



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222997629 U

(45) 授权公告日 2025.06.20

(21) 申请号 202421935277.9

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 佛山市顺德区米罗家具股份有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区龙江镇
旺岗村委会三联路28号A座

(72)发明人 罗勇 姚思粘 许强盛

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

专利代理师 侯程新

(51) Int.Cl.

A47C 17/86 (2006.01)

A47C 17/04 (2006.01)

A47C 31/12 (2006.01)

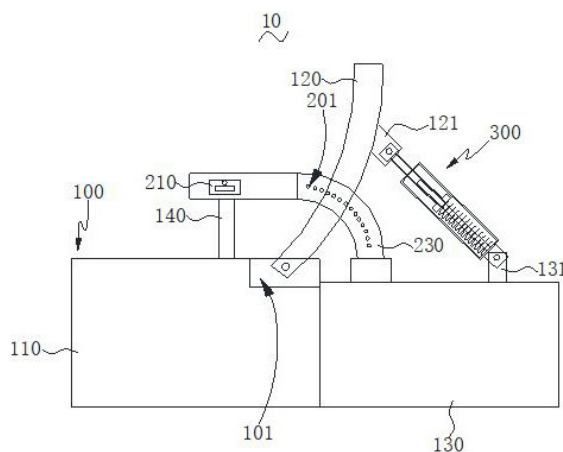
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能沙发的压力感应靠背调节机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能沙发的压力感应靠背调节机构,上述智能沙发的压力感应靠背调节机构在工作过程中,用户坐在沙发座上背靠沙发靠背。通过控制器控制两个电动弹簧销缩回销轴。用户倚靠着沙发靠背以驱动沙发靠背转动,当沙发靠背转动到需要的角度时,通过控制器控制两个电动弹簧销弹出销轴,稍稍活动沙发靠背后即可将销轴插入对应的卡位孔内,从而将沙发靠背和沙发座的相对位置进行固定。弹性支撑机构在起到转动连接沙发靠背和承接台的同时,可以对沙发靠背进行弹性支撑,从而结合用户施加的力来有效地调节沙发靠背的转动角度。上述智能沙发的压力感应靠背调节机构调节沙发靠背角度的精准度好,不需要多次调节才能达到用户的精准需求。



1. 一种智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,包括:沙发本体、卡位机构以及弹性支撑机构;

所述沙发本体包括沙发座、沙发靠背、承接台以及两个沙发扶手;所述沙发靠背的一端插设于所述沙发座上开设的转动槽内,并通过转动轴与所述沙发座转动连接;所述承接台与所述沙发座靠近所述沙发靠背的一端连接;两个所述沙发扶手分别设置在所述沙发座的两边;所述沙发靠背的两侧边均开设有固定腔;

所述卡位机构包括控制器、两个电动弹簧销以及两个弧形卡板;每一所述电动弹簧销对应设置在一所述固定腔内并与所述沙发靠背连接;每一所述弧形卡板的一端对应与一所述沙发扶手连接、另一端与所述承接台连接;每一所述弧形卡板上均开设有若干卡位孔,各所述卡位孔呈弧形均匀排列;所述电动弹簧销的销轴与所述卡位孔相适配,所述电动弹簧销的销轴可插设于每一所述卡位孔中并与所述弧形卡板卡接;两个所述电动弹簧销均与所述控制器电连接;

所述弹性支撑机构设置所述沙发靠背与所述承接台之间;所述沙发靠背靠近所述承接台的一面设置有两个第一转动板,所述承接台上设置有两个第二转动板;所述弹性支撑机构包括第一转动连接块、滑动管、滑动块、滑动筒、压缩弹簧、滑动柱以及第二转动连接块;所述滑动管的一端与所述第一转动连接块连接,所述第一转动连接块通过转动轴与两个所述第一转动板转动连接;所述滑动管远离所述第一转动连接块的一端与所述滑动块连接;所述滑动筒的一端开设有滑动孔,所述滑动孔与所述滑动管相适配,所述滑动管插设于所述滑动孔中并与所述滑动筒滑动连接;所述滑动块与所述滑动筒相适配,所述滑动块插设于所述滑动筒中并与所述滑动筒滑动连接;所述滑动柱收容于所述滑动筒中,所述滑动柱的一端与所述滑动筒密封端的内壁连接,所述滑动柱与所述滑动管相适配,所述滑动柱插设于所述滑动管中并与所述滑动管滑动连接;所述压缩弹簧收容于所述滑动筒内,所述压缩弹簧的一端与所述滑动筒密封端的内壁抵接,所述压缩弹簧的另一端与所述滑动块抵接,所述压缩弹簧套设在所述滑动柱上;所述第二转动连接块与所述滑动筒密封端的外壁连接,所述第二转动连接块通过转动轴与两个所述第二转动板转动连接。

2. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述控制器设置在一所述沙发扶手上。

3. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述滑动管为圆柱体结构。

4. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述滑动柱为圆柱体结构。

5. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述滑动块为圆柱体结构。

6. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述滑动筒为圆柱体结构。

7. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述第一转动连接块为长方体结构。

8. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述第二转动连接块为长方体结构。

9. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述第一转动连接块为圆柱体结构。

10. 根据权利要求1所述的智能沙发的压力感应靠背调节机构,其特征在于,所述第二转动连接块为圆柱体结构。

一种智能沙发的压力感应靠背调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能沙发领域,特别是涉及智能沙发的压力感应靠背调节机构。

背景技术

[0002] “沙发”是个外来词,根据英语单词sofa音译而来。沙发为一种装有软垫的多座位椅子。装有弹簧或厚泡沫塑料等的靠背椅,两边有扶手,是软装家具的一种。沙发已是许多家庭必需的家具。市场上销售的沙发一般有低背沙发、高背沙发和介于前两者之间的普通沙发三种。低背沙发属于休息型的轻便椅。它以一个支撑点来承托使用者的腰部这种沙发靠背高度较低,这种沙发搬动比较方便、轻巧,占地面积小。高背沙发又称航空式座椅。它的特点是有三个支点,使人的腰、肩部、后脑同时靠在曲面靠背上。普通沙发是家庭用沙发中常见的一种。市场上销售的多为这类沙发。它有两个支撑点承托使用者的腰椎、胸椎,能获得与身体背部相配合曲面的效果。

[0003] 然而,沙发在的靠背一般都是不能调节的,为了适应不同人的需求。市场上出现了可以调节靠背角度的沙发,但是,传统的可调节靠背角度的沙发,例如申请号为CN202321068588.5,发明名称为一种方便调节靠背角度的沙发的专利所公开的技术方案,调节靠背角度的方法精准度较差,需要多次调节才能达到用户的精准需求。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对传统的可调节靠背角度的沙发调节靠背角度的方法精准度较差,需要多次调节才能达到用户的精准需求的技术问题,提供一种智能沙发的压力感应靠背调节机构。

[0005] 一种智能沙发的压力感应靠背调节机构,该智能沙发的压力感应靠背调节机构包括:沙发本体、卡位机构以及弹性支撑机构;

[0006] 所述沙发本体包括沙发座、沙发靠背、承接台以及两个沙发扶手;所述沙发靠背的一端插设于所述沙发座上开设的转动槽内,并通过转动轴与所述沙发座转动连接;所述承接台与所述沙发座靠近所述沙发靠背的一端连接;两个所述沙发扶手分别设置在所述沙发座的两边;所述沙发靠背的两侧边均开设有固定腔;

[0007] 所述卡位机构包括控制器、两个电动弹簧销以及两个弧形卡板;每一所述电动弹簧销对应设置在一所述固定腔内并与所述沙发靠背连接;每一所述弧形卡板的一端对应与一所述沙发扶手连接、另一端与所述承接台连接;每一所述弧形卡板上均开设有若干卡位孔,各所述卡位孔呈弧形均匀排列;所述电动弹簧销的销轴与所述卡位孔相适配,所述电动弹簧销的销轴可插设于每一所述卡位孔中并与所述弧形卡板卡接;两个所述电动弹簧销均与所述控制器电连接;

[0008] 所述弹性支撑机构设置有所述沙发靠背与所述承接台之间;所述沙发靠背靠近所述承接台的一面设置有两个第一转动板,所述承接台上设置有两个第二转动板;所述弹性支撑机构包括第一转动连接块、滑动管、滑动块、滑动筒、压缩弹簧、滑动柱以及第二转动连

接块;所述滑动管的一端与所述第一转动连接块连接,所述第一转动连接块通过转动轴与两个所述第一转动板转动连接;所述滑动管远离所述第一转动连接块的一端与所述滑动块连接;所述滑动筒的一端开设有滑动孔,所述滑动孔与所述滑动管相适配,所述滑动管插设于所述滑动孔中并与所述滑动筒滑动连接;所述滑动块与所述滑动筒相适配,所述滑动块插设于所述滑动筒中并与所述滑动筒滑动连接;所述滑动柱收容于所述滑动筒中,所述滑动柱的一端与所述滑动筒密封端的内壁连接,所述滑动柱与所述滑动管相适配,所述滑动柱插设于所述滑动管中并与所述滑动管滑动连接;所述压缩弹簧收容于所述滑动筒内,所述压缩弹簧的一端与所述滑动筒密封端的内壁抵接,所述压缩弹簧的另一端与所述滑动块抵接,所述压缩弹簧套设在所述滑动柱上;所述第二转动连接块与所述滑动筒密封端的外壁连接,所述第二转动连接块通过转动轴与两个所述第二转动板转动连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述控制器设置在一所述沙发扶手上。

[0010] 在其中一个实施例中,所述滑动管为圆柱体结构。

[0011] 在其中一个实施例中,所述滑动柱为圆柱体结构。

[0012] 在其中一个实施例中,所述滑动块为圆柱体结构。

[0013] 在其中一个实施例中,所述滑动筒为圆柱体结构。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第一转动连接块为长方体结构。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第二转动连接块为长方体结构。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一转动连接块为圆柱体结构。

[0017] 在其中一个实施例中,所述第二转动连接块为圆柱体结构。

[0018] 上述智能沙发的压力感应靠背调节机构在工作过程中,用户坐在沙发座上背靠沙发靠背。通过控制器控制两个电动弹簧销缩回销轴。用户倚靠着沙发靠背以驱动沙发靠背转动,当沙发靠背转动到需要的角度时,通过控制器控制两个电动弹簧销弹出销轴,稍稍活动沙发靠背后即可将销轴插入对应的卡位孔内,从而将沙发靠背和沙发座的相对位置进行固定。弹性支撑机构在起到转动连接沙发靠背和承接台的同时,可以对沙发靠背进行弹性支撑,从而结合用户施加的力来有效地调节沙发靠背的转动角度。上述智能沙发的压力感应靠背调节机构调节沙发靠背角度的精准度好,不需要多次调节才能达到用户的精准需求。

附图说明

[0019] 图1为一个实施例中智能沙发的压力感应靠背调节机构的结构示意图;

[0020] 图2为一个实施例中弹性支撑机构的结构示意图;

[0021] 图3为一个实施例中智能沙发的压力感应靠背调节机构另一视角的部分结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公

开的具体实施例的限制。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 请一并参阅图1至图3,本实用新型提供了一种智能沙发的压力感应靠背调节机构10,该智能沙发的压力感应靠背调节机构10包括:沙发本体100、卡位机构200以及弹性支撑机构300。

[0028] 沙发本体100包括沙发座110、沙发靠背120、承接台130以及两个沙发扶手140。沙发靠背120的一端插设于沙发座110上开设的转动槽101内,并通过转动轴与沙发座110转动连接。承接台130与沙发座110靠近沙发靠背120的一端连接。两个沙发扶手140分别设置在沙发座110的两边。沙发靠背120的两侧边均开设有固定腔102。

[0029] 卡位机构200包括控制器210、两个电动弹簧销220以及两个弧形卡板230。每一电动弹簧销220对应设置在一固定腔102内并与沙发靠背120连接。每一弧形卡板230的一端对应与一沙发扶手140连接、另一端与承接台130连接。每一弧形卡板230上均开设有若干卡位孔201,各卡位孔201呈弧形均匀排列。电动弹簧销220的销轴与卡位孔201相适配,电动弹簧销220的销轴可插设于每一卡位孔201中并与弧形卡板230卡接。两个电动弹簧销220均与控制器210电连接。在本实施例中,控制器210设置在一沙发扶手140上。需要说明的是,控制器210为PLC。在另外的实施例中,控制器210为单片机。在其他的实施例中,控制器210包括上

位机和下位机,上位机与下位机电连接。

[0030] 弹性支撑机构300设置在沙发靠背120与承接台130之间。沙发靠背120靠近承接台130的一面设置有两个第一转动板121,承接台130上设置有两个第二转动板131。弹性支撑机构300包括第一转动连接块310、滑动管320、滑动块330、滑动筒340、压缩弹簧350、滑动柱360以及第二转动连接块370。在本实施例中,滑动管320为圆柱体结构。滑动管320的一端与第一转动连接块310连接,第一转动连接块310通过转动轴与两个第一转动板121转动连接。在本实施例中,第一转动连接块310为长方体结构。在另一个实施例中,第一转动连接块310为圆柱体结构。滑动管320远离第一转动连接块310的一端与滑动块330连接。在本实施例中,滑动块330为圆柱体结构。滑动筒340的一端开设有滑动孔301,滑动孔301与滑动管320相适配,滑动管320插设于滑动孔301中并与滑动筒340滑动连接。滑动块330与滑动筒340相适配,滑动块330插设于滑动筒340中并与滑动筒340滑动连接。滑动柱360收容于滑动筒340中,滑动柱360的一端与滑动筒340密封端的内壁连接,滑动柱360与滑动管320相适配,滑动柱360插设于滑动管320中并与滑动管320滑动连接。在本实施例中,滑动柱360为圆柱体结构。压缩弹簧350收容于滑动筒340内,压缩弹簧350的一端与滑动筒340密封端的内壁抵接,压缩弹簧350的另一端与滑动块330抵接,压缩弹簧350套设在滑动柱360上。在本实施例中,滑动筒340为圆柱体结构。第二转动连接块370与滑动筒340密封端的外壁连接,第二转动连接块370通过转动轴与两个第二转动板131转动连接。在本实施例中,第二转动连接块370为长方体结构。在另一个实施例中,第二转动连接块370为圆柱体结构。

[0031] 上述智能沙发的压力感应靠背调节机构10在工作过程中,用户坐在沙发座110上背靠沙发靠背120。通过控制器210控制两个电动弹簧销220缩回销轴。用户倚靠着沙发靠背120以驱动沙发靠背120转动,当沙发靠背120转动到需要的角度时,通过控制器210控制两个电动弹簧销220弹出销轴,稍稍活动沙发靠背120后即可将销轴插入对应的卡位孔201内,从而将沙发靠背120和沙发座110的相对位置进行固定。弹性支撑机构300在起到转动连接沙发靠背120和承接台130的同时,可以对沙发靠背120进行弹性支撑,从而结合用户施加的力来有效地调节沙发靠背120的转动角度。上述智能沙发的压力感应靠背调节机构10调节沙发靠背120角度的精准度好,不需要多次调节才能达到用户的精准需求。

[0032] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0033] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

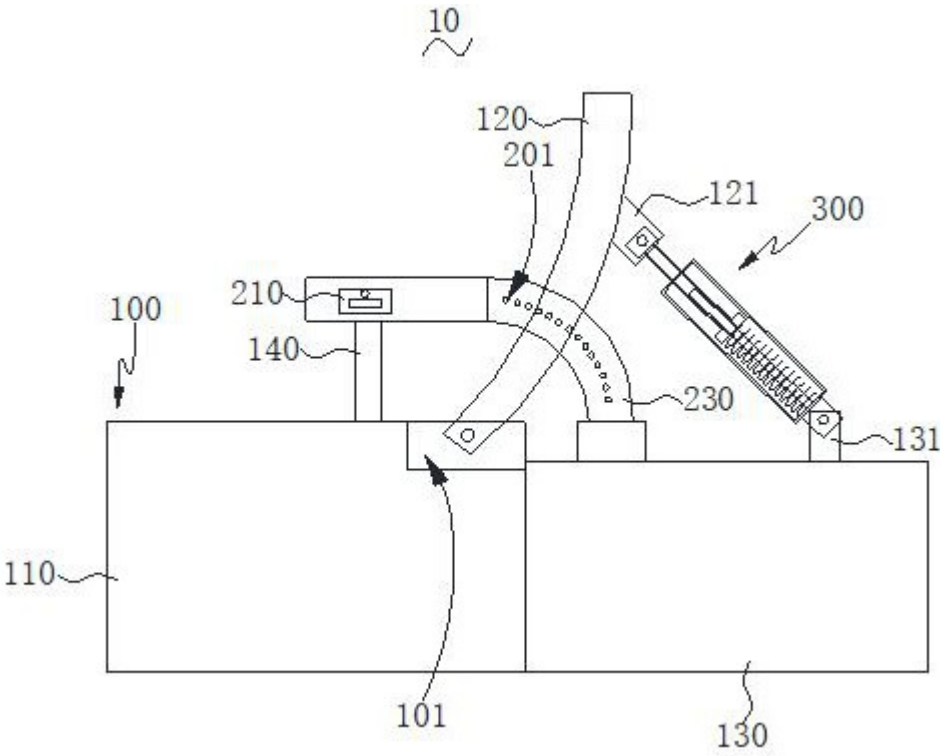


图 1

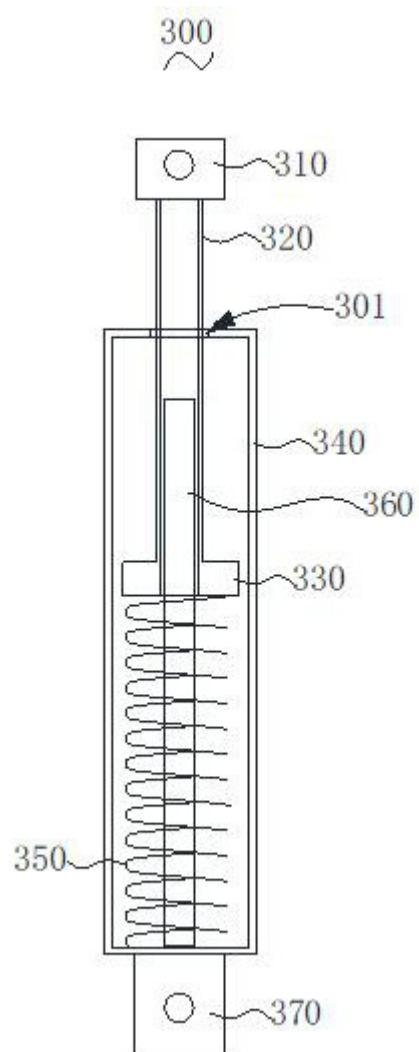


图 2

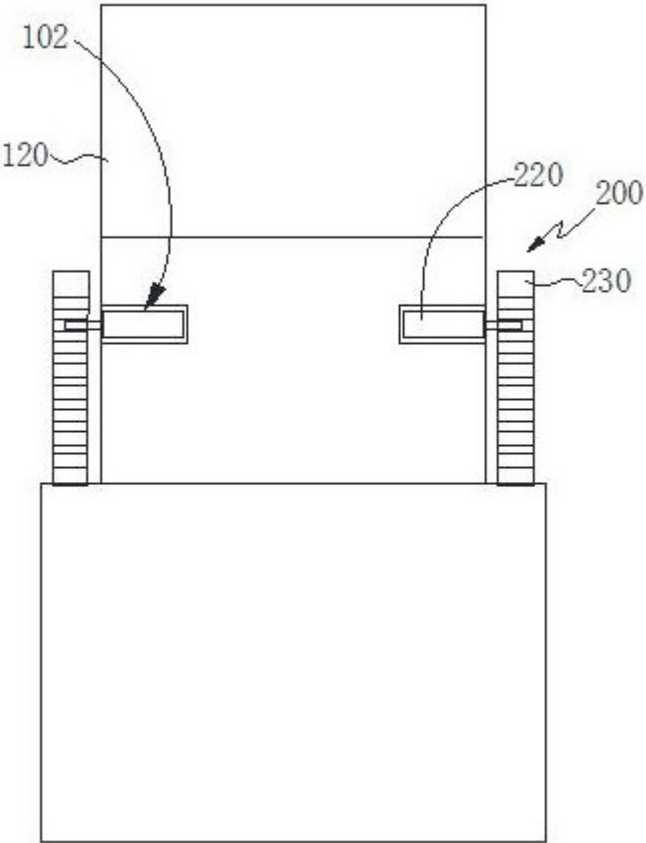


图 3