板主体(17)实现倾斜的状态;

S3:通过在距离放置架(1003)中心不同长度位置的放置槽(1005)内壁设置不同材质的摩擦块(1013);

S4:通过压板(1010)和固定支板(1009)的转动,利用所述卡板一(1012)靠近卡槽(1004)的一侧外壁设置有和卡槽(1004)相适配的卡块,且卡板一(1012)通过该卡块和卡槽(1004)卡接,使人员可通过掰动卡板一(1012),利用卡板一(1012)自身的韧性,使该卡块和卡槽(1004)相脱离,从而使摩擦块(1013)实现放置于放置槽(1005)的作用,同时通过卡板一(1012)和卡槽(1004)相卡接,使压力弹簧(1011)在对摩擦块(1013)施加向下的压力的同时,还可以使摩擦块(1013)保持处于放置槽(1005)内壁的状态,以避免设备运行时,其放置槽(1005)与设备相脱离的问题;

S5:利用压力弹簧(1011)和摩擦块(1013)的顶部相搭接,使摩擦块(1013)可通过压力弹簧(1011)的弹力,实现和地板主体(17)的接触;

S6:利用转杆(14)通过固定座(15)和面板组件(3)固定装配,通过转动组件(16)的底部和转杆(14)的顶部固定装配,使转动组件(16)可通过转杆(14)实现转动,利用转杆(14)通过皮带(13)和驱动马达(11)传动连接,使得设备运行时,其驱动马达(11)通过转杆(14)带动转动组件(16)实现180度反复式转动;

S7:使地板主体(17)通过转动组件(16)实现180度反复式转动时,其多组不同材质的摩擦块(1013)可对地板主体(17)实现摩擦,从而实现在同一压力下,多种不同材质的摩擦块(1013)对地板主体(17)实现摩擦测试的作用,需要注意的是,在此过程中,其支撑杆(9)和滑座(8)为固定状态;

S8:通过所述橡胶覆盖碗(1008)通过球头一(1007)和连接杆(1001)的内腔相连通,所述连接杆(1001)的顶部设置有气管连接端口,使连接杆(1001)的顶部设置的气管连接端口和气管连接,利用橡胶覆盖碗(1008)对地板主体(17)的中心处进行包覆,使地板主体(17)通过橡胶覆盖碗(1008)进行包覆的区域可通过蒸汽实现地板主体(17)的渗透率测试;

S9:在摩擦测试完成后,通过滑座(8)转动支撑杆(9),使夹持组件(10)和转动组件(16)相分离,通过将支撑板(1006)调整至地板主体(17)的底部,使支撑板(1006)的顶部和地板主体(17)的底部相贴合,使地板主体(17)通过夹持组件(10)实现支撑;

S10:对地板主体(17)的支撑完成后,通过调节远离转动组件(16)和地板主体(17)重合一侧的一组螺杆(1603),使螺杆(1603)对倾斜板(1605)施加向上的力,从而使倾斜板(1605)带动地板主体(17)和支撑板(1006)之间实现弯折,以实现对地板主体(17)的韧性测试,而在此过程中,在地板主体(17)通过夹持组件(10)实现支撑后,其夹持组件(10)处于固定状态。

一种木塑地板测试设备与方法

技术领域

[0001] 本发明涉及地板测试技术领域,具体为一种木塑地板测试设备与方法。

背景技术

[0002] 地板由木料或其他材料做成。因为地板平时会被频繁踩踏,有时还会遭受磕碰、刮刻,地板的耐磨性能一直是消费者关注的热点。人们都希望购买的地板能够耐用,不易磨损。因此,地板的耐磨损情况对于选用地板显得尤为重要。地板的耐磨损率的测试需要专门的设备来完成。

[0003] 现有的地板耐磨测试机可参考授权公告号为CN209470999U的中国实用新型专利,其公开了一种地板耐磨测试机,“包括机架,测试台,压力施加机构,电机;所述测试台水平固定于所述机架上,所述机架还设有两条圆柱形导轨,水平设置于所述测试台上方;所述压力施加机构包括机构架,若干导轮,摄像头,两个皮带固定机构,支撑杆,砝码承载盘,测试压块;所述机构架置于两条所述导轨之间,通过若干所述导轮与所述导轨滑动连接;所述摄像头设于所述机构架的底部;所述机构架中间为圆筒形结构,所述支撑杆贯穿所述圆筒形结构,能与所述机构架发生相对弹性上下移动;所述支撑杆的底端固定连接所述测试压块,顶端连接所述砝码承载盘。通过本实用新型实现准确测量地板的耐磨性”

[0004] 上述方案中的测试机,在测试过程中,一般只能提供一种稳定的下压力,使得在需要测试不同压力下的地板的耐磨性能时,需要使用多台测试机分别测试多块地板,同时该测试机在测试时,只能实现单一材质的测试压块对地板的耐磨性能测试,而通过更换不同材质的测试压块进行重复测试时,其测试机难以保证多次测试时,其测试压块向地板施加的下压力一致。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种木塑地板测试设备与方法,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0006] 本发明提供如下技术方案:一种木塑地板测试设备,包括外壳,所述外壳的底部固定装配有底座,所述外壳的顶部固定装配有面板组件,所述面板组件的顶部一侧固定装配有固定滑台,所述面板组件远离固定滑台一侧的顶部设置有转动组件,所述转动组件的顶部设置有地板主体,所述固定滑台远离转动组件的一侧外壁固定装配有驱动电机,所述驱动电机的动力输出轴外沿固定装配有丝杆,所述固定滑台的内壁固定装配有滑轴,所述滑轴的外沿滑动套接有滑座,所述滑座的顶部转动连接有支撑杆的一端,所述支撑杆的另一端底部固定装配有夹持组件。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案:所述外壳的内壁固定装配有电机座,所述电机座的外壁固定装配有驱动马达,所述驱动马达动力输出轴外沿传动连接有皮带的一端,所述皮带的另一端内壁传动连接有转杆,所述转杆的顶部外沿转动连接有固定座;

[0008] 所述面板组件包括有面板主体,所述面板主体的顶部固定装配有齿环壳,所述齿

环壳的内壁固定装配有卡齿,所述卡齿的顶部分别固定装配有第一电极和第二电极;

[0009] 若干所述卡齿环形设置于齿环壳的内壁,且若干卡齿在升起状态下,形成完整的内齿环,若干所述卡齿和位于顶部区域的第一电极和第二电极电连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案:所述转杆通过固定座和面板组件固定装配,所述转杆通过皮带和驱动马达传动连接,所述驱动马达通过电机座和外壳固定装配,所述转动组件位于夹持组件的底部,所述转动组件的底部和转杆的顶部固定装配,所述滑座的顶部设置有转轴,且支撑杆通过该转轴和滑座固定装配,所述滑座和该转轴之间设置有限位固定结构,所述滑座和丝杆螺纹连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案:所述外壳的内腔设置有控制器,且该控制器分别和驱动电机、驱动马达电连接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案:所述夹持组件包括有连接杆,所述连接杆的外沿螺纹连接有两组螺母,所述连接杆的底部固定装配有放置架,所述放置架远离连接杆的一侧外壁开设有卡槽,所述放置架的顶部开设有放置槽,所述放置架的外沿固定装配有支撑板。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案:所述放置架的底部中心处外壁固定装配有球头一,所述球头一的外沿转动套接有橡胶覆盖碗,所述放置架靠近连接杆一侧的顶部固定装配有固定支板,所述固定支板的顶部内壁转动连接有压板,所述压板的底部外壁固定装配有压力弹簧,所述压板远离固定支板的一侧外壁固定装配有卡板一,所述放置槽的内壁滑动套接有摩擦块。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案:所述压力弹簧的底部和摩擦块的顶部相搭接,所述橡胶覆盖碗通过球头一和连接杆的内腔相连通,所述连接杆的顶部设置有气管连接端口,所述卡板一靠近卡槽的一侧外壁设置有和卡槽相适配的卡块,且卡板一通过该卡块和卡槽卡接。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案:所述转动组件包括有底板台座,所述底板台座的顶部开设有内螺纹槽,所述内螺纹槽的内壁螺纹连接有螺杆,所述底板台座的顶部中心处外壁固定装配有球头二,所述球头二的顶部转动套接有倾斜板,所述倾斜板的顶部固定装配有限位板,所述倾斜板的外壁开设有限位卡口,所述限位板的顶部开设有限位槽,所述限位卡口的内壁滑动套接有卡板二,所述卡板二的顶部开设有槽孔,所述槽孔的内壁滑动套接有限位卡板;

[0016] 所述底板台座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动套接有拉板,所述拉板的底部固定装配有电极板,且电极板的形状大小可覆盖最少八个所述卡齿,所述拉板的底部固定装配有升缩体,所述螺杆的底部内壁滑动套接有齿杆;

[0017] 所述电极板位于底板台座的底部,所述升缩体的顶部和底部分别和拉板的底部和底板台座的顶部相连接,所述齿杆和螺杆滑动套接且不可转动。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案:所述限位槽和限位卡口的位置相对应,所述卡板二通过槽孔和限位槽的内壁卡接;

[0019] 所述转动组件通过底板台座的底部和转杆固定装配;

[0020] 所述电极板和第一电极、第二电极的位置相对应并电连接,所述螺杆的顶部和摩擦块的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳内腔设置的控制器电连接。

[0021] 一种木塑地板测试设备的使用方法,包括以下步骤:

[0022] S1:在使用时,通过转动支撑杆,使夹持组件和转动组件相分离,通过设置限位板,使地板主体放置于倾斜板的顶部时,限位板可对地板主体进行限位,使得地板主体和倾斜板之间不会实现转动,而利用卡板二通过槽孔和限位槽相卡接,使卡板二对地板主体的顶部外沿进行限位,从而使地板主体和转动组件实现卡接固定;

[0023] S2:而通过设置球头二,利用底板台座通过球头二和倾斜板转动套接,使底板台座和倾斜板之间可实现角度调节,而通过螺杆和内螺纹槽螺纹连接,利用齿杆和螺杆1603)滑动套接且不可转动,通过控制器控制升缩体,使升缩体带动拉板,使拉板带动电极板和第一电极、第二电极电连接,从而使卡齿运行,处于伸出状态,使得卡齿和齿杆相啮合,利用转杆带动转动组件转动,使齿杆通过和卡齿的啮合状态,实现齿杆带动螺杆的转动,使螺杆位于底板台座顶部的长度实现改变,同时,通过螺杆的顶部和倾斜板的底部相搭接,使倾斜板和底板台座之间的角度通过转动螺杆实现调节,并实现固定,而通过所述螺杆的顶部和摩擦块的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳内腔设置的控制器电连接,使四组螺杆皆重复上述操作,并使四组螺杆所监测的压力数值一致,从而实现倾斜板水平带动地板主体实现倾斜的状态;

[0024] S3:通过在距离放置架中心不同长度位置的放置槽内壁设置不同材质的摩擦块;

[0025] S4:通过压板和固定支板的转动,利用所述卡板一靠近卡槽的一侧外壁设置有和卡槽相适配的卡块,且卡板一通过该卡块和卡槽卡接,使人员可通过掰动卡板一,利用卡板一自身的韧性,使该卡块和卡槽相脱离,从而使摩擦块实现放置于放置槽的作用,同时通过卡板一和卡槽相卡接,使压力弹簧在对摩擦块施加向下的压力的同时,还可以使摩擦块保持处于放置槽内壁的状态,以避免设备运行时,其放置槽与设备相脱离的问题;

[0026] S5:利用压力弹簧和摩擦块的顶部相搭接,使摩擦块可通过压力弹簧的弹力,实现和地板主体的接触;

[0027] S6:利用转杆通过固定座和面板组件固定装配,通过转动组件的底部和转杆的顶部固定装配,使转动组件可通过转杆实现转动,利用转杆通过皮带和驱动马达传动连接,使得设备运行时,其驱动马达通过转杆带动转动组件实现180度反复式转动;

[0028] S7:使地板主体通过转动组件实现180度反复式转动时,其多组不同材质的摩擦块可对地板主体实现摩擦,从而实现在同一压力下,多种不同材质的摩擦块对地板主体实现摩擦测试的作用,需要注意的是,在此过程中,其支撑杆和滑座为固定状态;

[0029] S8:通过所述橡胶覆盖碗通过球头一和连接杆的内腔相连通,所述连接杆的顶部设置有气管连接端口,使连接杆的顶部设置的气管连接端口和气管连接,利用橡胶覆盖碗对地板主体的中心处进行包覆,使地板主体通过橡胶覆盖碗进行包覆的区域可通过蒸汽实现地板主体的渗透率测试;

[0030] S9:在摩擦测试完成后,通过滑座转动支撑杆,使夹持组件和转动组件相分离,通过将支撑板调整至地板主体的底部,使支撑板的顶部和地板主体的底部相贴合,使地板主体通过夹持组件实现支撑;

[0031] S10:对地板主体的支撑完成后,通过调节远离转动组件和地板主体重合一侧的一组螺杆,使螺杆对倾斜板施加向上的力,从而使倾斜板带动地板主体和支撑板之间实现弯折,以实现对地板主体的韧性测试,而在此过程中,在地板主体通过夹持组件实现支撑后,

其夹持组件处于固定状态。

[0032] 本发明具备以下有益效果：

[0033] 该木塑地板测试设备与方法,通过设置球头二,利用底板台座通过球头二和倾斜板转动套接,使底板台座和倾斜板之间可实现角度调节,而通过螺杆和内螺纹槽螺纹连接,使人员可通过转动螺杆,使螺杆位于底板台座顶部的长度实现改变,同时,通过螺杆的顶部和倾斜板的底部相搭接,使 倾斜板和底板台座之间的角度通过转动螺杆实现调节,并实现固定,使倾斜板带动地板主体实现倾斜状态;

[0034] 通过在距离放置架中心不同长度位置的放置槽内壁设置不同材质的摩擦块;

[0035] 利用压力弹簧和摩擦块的顶部相搭接,使摩擦块可通过压力弹簧的弹力,实现和地板主体的接触,还可以使摩擦块保持处于放置槽内壁的状态,以避免设备运行时,其放置槽与设备相脱离的问题;

[0036] 利用驱动马达通过转杆带动转动组件实现180度反复式转动;

[0037] 从而实现在同一压力下,多种不同材质的摩擦块对地板主体实现摩擦测试的作用;

[0038] 通过所述橡胶覆盖碗通过球头一和连接杆的内腔相连通,所述连接杆的顶部设置有气管连接端口,使连接杆的顶部设置的气管连接端口和气管连接,利用橡胶覆盖碗对地板主体的中心处进行包覆,使地板主体通过橡胶覆盖碗进行包覆的区域可通过蒸汽实现地板主体的渗透率测试;

[0039] 在摩擦测试完成后,通过滑座转动支撑杆,使支撑板的顶部和地板主体的底部相贴合,使地板主体通过夹持组件实现支撑;

[0040] 对地板主体的支撑完成后,通过调节远离转动组件和地板主体重合一侧的一组螺杆,使螺杆对倾斜板施加向上的力,从而使倾斜板带动地板主体和支撑板之间实现弯折,以实现地板主体的韧性测试。

附图说明

[0041] 图1为本发明立体结构示意图;

[0042] 图2为本发明驱动马达结构示意图;

[0043] 图3为本发明固定座结构示意图;

[0044] 图4为本发明夹持组件结构示意图;

[0045] 图5为本发明夹持组件结构展开示意图;

[0046] 图6为本发明丝杆结构示意图;

[0047] 图7为本发明转动组件结构示意图;

[0048] 图8为本发明滑槽结构示意图;

[0049] 图9为本发明转动组件结构示意图;

[0050] 图10为本发明面板组件结构示意图;

[0051] 图11为本发明倾斜板倾斜状态示意图。

[0052] 图中:1、外壳;2、底座;3、面板组件;4、固定滑台;5、驱动电机;6、丝杆;7、滑轴;8、滑座;9、支撑杆;10、夹持组件;11、驱动马达;12、电机座;13、皮带;14、转杆;15、固定座;16、转动组件;17、地板主体;

[0053] 301、面板主体;302、齿环壳;303、卡齿;304、第一电极;305、第二电极;
[0054] 1001、连接杆;1002、螺母;1003、放置架;1004、卡槽;1005、放置槽;1006、支撑板;1007、球头一;1008、橡胶覆盖碗;1009、固定支板;1010、压板;1011、压力弹簧;1012、卡板一;1013、摩擦块;
[0055] 1601、底板台座;1602、内螺纹槽;1603、螺杆;1604、球头二;1605、倾斜板;1606、限位板;1607、限位卡口;1608、限位槽;1609、卡板二;1610、槽孔;1611、限位卡板;1612、滑槽;1613、电极板;1614、拉板;1615、升缩体;1616、齿杆。

具体实施方式

[0056] 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。

[0057] 请参阅图1-11,一种木塑地板测试设备,包括外壳1,外壳1的底部固定装配有底座2,外壳1的顶部固定装配有面板组件3,面板组件3的顶部一侧固定装配有固定滑台4,面板组件3远离固定滑台4一侧的顶部设置有转动组件16,转动组件16的顶部设置有地板主体17,固定滑台4远离转动组件16的一侧外壁固定装配有驱动电机5,驱动电机5的动力输出轴外沿固定装配有丝杆6,固定滑台4的内壁固定装配有滑轴7,滑轴7的外沿滑动套接有滑座8,滑座8的顶部转动连接有支撑杆9的一端,支撑杆9的另一端底部固定装配有夹持组件10。

[0058] 在一个优选的实施方式中:外壳1的内壁固定装配有电机座12,电机座12的外壁固定装配有驱动马达11,驱动马达11动力输出轴外沿传动连接有皮带13的一端,皮带13的另一端内壁传动连接有转杆14,转杆14的顶部外沿转动连接有固定座15;

[0059] 面板组件3包括有面板主体301,面板主体301的顶部固定装配有齿环壳302,齿环壳302的内壁固定装配有卡齿303,卡齿303的顶部分别固定装配有第一电极304和第二电极305;

[0060] 若干卡齿303环形设置于齿环壳302的内壁,且若干卡齿303在升出状态下,形成完整的内齿环,若干卡齿303和位于顶部区域的第一电极304和第二电极305电连接。

[0061] 在一个优选的实施方式中:转杆14通过固定座15和面板组件3固定装配,转杆14通过皮带13和驱动马达11传动连接,驱动马达11通过电机座12和外壳1固定装配,转动组件16位于夹持组件10的底部,转动组件16的底部和转杆14的顶部固定装配,滑座8的顶部设置有转轴,且支撑杆9通过该转轴和滑座8固定装配,滑座8和该转轴之间设置有限位固定结构,滑座8和丝杆6螺纹连接。

[0062] 在一个优选的实施方式中:外壳1的内腔设置有控制器,且该控制器分别和驱动电机5、驱动马达11电连接。

[0063] 上述结构中,利用转杆14通过固定座15和面板组件3固定装配,通过转动组件16的底部和转杆14的顶部固定装配,使转动组件16可通过转杆14实现转动,利用转杆14通过皮带13和驱动马达11传动连接,使得设备运行时,其驱动马达11可通过转杆14带动转动组件16实现转动。

[0064] 在一个优选的实施方式中:夹持组件10包括有连接杆1001,连接杆1001的外沿螺

纹连接有两组螺母1002,连接杆1001的底部固定装配有放置架1003,放置架1003远离连接杆1001的一侧外壁开设有卡槽1004,放置架1003的顶部开设有放置槽1005,放置架1003的外沿固定装配有支撑板1006。

[0065] 在一个优选的实施方式中:放置架1003的底部中心处外壁固定装配有球头一1007,球头一1007的外沿转动套接有橡胶覆盖碗1008,放置架1003靠近连接杆1001一侧的顶部固定装配有固定支板1009,固定支板1009的顶部内壁转动连接有压板1010,压板1010的底部外壁固定装配有压力弹簧1011,压板1010远离固定支板1009的一侧外壁固定装配有卡板一1012,放置槽1005的内壁滑动套接有摩擦块1013。

[0066] 上述结构中,通过两组螺母1002使连接杆1001和支撑杆9固定装配,同时使得夹持组件10和支撑杆9可实现拆卸,而通过设置固定支板1009、压板1010、压力弹簧1011、卡板一1012,使卡板一1012和卡槽1004相卡接时,利用压力弹簧1011和摩擦块1013的顶部相搭接,使摩擦块1013可通过压力弹簧1011的弹力,实现和地板主体17的接触,从而使地板主体17通过转动组件16实现转动时,其摩擦块1013可对地板主体17实现摩擦;

[0067] 通过在距离放置架1003中心不同长度位置的放置槽1005内壁设置不同材质的摩擦块1013,使地板主体17通过转动组件16实现180度反复式转动时,其多组不同材质的摩擦块1013可对地板主体17实现摩擦,从而实现在同一压力下,多种不同材质的摩擦块1013对地板主体17实现摩擦测试的作用。

[0068] 在一个优选的实施方式中:压力弹簧1011的底部和摩擦块1013的顶部相搭接,橡胶覆盖碗1008通过球头一1007和连接杆1001的内腔相连通,连接杆1001的顶部设置有气管连接端口,卡板一1012靠近卡槽1004的一侧外壁设置有和卡槽1004相适配的卡块,且卡板一1012通过该卡块和卡槽1004卡接。

[0069] 上述结构中,通过压板1010和固定支板1009的转动,利用卡板一1012靠近卡槽1004的一侧外壁设置有和卡槽1004相适配的卡块,且卡板一1012通过该卡块和卡槽1004卡接,使人员可通过掰动卡板一1012,利用卡板一1012自身的韧性,使该卡块和卡槽1004相脱离,从而使摩擦块1013实现放置于放置槽1005的作用,同时通过卡板一1012和卡槽1004相卡接,使压力弹簧1011在对摩擦块1013施加向下的压力的同时,还可以使摩擦块1013保持处于放置槽1005内壁的状态,以避免设备运行时,其放置槽1005与设备相脱离的问题。

[0070] 在一个优选的实施方式中:转动组件16包括有底板台座1601,底板台座1601的顶部开设有内螺纹槽1602,内螺纹槽1602的内壁螺纹连接有螺杆1603,底板台座1601的顶部中心处外壁固定装配有球头二1604,球头二1604的顶部转动套接有倾斜板1605,倾斜板1605的顶部固定装配有限位板1606,倾斜板1605的外壁开设有限位卡口1607,限位板1606的顶部开设有限位槽1608,限位卡口1607的内壁滑动套接有卡板二1609,卡板二1609的顶部开设有槽孔1610,槽孔1610的内壁滑动套接有限位卡板1611;

[0071] 底板台座1601的顶部开设有滑槽1612,滑槽1612的内壁滑动套接有拉板1614,拉板1614的底部固定装配有电极板1613,且电极板1613的形状大小可覆盖最少八个卡齿303,拉板1614的底部固定装配有升缩体1615,螺杆1603的底部内壁滑动套接有齿杆1616;

[0072] 电极板1613位于底板台座1601的底部,升缩体1615的顶部和底部分别和拉板1614的底部和底板台座1601的顶部相连接,齿杆1616和螺杆1603滑动套接且不可转动。

[0073] 在一个优选的实施方式中:限位槽1608和限位卡口1607的位置相对应,卡板二

1609通过槽孔1610和限位槽1608的内壁卡接;

[0074] 转动组件16通过底板台座1601的底部和转杆14固定装配;

[0075] 电极板1613和第一电极304、第二电极305的位置相对应并电连接,螺杆1603的顶部和摩擦块1013的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳1内腔设置的控制器电连接。

[0076] 上述结构中,通过设置限位板1606,使地板主体17放置于倾斜板1605的顶部时,限位板1606可对地板主体17进行限位,使得地板主体17和倾斜板1605之间不会实现转动,而利用卡板二1609通过槽孔1610和限位槽1608相卡接,使卡板二1609对地板主体17的顶部外沿进行限位,从而使地板主体17和转动组件16实现卡接固定,而通过设置球头二1604,利用底板台座1601通过球头二1604和倾斜板1605转动套接,使底板台座1601和倾斜板1605之间可实现角度调节,而通过螺杆1603和内螺纹槽1602螺纹连接,使人员可通过转动螺杆1603,使螺杆1603位于底板台座1601顶部的长度实现改变,同时,通过螺杆1603的顶部和倾斜板1605的底部相搭接,使倾斜板1605和底板台座1601之间的角度可通过转动螺杆1603实现调节,并实现固定;

[0077] 螺杆1603可更换为,伸缩式伸缩杆,并和控制器电连接,以实现倾斜板1605和底板台座1601角度自动调节。

[0078] 一种木塑地板测试设备的使用方法,包括以下步骤:

[0079] S1:在使用时,通过转动支撑杆9,使夹持组件10和转动组件16相分离,通过设置限位板1606,使地板主体17放置于倾斜板1605的顶部时,限位板1606可对地板主体17进行限位,使得地板主体17和倾斜板1605之间不会实现转动,而利用卡板二1609通过槽孔1610和限位槽1608相卡接,使卡板二1609对地板主体17的顶部外沿进行限位,从而使地板主体17和转动组件16实现卡接固定;

[0080] S2:而通过设置球头二1604,利用底板台座1601通过球头二1604和倾斜板1605转动套接,使底板台座1601和倾斜板1605之间可实现角度调节,而通过螺杆1603和内螺纹槽1602螺纹连接,利用齿杆1616和螺杆1603滑动套接且不可转动,通过控制器控制升降体1615,使升降体1615带动拉板1614,使拉板1614带动电极板1613和第一电极304、第二电极305电连接,从而使卡齿303运行,处于伸出状态,使得卡齿303和齿杆1616相啮合,利用转杆14带动转动组件16转动,使齿杆1616通过和卡齿303的啮合状态,实现齿杆1616带动螺杆1603的转动,使螺杆1603位于底板台座1601顶部的长度实现改变,同时,通过螺杆1603的顶部和倾斜板1605的底部相搭接,使倾斜板1605和底板台座1601之间的角度通过转动螺杆1603实现调节,并实现固定,而通过螺杆1603的顶部和摩擦块1013的底部皆镶嵌有压力传感器,且该压力传感器外壳1内腔设置的控制器电连接,使四组螺杆1603皆重复上述操作,并使四组螺杆1603所监测的压力数值一致,从而实现倾斜板1605水平带动地板主体17实现倾斜的状态;

[0081] S3:通过在距离放置架1003中心不同长度位置的放置槽1005内壁设置不同材质的摩擦块1013;

[0082] S4:通过压板1010和固定支板1009的转动,利用卡板一1012靠近卡槽1004的一侧外壁设置有和卡槽1004相适配的卡块,且卡板一1012通过该卡块和卡槽1004卡接,使人员可通过掰动卡板一1012,利用卡板一1012自身的韧性,使该卡块和卡槽1004相脱离,从而使

摩擦块1013实现放置于放置槽1005的作用,同时通过卡板一1012和卡槽1004相卡接,使压力弹簧1011在对摩擦块1013施加向下的压力的同时,还可以使摩擦块1013保持处于放置槽1005内壁的状态,以避免设备运行时,其放置槽1005与设备相脱离的问题;

[0083] S5:利用压力弹簧1011和摩擦块1013的顶部相搭接,使摩擦块1013可通过压力弹簧1011的弹力,实现和地板主体17的接触;

[0084] S6:利用转杆14通过固定座15和面板组件3固定装配,通过转动组件16的底部和转杆14的顶部固定装配,使转动组件16可通过转杆14实现转动,利用转杆14通过皮带13和驱动马达11传动连接,使得设备运行时,其驱动马达11通过转杆14带动转动组件16实现180度反复式转动;

[0085] S7:使地板主体17通过转动组件16实现180度反复式转动时,其多组不同材质的摩擦块1013可对地板主体17实现摩擦,从而实现在同一压力下,多种不同材质的摩擦块1013对地板主体17实现摩擦测试的作用,需要注意的是,在此过程中,其支撑杆9和滑座8为固定状态;

[0086] S8:通过橡胶覆盖碗1008通过球头一1007和连接杆1001的内腔相连通,连接杆1001的顶部设置有气管连接端口,使连接杆1001的顶部设置的气管连接端口和气管连接,利用橡胶覆盖碗1008对地板主体17的中心处进行包覆,使地板主体17通过橡胶覆盖碗1008进行包覆的区域可通过蒸汽实现地板主体17的渗透率测试;

[0087] S9:在摩擦测试完成后,通过滑座8转动支撑杆9,使夹持组件10和转动组件16相分离,通过将支撑板1006调整至地板主体17的底部,使支撑板1006的顶部和地板主体17的底部相贴合,使地板主体17通过夹持组件10实现支撑;

[0088] S10:对地板主体17的支撑完成后,通过调节远离转动组件16和地板主体17重合一侧的一组螺杆1603,使螺杆1603对倾斜板1605施加向上的力,从而使倾斜板1605带动地板主体17和支撑板1006之间实现弯折,以实现地板主体17的韧性测试,而在此过程中,在地板主体17通过夹持组件10实现支撑后,其夹持组件10处于固定状态。

[0089] 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。

[0090] 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。

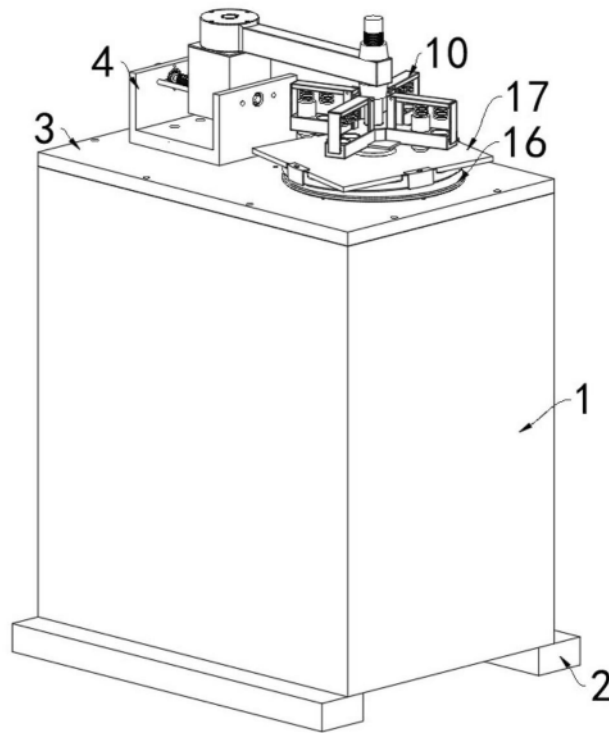


图1

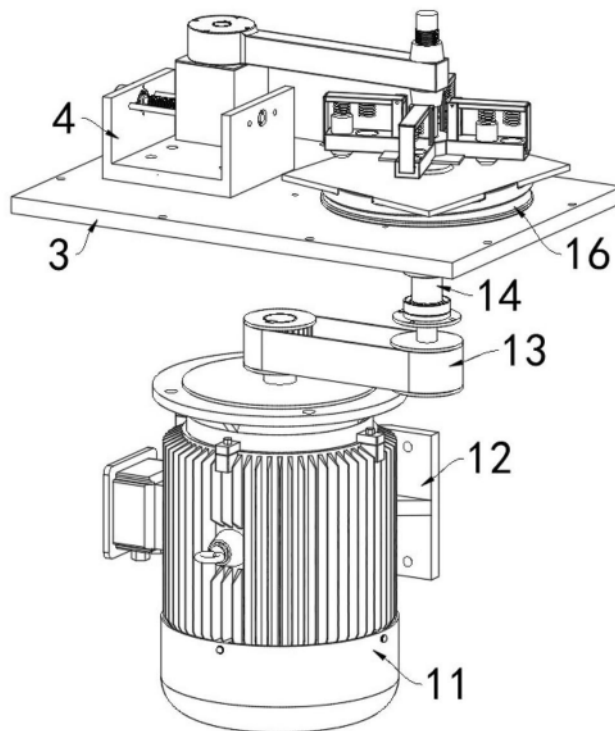


图2

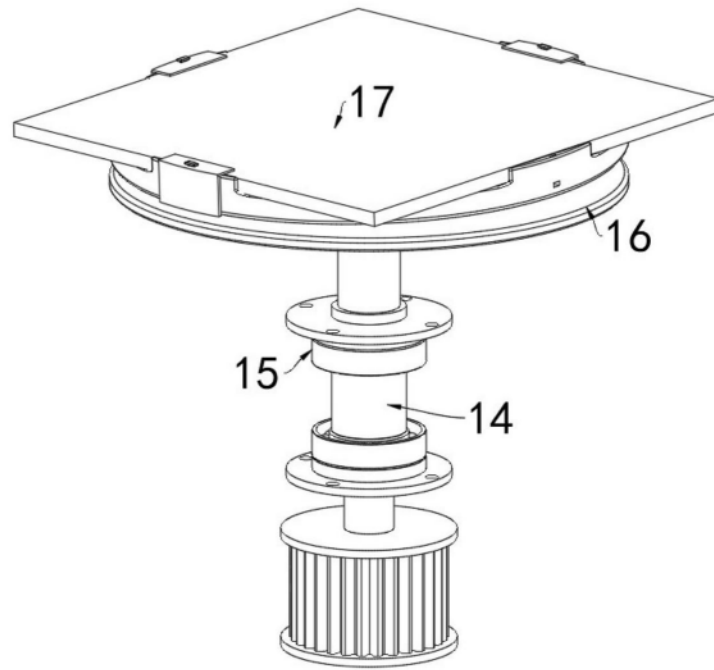


图3

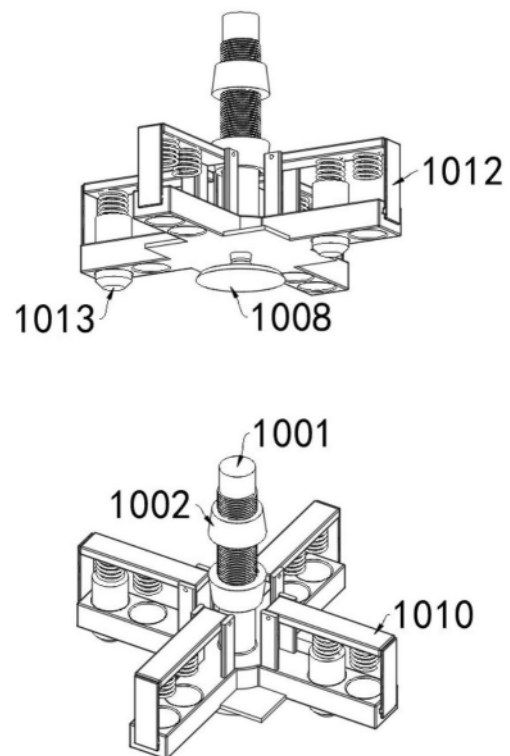


图4

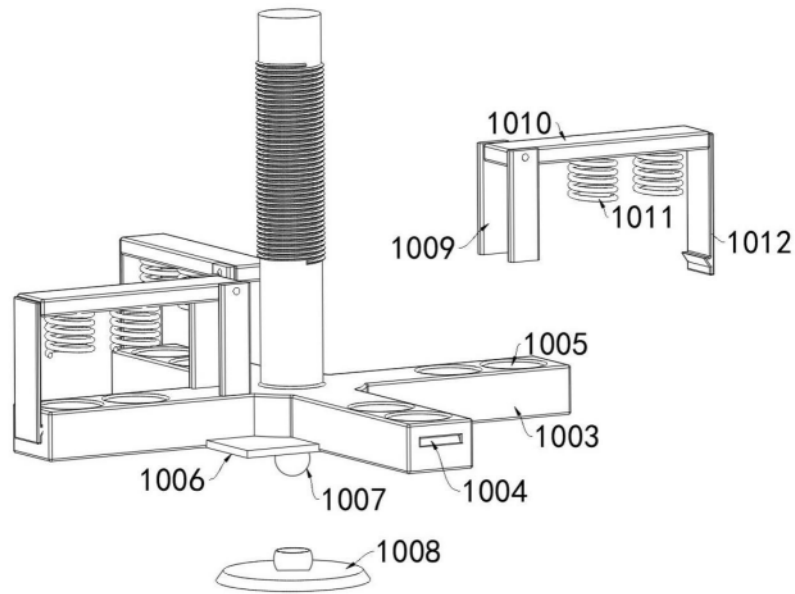


图5

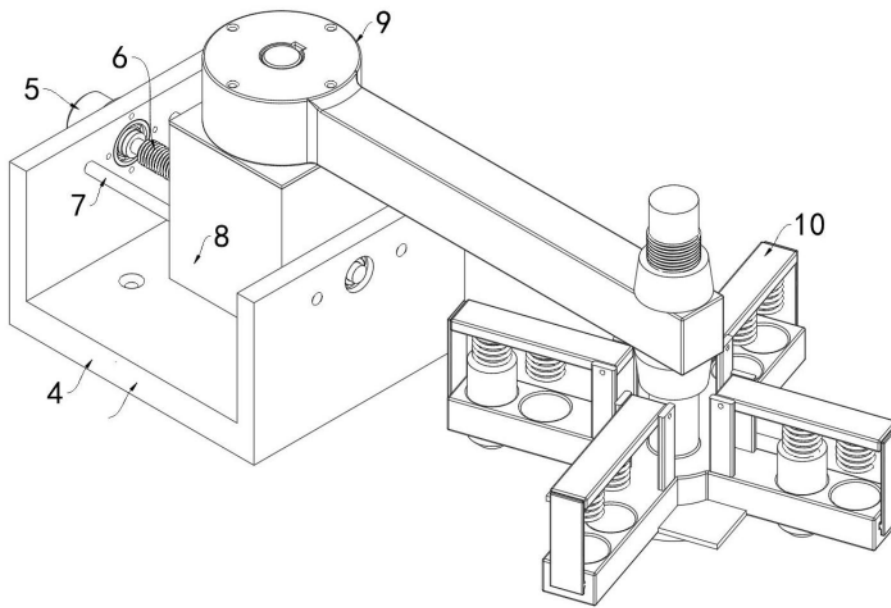


图6

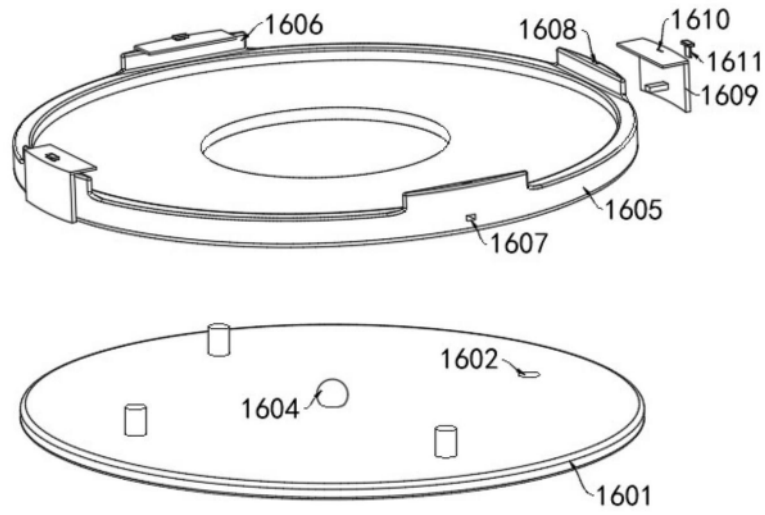


图7

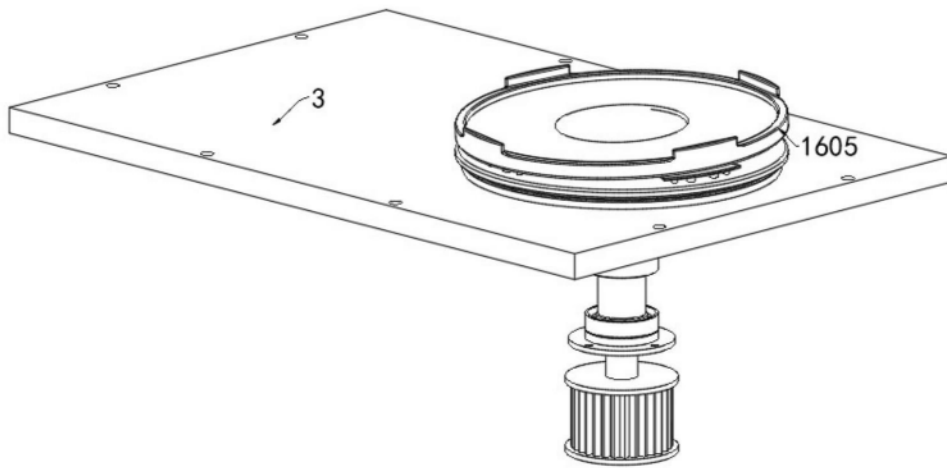


图8

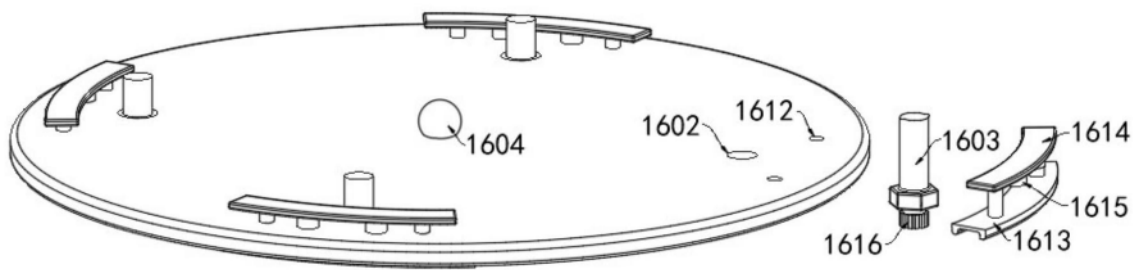


图9

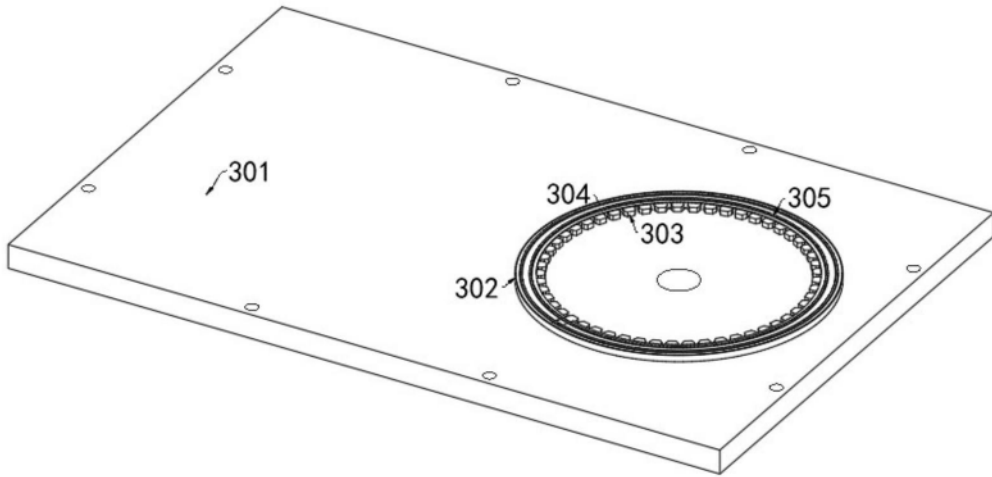


图10

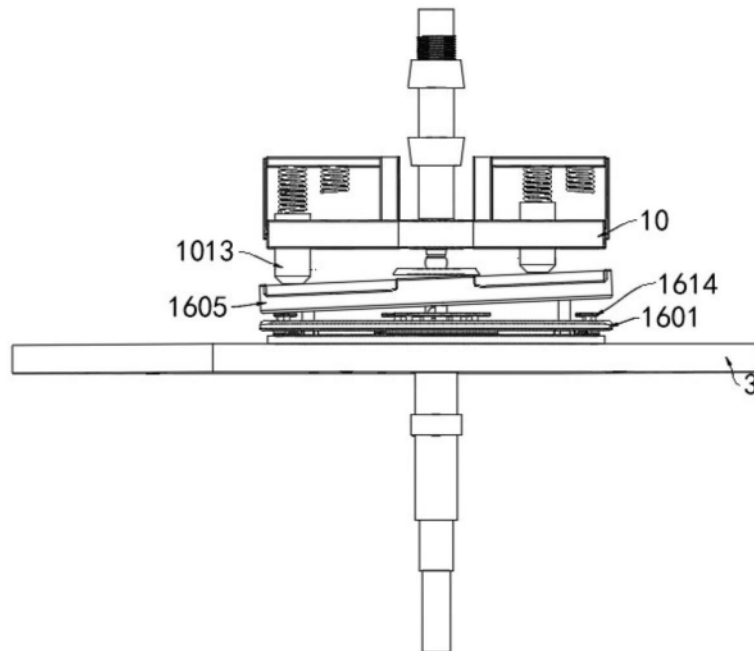


图11