



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110804813 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911045246.X

D06F 69/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.30

(71)申请人 陈弘

地址 246285 安徽省安庆市望江县凉泉乡
泊湖村八组761号

(72)发明人 陈弘

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 李金标

(51) Int. Cl.

D06B 1/00(2006.01)

D06B 23/04(2006.01)

D06B 15/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

D06G 1/00(2006.01)

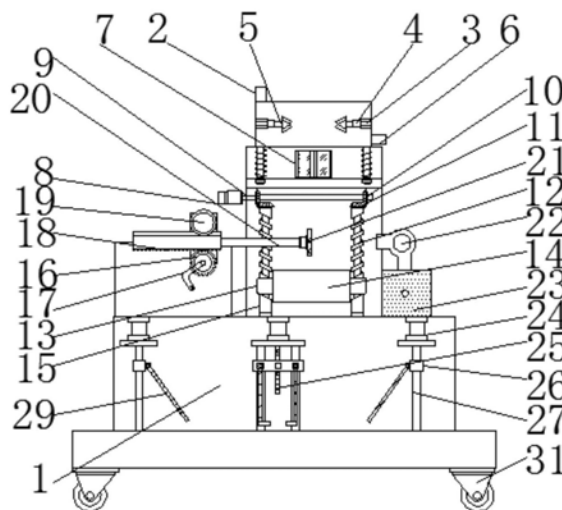
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料
加工整理机

(57)摘要

本发明公开了一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,包括设备主体、电动伸缩杆、烘干装置、第二电机、第二齿轮、螺纹套筒、轴承座、第三齿轮、调节把手、第一齿条、集尘箱、旋转接头和万向轮,所述设备主体上端设置有清洁入口。该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机中设置有步进电机和螺旋连杆,能够改变机械抓取手的高度或在水平面的位置,调节杆、连接套和机械抓取手构成平行四边形机构,调整机械抓取手在水平面的位置,测试被机械抓取手所抓取的沙发面料的抗拉强度和柔韧性能,避免加工整理过后的次品流入市场,影响产品的整体质量。



1. 一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,包括设备主体(1)、电动伸缩杆(4)、烘干装置(7)、第二电机(8)、第二齿轮(11)、螺纹套筒(13)、轴承座(15)、第三齿轮(16)、调节把手(17)、第一齿条(18)、集尘箱(23)、旋转接头(28)和万向轮(31),其特征在于:所述设备主体(1)上端设置有清洁入口(2),靠近清洁入口(2)的所述设备主体(1)内部设置有旋转器(3),所述电动伸缩杆(4)设置在旋转器(3)侧端,远离旋转器(3)的所述电动伸缩杆(4)侧端安装有抓取装置(5),远离清洁入口(2)的所述设备主体(1)侧端设置有出水口(6),所述烘干装置(7)安装在设备主体(1)上端,所述第二电机(8)安装在设备主体(1)侧端,所述第二电机(8)侧端安装有转轴(9),远离第二电机(8)的所述转轴(9)侧端设置有第一齿轮(10),所述第二齿轮(11)设置在第一齿轮(10)下端,所述第二齿轮(11)下端安装有丝杆(12),所述螺纹套筒(13)穿插连接在丝杆(12)外表面,所述螺纹套筒(13)侧端设置有熨斗(14),所述轴承座(15)安装在螺纹套筒(13)末端,所述第三齿轮(16)安装在靠近第二电机(8)的设备主体(1)侧端,所述调节把手(17)穿插连接在第三齿轮(16)内部,所述第一齿条(18)设置在第三齿轮(16)上端,所述第一齿条(18)上端设置有滑轮(19),且滑轮(19)与第三齿轮(16)相连接,所述第一齿条(18)侧端设置有连接杆(20),所述连接杆(20)侧端安装有毛刷(21),远离第三齿轮(16)的所述设备主体(1)侧端安装有抽风装置(22),所述集尘箱(23)安装在抽风装置(22)下端,所述设备主体(1)下端内部安装有步进电机(24),所述步进电机(24)中端下表面设置有螺旋连杆(25),所述螺旋连杆(25)内部穿插连接有连接套(26),所述螺旋连杆(25)侧端设置有固定杆(27),所述旋转接头(28)安装在连接套(26)外表面,所述旋转接头(28)外表面安装有调节杆(29),所述调节杆(29)下端安装有机械抓手(30),所述万向轮(31)安装在设备主体(1)下端。

2. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述旋转器(3)与电动伸缩杆(4)之间构成旋转结构,且电动伸缩杆(4)在竖向平面内旋转的角度范围为 $0-360^{\circ}$,且旋转器(3)设置有2个,且2个旋转器(3)成反向放置。

3. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述烘干装置(7)包括第一电机(701)、导热杆(702)、加热丝(703)和紫外线光照器(704),第一电机(701)上端安装有导热杆(702),且导热杆(702)设置有2个,导热杆(702)外表面缠绕连接有加热丝(703),导热杆(702)侧端安装有紫外线光照器(704)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述第一齿轮(10)与第二齿轮(11)为啮合连接,且第一齿轮(10)与第二齿轮(11)都为圆锥形齿轮。

5. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述丝杆(12)和螺纹套筒(13)为螺纹连接,且螺纹套筒(13)上升或下降的最大高度等于丝杆(12)的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述螺旋连杆(25)与连接套(26)之间为螺纹连接,且螺旋连杆(25)与连接套(26)设置有4个。

7. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在于:所述调节杆(29)与旋转接头(28)构成转动结构,且调节杆(29)、连接套(26)和机械抓手(30)构成平行四边形机构。

8. 根据权利要求1所述的一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,其特征在於:所述集尘箱(23)包括连接板(2301)、第二齿条(2302)、固定板(2303)、第四齿轮(2304)和把手(2305),连接板(2301)下表面固定连接有第二齿条(2302),第二齿条(2302)内部设置有固定板(2303),固定板(2303)外表面安装有第四齿轮(2304),第四齿轮(2304)与第二齿条(2302)啮合连接,连接板(2301)上端设置有把手(2305)。

9. 一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理方法,其特征在於:在使用该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机时,首先需要对该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机进行一个简单的了解,使用者将装置放置在指定的位置,通过万向轮31将此装置进行固定,通过步进电机24工作带动螺旋连杆25转动,螺旋连杆25与连接套26之间为螺纹连接,从而调节连接套26的高度,能够改变机械抓取手30的高度或在水平面的位置,调节杆29、连接套26和机械抓取手30构成平行四边形机构,调整机械抓取手30在水平面的位置,测试被机械抓取手30所抓取的沙发面料的抗拉强度和柔韧性能,清洁入口2进水对沙发面料清洗,通过调节电动伸缩杆4的长度,来改变抓取装置5之间的距离,调整合适的距离,并且旋转器3的旋转角度为0-360°,旋转器设置有2个,且2个旋转器3成反向放置,使两个抓取装置5成反向旋转,便于对清洗过后的面料进行脱水,这就是该装置的工作流程,第一电机701工作,使导热杆702外表面的加热丝703工作,对清洗过后的沙发面料进行快速烘干,且烘干装置7上的紫外线光照器704,能够对沙发面料进行消毒杀虫,第三齿轮16和第一齿条18啮合连接,转动调节把手17,使第三齿轮16旋转,带动第一齿条18在横向方向上移动,从而使连接杆20和毛刷21发生移动,便于对沙面面料的整个外表面进行依次清理,进行二次清理,滑轮19安装在第一齿条18上,与第一齿条18相卡合,防止第一齿条18和连接杆20晃动,通过抽风装置22吸取被毛刷21处理过后的灰尘和粘毛,收入到集尘箱23内,人为移动把手2305,施加向外的力,使得连接板2301及第二齿条2302受力向外移动,第二齿条2302和第四齿轮2304啮合连接,带动固定板2303上第四齿轮2304转动,打开收集箱,第二电机8带动转轴9转动,得以让第一齿轮10跟随与转轴9相连的杆一起转动,且第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接,使第二齿轮11带动丝杆12旋转,螺纹套筒13与丝杆12螺纹连接,使得螺纹套筒13能够根据齿轮的转动而进行上下移动,从而使与螺纹套筒13相连的熨斗14上下移动对沙发面料表面进行熨平,防止沙发面料表面褶皱。

一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机

技术领域

[0001] 本发明涉及面料加工技术领域,具体为一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机。

背景技术

[0002] 传统沙发面料处理一般都采用烧碱或淀粉酶退浆,经过高温强碱煮练和双氧水漂白多步工艺,操作繁琐,消耗较大,且对面料损伤较大,采用生物酶处理,可将强碱蒸煮和漂白合为一道工序,简化工艺操作,有效控制面料质量。

[0003] 在一些纺织工厂的加工车间是需要用到基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机的,这种面料加工整理机在市面上的种类很多,但现在市面上的这类的面料加工整理机在使用时会出现面料受损,未及时发现流入市场,影响产品质量的问题,因此市面上迫切需要能改进基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机结构的技术,来完善此设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,以解决上述背景技术提出的目前市面上的这类的面料加工整理机在使用时会出现面料受损,未及时发现流入市场,影响产品质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,包括设备主体、电动伸缩杆、烘干装置、第二电机、第二齿轮、螺纹套筒、轴承座、第三齿轮、调节把手、第一齿条、集尘箱、旋转接头和万向轮,所述设备主体上端设置有清洁入口,靠近清洁入口的所述设备主体内部设置有旋转器,所述电动伸缩杆设置在旋转器侧端,远离旋转器的所述电动伸缩杆侧端安装有抓取装置,远离清洁入口的所述设备主体侧端设置有出水口,所述烘干装置安装在设备主体上端,所述第二电机安装在设备主体侧端,所述第二电机侧端安装有转轴,远离第二电机的所述转轴侧端设置有第一齿轮,所述第二齿轮设置在第一齿轮下端,所述第二齿轮下端安装有丝杆,所述螺纹套筒穿插连接在丝杆外表面,所述螺纹套筒侧端设置有熨斗,所述轴承座安装在螺纹套筒末端,所述第三齿轮安装在靠近第二电机的设备主体侧端,所述调节把手穿插连接在第三齿轮内部,所述第一齿条设置在第三齿轮上端,所述第一齿条上端设置有滑轮,且滑轮与第三齿轮相连接,所述第一齿条侧端设置有连接杆,所述连接杆侧端安装有毛刷,远离第三齿轮的所述设备主体侧端安装有抽风装置,所述集尘箱安装在抽风装置下端,所述设备主体下端内部安装有步进电机,所述步进电机中端下表面设置有螺旋连杆,所述螺旋连杆内部穿插连接有连接套,所述螺旋连杆侧端设置有固定杆,所述旋转接头安装在连接套外表面,所述旋转接头外表面安装有调节杆,所述调节杆下端安装有机械抓取手,所述万向轮安装在设备主体下端。

[0006] 优先的,所述旋转器与电动伸缩杆之间构成旋转结构,且电动伸缩杆在竖向平面

内旋转的角度范围为0-360°，且旋转器设置有2个，且2个旋转器成反向放置。

[0007] 优先的，所述烘干装置包括第一电机、导热杆、加热丝和紫外线光照器，第一电机上端安装有导热杆，且导热杆设置有2个，导热杆外表面缠绕连接有加热丝，导热杆侧端安装有紫外线光照器。

[0008] 优先的，所述第一齿轮与第二齿轮为啮合连接，且第一齿轮与第二齿轮都为圆锥形齿轮。

[0009] 优先的，所述丝杆和螺纹套筒为螺纹连接，且螺纹套筒上升或下降的最大高度等于丝杆的长度。

[0010] 优先的，所述螺旋连杆与连接套之间为螺纹连接，螺旋连杆与连接套设置有4个。

[0011] 优先的，所述调节杆与旋转接头构成转动结构，且调节杆、连接套和机械抓取手构成平行四边形机构。

[0012] 优先的，所述集尘箱包括连接板、第二齿条、固定板、第四齿轮和把手，连接板下表面固定连接有第二齿条，第二齿条内部设置有固定板，固定板外表面安装有第四齿轮，第四齿轮与第二齿条啮合连接，连接板上端设置有把手。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机：

[0014] 1、装置中设置有步进电机和螺旋连杆，通过步进电机工作带动螺旋连杆转动，螺旋连杆与连接套之间为螺纹连接，从而调节连接套的高度，能够改变机械抓取手的高度或在水平面的位置，调节杆、连接套和机械抓取手构成平行四边形机构，调整机械抓取手在水平面的位置，测试被机械抓取手所抓取的沙发面料的抗拉强度和柔韧性能，避免加工整理过后的次品流入市场，影响产品的整体质量；

[0015] 2、在装置中设置有旋转器和电动伸缩杆，清洁入口进水对沙发面料清洗，通过调节电动伸缩杆的长度，来改变抓取装置之间的距离，调整合适的距离，方便抓取不同形状长度的沙发面料，并且旋转器的旋转角度为0-360°，旋转器设置有2个，且2个旋转器成反向放置，使两个抓取装置成反向旋转，便于对清洗过后的面料进行脱水；

[0016] 3、在装置中设置的烘干装置，第一电机工作，使导热杆外表面的加热丝工作，对清洗过后的沙发面料进行快速烘干，去除沙发面料所含有的水分，省去人为晾晒的过程，且烘干装置上的紫外线光照器，能够对沙发面料进行消毒杀虫，效果较好；

[0017] 4、装置中设置有第三齿轮和毛刷，毛刷能够对沙面面料的表面灰尘和粘毛进行清理，第三齿轮和第一齿条啮合连接，转动调节把手，使第三齿轮旋转，带动第一齿条在横向方向上移动，从而使连接杆和毛刷发生移动，便于对沙面面料的整个外表面进行依次清理，进行二次清理，提高沙发面料的整洁性，滑轮安装在第一齿条上，与第一齿条相卡合，防止第一齿条和连接杆晃动；

[0018] 5、在装置中设置有收集箱和抽风装置，通过抽风装置吸取被毛刷处理过后的灰尘和粘毛，收入到集尘箱内，便于将处理过后的灰尘和粘毛统一收集起来，集中处理，避免再次污染沙发面料，人为移动把手，施加向外的力，使得连接板及第二齿条受力向外移动，第二齿条和第四齿轮啮合连接，带动固定板上第四齿轮转动，便于打开收集箱。

[0019] 6、在装置中设置有熨斗，第二电机带动转轴转动，得以让第一齿轮跟随与转轴相连的杆一起转动，且第一齿轮与第二齿轮啮合连接，使第二齿轮带动丝杆旋转，丝杆上的螺

纹套筒与丝杆螺纹连接,使得螺纹套筒能够根据齿轮的转动而进行上下移动,从而使与螺纹套筒相连的熨斗上下移动对沙发面料表面进行熨平,防止沙发面料表面褶皱。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为本发明连接板烘干装置结构图;

[0022] 图3为本发明调节杆和螺纹连杆结构图;

[0023] 图4为本发明集尘箱结构图。

[0024] 图中:1、设备主体,2、清洁入口,3、旋转器,4、电动伸缩杆,5、抓取装置,6、出水口,7、烘干装置,701、第一电机,702、导热杆,703、加热丝,704、紫外线光照器,8、第二电机,9、转轴,10、第一齿轮,11、第二齿轮,12、丝杆,13、螺纹套筒,14、熨斗,15、轴承座,16、第三齿轮,17、调节把手,18、第一齿条,19、滑轮,20、连接杆,21、毛刷,22、抽风装置,23、集尘箱,2301、连接板,2302、第二齿条,2303、固定板,2304、第四齿轮,2305、把手,24、步进电机,25、螺旋连杆,26、连接套,27、固定杆,28、旋转接头,29、调节杆,30、机械抓取手,31、万向轮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机,包括设备主体1、清洁入口2、旋转器3、电动伸缩杆4、抓取装置5、出水口6、烘干装置7、第二电机8、转轴9、第一齿轮10、第二齿轮11、丝杆12、螺纹套筒13、熨斗14、轴承座15、第三齿轮16、调节把手17、第一齿条18、滑轮19、连接杆20、毛刷21、抽风装置22、集尘箱23、步进电机24、螺旋连杆25、连接套26、固定杆27、旋转接头28、调节杆29、机械抓取手30和万向轮31,所述设备主体1上端设置有清洁入口2,靠近清洁入口2的所述设备主体1内部设置有旋转器3,所述电动伸缩杆4设置在旋转器3侧端,远离旋转器3的所述电动伸缩杆4侧端安装有抓取装置5,远离清洁入口2的所述设备主体1侧端设置有出水口6,所述烘干装置7安装在设备主体1上端,所述第二电机8安装在设备主体1侧端,所述第二电机8侧端安装有转轴9,远离第二电机8的所述转轴9侧端设置有第一齿轮10,所述第二齿轮11设置在第一齿轮10下端,所述第二齿轮11下端安装有丝杆12,所述螺纹套筒13穿插连接在丝杆12外表面,所述螺纹套筒13侧端设置有熨斗14,所述轴承座15安装在螺纹套筒13末端,所述第三齿轮16安装在靠近第二电机8的设备主体1侧端,所述调节把手17穿插连接在第三齿轮16内部,所述第一齿条18设置在第三齿轮16上端,所述第一齿条18上端设置有滑轮19,且滑轮19与第三齿轮16相连接,所述第一齿条18侧端设置有连接杆20,所述连接杆20侧端安装有毛刷21,远离第三齿轮16的所述设备主体1侧端安装有抽风装置22,所述集尘箱23安装在抽风装置22下端,所述设备主体1下端内部安装有步进电机24,所述步进电机24中端下表面设置有螺旋连杆25,所述螺旋连杆25内部穿插连接有连接套26,所述螺旋连杆25侧端设置有固定杆27,所述旋转接头28安装在连接套26外表面,所述旋转接头28外表面安装有调节杆29,所述

调节杆29下端安装有机械抓取手30,所述万向轮31安装在设备主体1下端,所述旋转器3与电动伸缩杆4之间构成旋转结构,且电动伸缩杆4在竖向平面内旋转的角度范围为0-360°,且旋转器3设置有2个,且2个旋转器3成反向放置,使两个抓取装置成反向旋转,便于对清洗过后的面料进行脱水;所述烘干装置7包括第一电机701、导热杆702、加热丝703和紫外线光照器704,第一电机701上端安装有导热杆702,且导热杆702设置有2个,导热杆702外表面缠绕连接有加热丝703,导热杆702侧端安装有紫外线光照器704,第一电机701工作,使导热杆702外表面的加热丝703工作,对清洗过后的沙发面料进行快速烘干,去除沙发面料所含有的水分,且烘干装置7上的紫外线光照器704,能够对沙发面料进行消毒杀虫;所述第一齿轮10与第二齿轮11为啮合连接,且第一齿轮10与第二齿轮11都为圆锥形齿轮,第一齿轮10转动,带动第二齿轮11转动,使丝杆12发生旋转;所述丝杆12和螺纹套筒13为螺纹连接,且螺纹套筒13上升或下降的最大高度等于丝杆12的长度,调节熨斗14的上下位置,对沙发面料表面进行熨平;所述螺旋连杆25与连接套26之间为螺纹连接,且螺旋连杆25与连接套26设置有4个,从而调节连接套26的高度,能够改变机械抓取手30的高度或在水平面的位置;所述调节杆29与旋转接头28构成转动结构,且调节杆29、连接套26和机械抓取手30构成平行四边形机构,调整机械抓取手30在水平面的位置,测试被机械抓取手30所抓取的沙发面料的抗拉强度和柔韧性能;所述集尘箱23包括连接板2301、第二齿条2302、固定板2303、第四齿轮2304和把手2305,连接板2301下表面固定连接有第二齿条2302,第二齿条2302内部设置有固定板2303,固定板2303外表面安装有第四齿轮2304,第四齿轮2304与第二齿条2302啮合连接,连接板2301上端设置有把手2305,人为移动把手2305,施加向外的力,使得连接板2301及第二齿条2302受力向外移动,第二齿条2302和第四齿轮2304啮合连接,带动固定板2303上第四齿轮2304转动,便于打开收集箱。

[0027] 工作原理:在使用该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机时,首先需要对该基于生物酶处理的光洁涤棉沙发面料加工整理机进行一个简单的了解,使用者将装置放置在指定的位置,通过万向轮31将此装置进行固定,通过步进电机24工作带动螺旋连杆25转动,螺旋连杆25与连接套26之间为螺纹连接,从而调节连接套26的高度,能够改变机械抓取手30的高度或在水平面的位置,调节杆29、连接套26和机械抓取手30构成平行四边形机构,调整机械抓取手30在水平面的位置,测试被机械抓取手30所抓取的沙发面料的抗拉强度和柔韧性能,清洁入口2进水对沙发面料清洗,通过调节电动伸缩杆4的长度,来改变抓取装置5之间的距离,调整合适的距离,并且旋转器3的旋转角度为0-360°,旋转器设置有2个,且2个旋转器3成反向放置,使两个抓取装置5成反向旋转,便于对清洗过后的面料进行脱水,这就是该装置的工作流程,第一电机701工作,使导热杆702外表面的加热丝703工作,对清洗过后的沙发面料进行快速烘干,且烘干装置7上的紫外线光照器704,能够对沙发面料进行消毒杀虫,第三齿轮16和第一齿条18啮合连接,转动调节把手17,使第三齿轮16旋转,带动第一齿条18在横向方向上移动,从而使连接杆20和毛刷21发生移动,便于对沙面面料的整个外表面进行依次清理,进行二次清理,滑轮19安装在第一齿条18上,与第一齿条18相卡合,防止第一齿条18和连接杆20晃动,通过抽风装置22吸取被毛刷21处理过后的灰尘和粘毛,收入到集尘箱23内,人为移动把手2305,施加向外的力,使得连接板2301及第二齿条2302受力向外移动,第二齿条2302和第四齿轮2304啮合连接,带动固定板2303上第四齿轮2304转动,打开收集箱,第二电机8带动转轴9转动,得以让第一齿轮10跟随与转轴9相连

的杆一起转动,且第一齿轮10与第二齿轮11啮合连接,使第二齿轮11带动丝杆12旋转,螺纹套筒13与丝杆12螺纹连接,使得螺纹套筒13能够根据齿轮的转动而进行上下移动,从而使与螺纹套筒13相连的熨斗14上下移动对沙发面料表面进行熨平,防止沙发面料表面褶皱,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

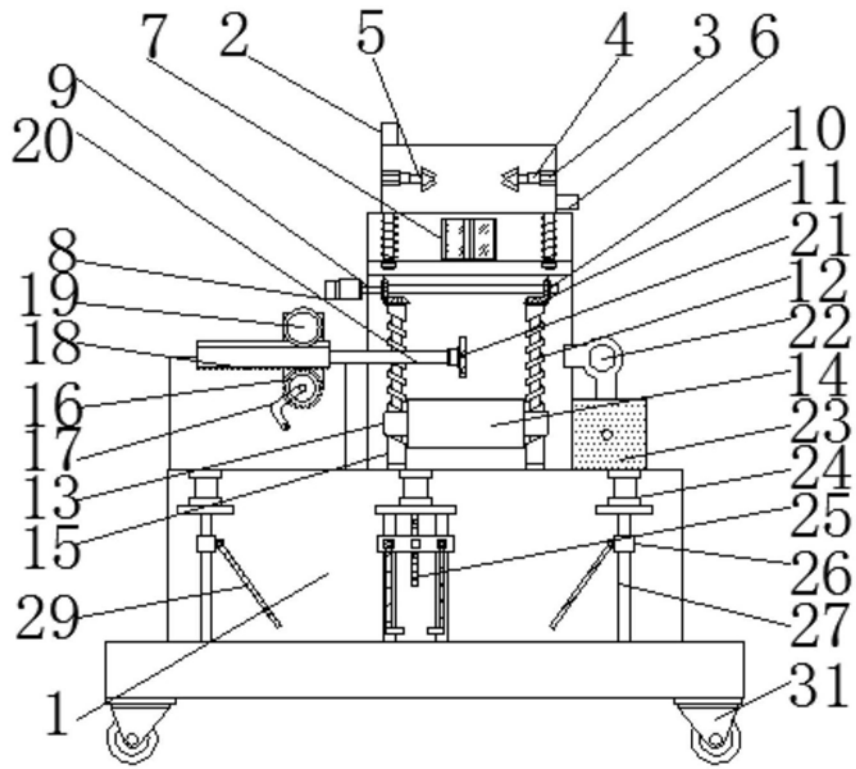


图1

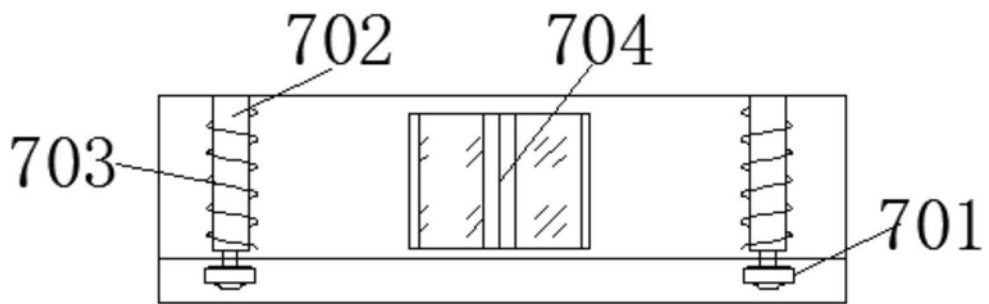


图2

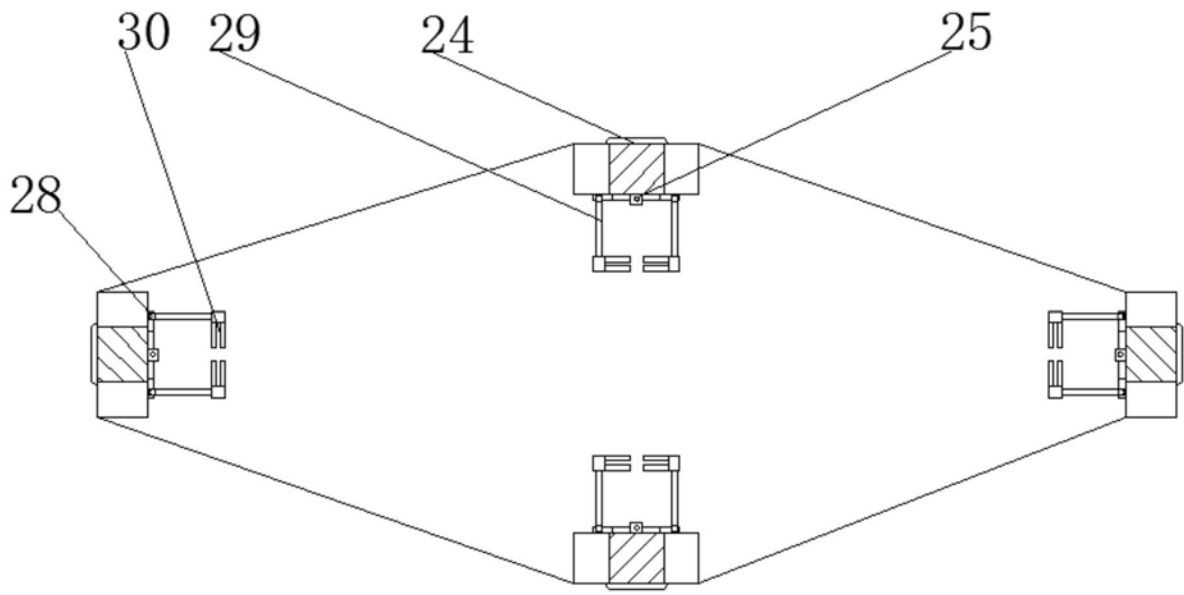


图3

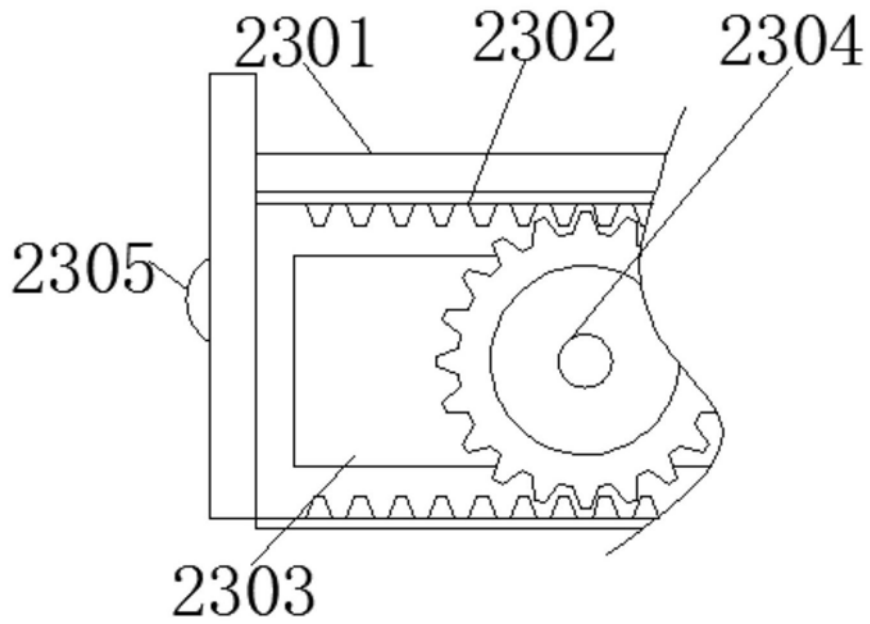


图4