(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209548319 U
(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201821420403.1

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 蒙发利稻田健康科技(厦门)有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安工业集中区思明园62-63、65-66号

(72)发明人 陈加福 林美满

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 张松亭

(51)Int.Cl.
*A61H 1/00*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

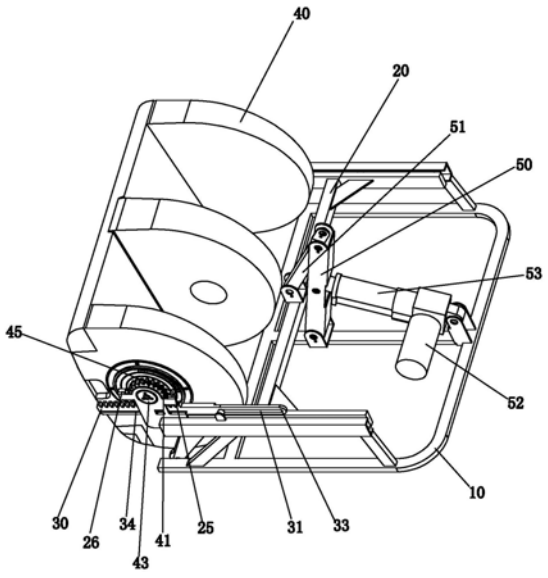
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅，山形小腿结构包括座架、行走架、动力传动部分、齿条、山形小腿，座架固定装接在按摩椅内；行走架滑动装接在座架；动力传动部分装接在座架且传动连接行走架；齿条能相对座架滑动一段行程；山形小腿设置有齿轮，通过齿轮与齿条的啮合配合转动装接在行走架且在收折位置和打开位置之间转动；当需要将山形小腿打开时，动力传动部分带动行走架和山形小腿移动并通过齿轮与齿条的卡合带动齿条同步移动一段行程后再通过齿轮与齿条的啮合配合带动山形小腿转动。山形小腿的整个打开或收折过程无需手动，且，山形小腿在需要时可以打开，不需要使用时就可将其收纳在座椅内，使用方便，不占用空间。




CN 209548319 U

1.一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:它包括:

座架,座架设有齿条限位轴;

行走架,该行走架滑动装接在该座架上;

动力传动部分,该动力传动部分装接在座架且传动连接行走架;

齿条,该齿条能相对座架滑动一段行程,齿条开设有能与齿条限位轴相配合的行程限位槽,行程限位槽具有第一端和第二端,齿条限位轴伸入行程限位槽内;

山形小腿,该扇形小腿设置有齿轮,该扇形小腿通过齿轮与齿条的啮合配合转动装接在行走架且在收折位置和打开位置之间转动;当需要将山形小腿打开时,动力传动部分带动行走架和山形小腿移动并通过齿轮与齿条的卡合带动齿条同步移动一段行程直到齿条限位轴与行程限位槽抵接,之后,再通过齿轮与齿条的啮合配合带动山形小腿转动。

2.根据权利要求1所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:行走架移动时齿条限位轴相对于齿条从第一端滑动至第二端以使齿条移动的距离为行程限位槽之长度。

3.根据权利要求2所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:行走架设有限位块,齿条开设有与限位块相限位配合的横向限位槽,通过限位块与横向限位槽的配合以对齿条进行轴向限位。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:行走架设有用于对山形小腿转动角度进行限位的第一限位板和第二限位板,山形小腿设有限位凸柱,限位凸柱位于第一限位板位置时山形小腿处于收折位置,限位凸柱位于第二限位板位置时山形小腿处于打开位置。

5.根据权利要求1或2或3所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:齿轮个数设有两个且分别位于山形小腿左右二侧面,齿条个数设有两个且分别位于座架之左右二侧。

6.根据权利要求5所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:山形小腿左右二侧均设有转轴,行走架左右二侧均设有轴孔,二转轴分别穿过二齿轮后再分别与二轴孔转动配合。

7.根据权利要求1或2或3所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:动力传动部分包括推杆组件、长连杆、短连杆,推杆组件装接在座架且传动连接长连杆,长连杆铰接连接在座架且传动连接短连杆,短连杆铰接连接在行走架。

8.根据权利要求7所述的一种可收纳的山形小腿结构,其特征在于:长连杆底端与座架铰接连接,推杆组件与长连杆中部铰接连接,长连杆顶端与短连杆顶端铰接连接,短连杆底端与行走架铰接连接。

9.一种应用权利要求1至8中任意一项所述的可收纳的山形小腿结构的按摩椅,其特征在于:它包括按摩椅本体,山形小腿结构安装在按摩椅本体。

# 一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅。

## 背景技术

[0002] 目前，大部分的按摩椅，其按摩小腿都是不可收纳，直接裸露在外，不仅占用空间，还影响美观。

[0003] 或者，虽然有能收纳的按摩小腿，但是，其在收纳或者推出过程中需要用手翻转按摩小腿，使用较为不便。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅，其克服了背景技术的所存在的不足。本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案之一是：

[0005] 一种可收纳的山形小腿结构及其按摩椅，其特征在于：它包括：

[0006] 座架，座架设有齿条限位轴；

[0007] 行走架，该行走架滑动装接在该座架上；

[0008] 动力传动部分，该动力传动部分装接在座架且传动连接行走架；

[0009] 齿条，该齿条能相对座架滑动一段行程，齿条开设有能与齿条限位轴相配合的行程限位槽，行程限位槽具有第一端和第二端，齿条限位轴伸入行程限位槽内；

[0010] 山形小腿，该扇形小腿设置有齿轮，该扇形小腿通过齿轮与齿条的啮合配合转动装接在行走架且在收折位置和打开位置之间转动；当需要将山形小腿打开时，动力传动部分带动行走架和山形小腿移动并通过齿轮与齿条的卡合带动齿条同步移动一段行程直到齿条限位轴与行程限位槽抵接，之后，再通过齿轮与齿条的啮合配合带动山形小腿转动。

[0011] 一较佳实施例之中：行走架移动时齿条限位轴相对于齿条从第一端滑动至第二端以使齿条移动的距离为行程限位槽之长度。

[0012] 一较佳实施例之中：行走架设有限位块，齿条开设有与限位块相限位配合的横向限位槽，通过限位块与横向限位槽的配合以对齿条进行轴向限位。

[0013] 一较佳实施例之中：行走架设有用于对山形小腿转动角度进行限位的第一限位板和第二限位板，山形小腿设有限位凸柱，限位凸柱位于第一限位板位置时山形小腿处于收折位置，限位凸柱位于第二限位板位置时山形小腿处于打开位置。

[0014] 一较佳实施例之中：齿轮个数设有两个且分别位于山形小腿左右二侧面，齿条个数设有两个且分别位于座架之左右二侧。

[0015] 一较佳实施例之中：山形小腿左右二侧均设有转轴，行走架左右二侧均设有轴孔，二转轴分别穿过二齿轮后再分别与二轴孔转动配合。

[0016] 一较佳实施例之中：动力传动部分包括推杆组件、长连杆、短连杆，推杆组件装接在座架且传动连接长连杆，长连杆铰接连接在座架且传动连接短连杆，短连杆铰接连接在行走架。

[0017] 一较佳实施例之中：长连杆底端与座架铰接连接，推杆组件与长连杆中部铰接连接，长连杆顶端与短连杆顶端铰接连接，短连杆底端与行走架铰接连接。

[0018] 本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案之二是：一种应用上述任意一项所述的可收纳的山形小腿结构的按摩椅，它包括按摩椅本体，山形小腿结构安装在按摩椅本体。

[0019] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0020] 1.山形小腿初始时处于收折位置，当需要将山形小腿打开时，动力传动部分带动行走架和山形小腿移动并通过齿轮与齿条的卡合带动齿条同步移动一段行程后再通过齿轮与齿条的啮合配合带动山形小腿从收折位置转动至打开位置；需要将山形小腿收折时，动力传动部分带动行走架反方向移动，通过齿轮与齿条的啮合带动山形小腿反方向转动至收折位置，再通过齿轮与齿条的卡合带动齿条反方向移动一段行程，最后将行走架和山形小腿收回至座椅内。整个打开或收折过程无需手动，且，山形小腿在需要时可以打开，不需要使用时就可将其收纳在座椅内，使用方便，不占用空间。

[0021] 2.行走架移动时齿条限位轴相对于齿条从第一端滑动至第二端，使得齿条限位轴只能在行程限位槽内移动，行程限位槽的长度即为齿条移动的行程。

[0022] 3.通过限位块与横向限位槽的配合以对齿条进行轴向限位，避免齿条在移动过程中轴向移动影响使用效果。

[0023] 4.限位凸柱位于第一限位板位置时山形小腿处于收折位置，限位凸柱位于第二限位板位置时山形小腿处于打开位置，也即，第一限位板与第二限位板之间的夹角即为山形小腿的转动角度，限位凸柱可在第一限位板和第二限位板之间转动，即保证转动角度，又防止过度转动。

[0024] 5.动力传动部分采用推杆组件传动长连杆和短连杆进而带动行走架移动的结构，不仅结构简单，且传动效果好，传动可靠。

## 附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0026] 图1绘示了一较佳实施例的山形小腿结构的立体分解示意图；

[0027] 图2绘示了一较佳实施例的座架的结构示意图；

[0028] 图3绘示了一较佳实施例的齿轮的结构示意图；

[0029] 图4绘示了一较佳实施例的齿条的结构示意图；

[0030] 图5绘示了一较佳实施例的行走架的结构示意图；

[0031] 图6绘示了一较佳实施例的山形小腿结构的整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0032] 请查阅图1至图6，一种可收纳的山形小腿结构的一较佳实施例，所述的一种可收纳的山形小腿结构，它包括座架10、行走架20、动力传动部分、齿条30和山形小腿40。

[0033] 座架10固定装接在按摩椅内。

[0034] 本实施例中，座架10左右二侧均设有滑轨11，二滑轨11顶端均设有齿条限位轴12，二齿条限位轴12相对布置。

[0035] 本实施例中，如图2所示，座架10设有前后布置的第一连接耳座13和第二连接耳座14，第一连接耳座13和第二连接耳座14位于座架10之中部。

[0036] 行走架20滑动装接在座架10上。

[0037] 本实施例中，行走架20左右二侧均设有固定轴21，固定轴21上安装有滑轮22，左右二侧的滑轮22分别与二滑轨11相滑动配合以保证行走架20与座架10的滑动配合。

[0038] 本实施例中，行走架20左右二侧均向上凸设有支架23，左右二支架23均设有限位块24，左右二侧的限位块24相对布置且与支架23呈90度夹角。

[0039] 本实施例中，如图5所示，位于右侧的支架23前后两端分别设有第一限位板25和第二限位板26，第一限位板25和第二限位板26的朝向与该侧的限位块24朝向相同。

[0040] 本实施例中，行走架20之中部设有第三连接耳座27。

[0041] 本实施例中，二支架23均设有轴孔28，第一限位板25和第二限位板26位于轴孔28之前后二侧，限位块24位于轴孔28之下方。

[0042] 动力传动部分，它装接在座架10且传动连接行走架20。

[0043] 本实施例中，动力传动部分包括推杆组件、长连杆50、短连杆51，推杆组件装接在座架10且传动连接长连杆50，长连杆50铰接连接在座架10且传动连接短连杆51，短连杆51铰接连接在行走架20。动力传动部分采用推杆组件传动长连杆50和短连杆51进而带动行走架20移动的结构，不仅结构简单，且传动效果好，传动可靠。

[0044] 本实施例中，推杆组件底端与第二连接耳座14铰接连接，长连杆50底端与第一连接耳座13铰接连接，推杆组件与长连杆50中部铰接连接，长连杆50顶端与短连杆51顶端铰接连接，短连杆51底端与第三连接耳座27铰接连接。推杆组件包括电机52和与电机52连接的推杆53，通过电机52给推杆53一个持续的推力。当山形小腿40收纳在按摩椅内时，推杆53与长连杆50呈锐角布置，当推杆53在电机52的作用下向外推出时，推杆53与长连杆50的夹角逐渐变为钝角；也即，推杆53推出带动长连杆50沿第一连接耳座13转动；长连杆50转动带动短连杆51向前移动进而带动行走架滑轮22沿着滑轨11移动。

[0045] 齿条30能相对座架10滑动一段行程。

[0046] 本实施例中，齿条30开设有能与齿条限位轴12相配合的行程限位槽31，行程限位槽31具有第一端32和第二端33，齿条限位轴12伸入行程限位槽31内，行走架20移动时齿条限位轴12相对于齿条30从第一端滑动至第二端以使齿条移30动的距离为行程限位槽31之长度。行走架20移动时齿条限位轴12相对于齿条30从第一端滑动至第二端，使得齿条限位轴12只能在行程限位槽31内移动，行程限位槽31的长度即为齿条30移动的行程。

[0047] 本实施例中，齿条30开设有与限位块24相限位配合的横向限位槽34，通过限位块24与横向限位槽34的配合以对齿条30进行轴向限位。如图4所示，横向限位槽34与行程限位槽31前后间隔且平行布置。通过限位块24与横向限位槽34的配合以对齿条30进行轴向限位，避免齿条30在移动过程中轴向移动影响使用效果。

[0048] 本实施例中，齿条30个数设有两个且分别位于座架10之左右二侧。

[0049] 山形小腿40设置有齿轮41，它通过齿轮41与齿条30的啮合配合转动装接在行走架20且在收折位置和打开位置之间转动；当需要将山形小腿40打开时，动力传动部分带动行走架20和山形小腿40移动并通过齿轮41与齿条30的卡合带动齿条30同步移动一段行程直到齿条限位轴12与行程限位槽31抵接，之后，再通过齿轮41与齿条30的啮合配合带动山形

小腿40转动。

[0050] 本实施例中，山形小腿40左右二侧均设有转轴42，二转轴42分别穿过二齿轮41后再分别与二轴孔28转动配合。另设有二限位片43，二限位片43分别锁接在二轴孔28外防止转轴42从轴孔28处脱出。

[0051] 本实施例中，齿轮41个数设有两个且分别位于山形小腿40左右二侧面，且齿条30位于齿轮41之下方。或者，根据需要，齿条30也可位于齿轮41之上方，同样可以实现收纳小腿的功能，但不以此为限。当然若齿条30位于齿轮41上方，相应的小腿的推出和收纳方向会反过来，限位位置也需要相应调整，但其根本实现原理与本实用新型实现原理类似，因此本实用新型实施例在此不做赘述。

[0052] 本实施例中，如图3所示，齿轮41后端固接有固定盘44，固定盘44凸设有限位凸柱45，限位凸柱45与第一限位板25和第二限位板26相限位配合以对山形小腿40转动角度进行限位，限位凸柱45位于第一限位板25位置时山形小腿40处于收折位置，限位凸柱45位于第二限位板26位置时山形小腿40处于打开位置。最好，收折位置与打开位置之间的夹角为180度。也即，第一限位板25与第二限位板26之间的夹角即为山形小腿40的转动角度，限位凸柱45可在第一限位板25和第二限位板26之间转动，即保证转动角度，又防止过度转动。

[0053] 该按摩椅的工作原理为：

[0054] 山形小腿40处于收折位置且位于按摩椅内时，齿条限位轴12与行程限位槽第一端32相配合；

[0055] 电机52工作带动推杆53向前移动，进而带动长连杆50绕第一连接耳座13转动，再带动短连杆51向前移动，接着带动行走架20和山形小腿40向前移动，齿条30在齿轮41的卡合作用下也同步移动，直至齿条限位轴12与行程限位槽第二端33相配合时齿条30停止向前移动；

[0056] 推杆53在电机52的作用下继续向前移动，由于齿条30无法继续向前移动，山形小腿40在齿轮41与齿条30的啮合配合下绕着转轴42开始转动，直至转至打开位置，电机52停止工作，山形小腿40停止转动，此时，便完成了山形小腿40的自动打开功能。

[0057] 需要收折时，反向执行上述步骤即可。

[0058] 整个打开或收折过程无需手动，且，山形小腿40在需要时可以打开，不需要使用时就可将其收纳在座椅内，使用方便，不占用空间。

[0059] 一种按摩椅，它包括按摩椅本体，该山形小腿的座架固定装接在按摩椅本体内。

[0060] 以上所述，仅为本实用新型较佳实施例而已，故不能依此限定本实用新型实施的范围，即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

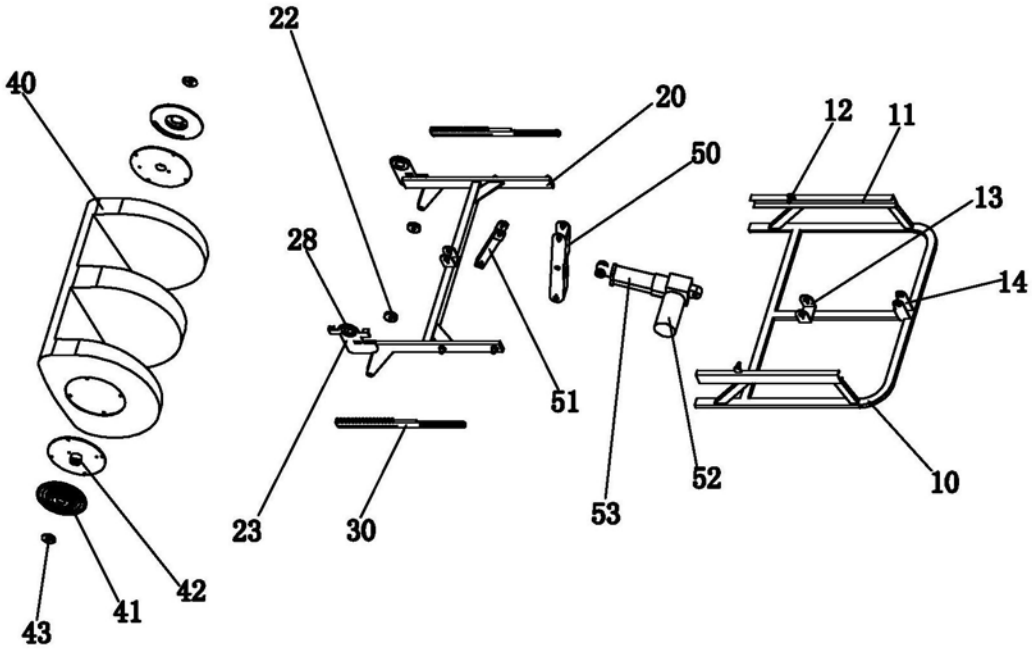

22
40
20
12
11
50
13
28
14
51
52
10
53
23
30
42
41
43

图1

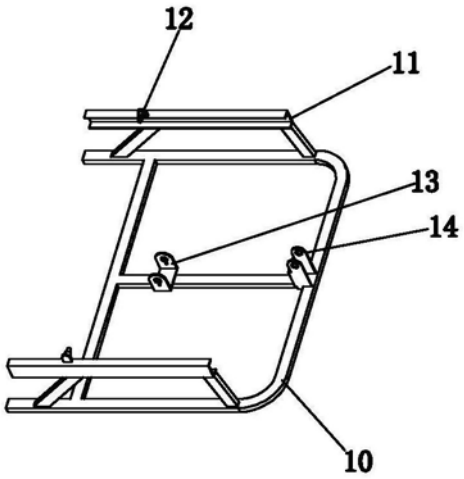

12
11
13
14
10

图2

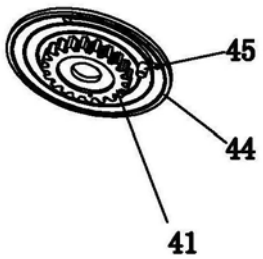

45
44
41

图3

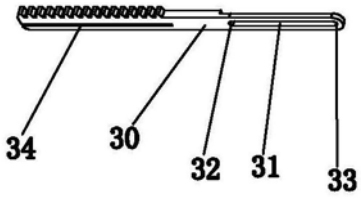



图4

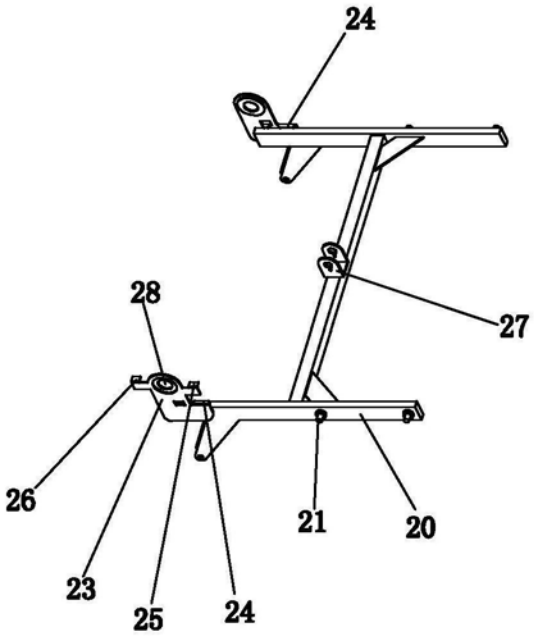



图5

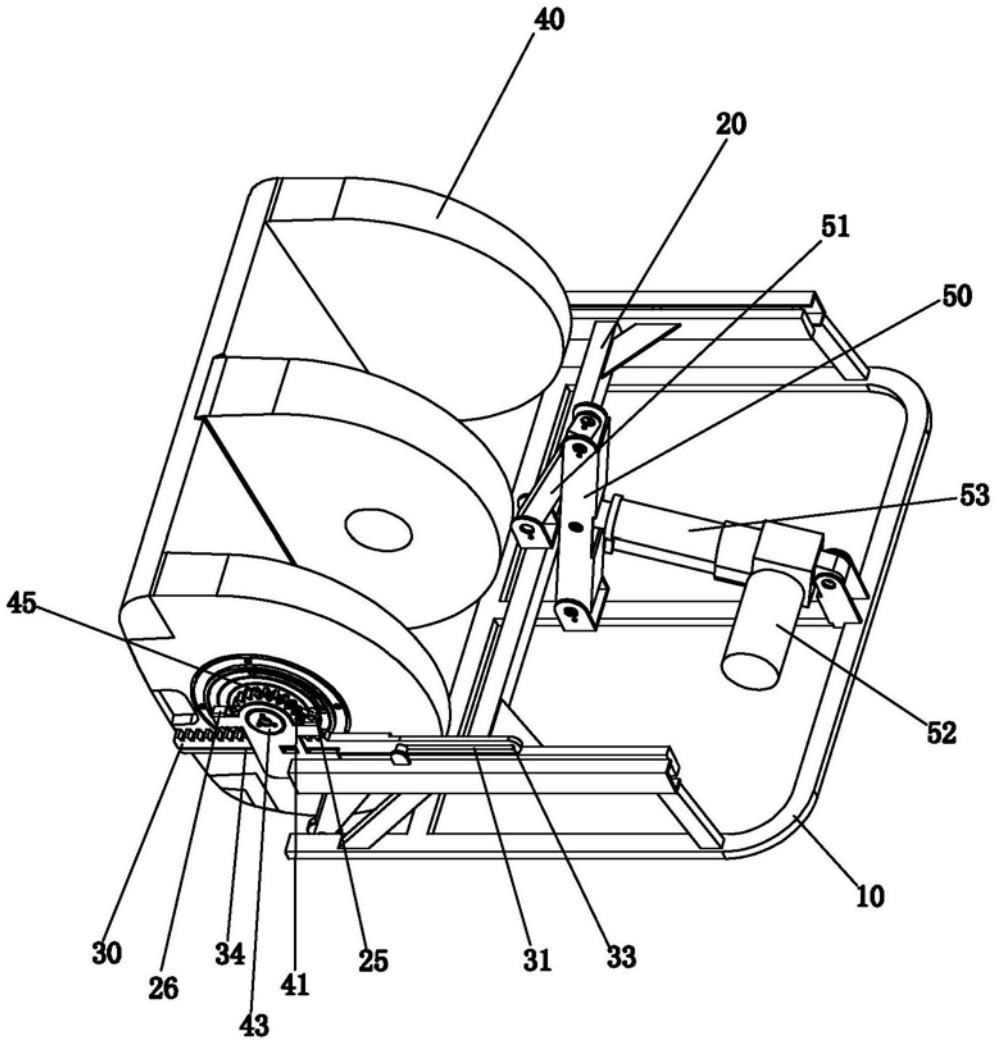



图6