(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 213831416 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022624516.7

(22)申请日 2020.11.13

(73)专利权人 天津宏瑞晟达科技有限公司
地址 301741 天津市武清区陈咀镇梅石路401号D栋102室-44(集中办公区)

(72)发明人 王红

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 朱学绘

(51)Int.Cl.
B60N 2/16(2006.01)
B60N 2/75(2018.01)

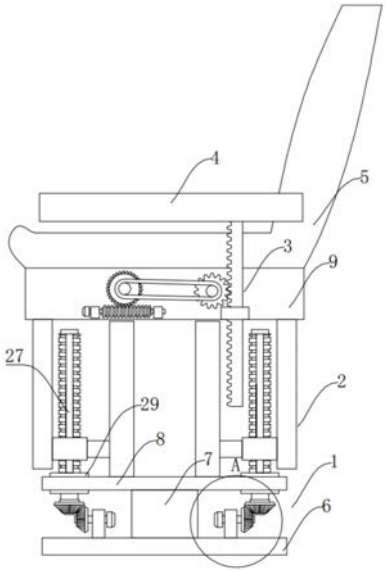
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种机动车用可调节座椅

(57)摘要

本实用新型公开了一种机动车用可调节座椅,包括升降调节驱动装置、升降调节传动装置、扶手调节装置、可调节扶手、坐垫、装置底板、底部支撑立板、升降调节支撑平台和扶手调节平台。本实用新型属于机动车座椅技术领域,具体是一种机动车用可调节座椅,通过设置升降调节驱动装置、升降调节传动装置、扶手调节装置提高了机动车用可调节座椅的工作效率,为可调节高度、可调节扶手位置、调控方式便捷可靠、适用范围更广的高自动化水平的机动车用可调节座椅提供了可能,提高了机动车用可调节座椅的使用体验,降低了机动车用可调节座椅维护的成本,延长了机动车用可调节座椅的使用寿命,有效解决了目前市场上机动车用可调节座椅效率低下等问题。



CN 213831416 U

1.一种机动车用可调节座椅，其特征在于：包括升降调节驱动装置、升降调节传动装置、扶手调节装置、可调节扶手、坐垫、装置底板、底部支撑立板、升降调节支撑平台和扶手调节平台，所述底部支撑立板固接于装置底板的上底壁上，所述升降调节支撑平台固接于底部支撑立板的上底壁上，所述升降调节驱动装置设于装置底板的上底壁上，所述升降调节传动装置设于升降调节驱动装置上，所述扶手调节平台设于升降调节传动装置上，所述扶手调节装置设于扶手调节平台的外侧壁上，所述可调节扶手设于扶手调节装置上，所述坐垫固接于扶手调节平台上底壁上。

2.根据权利要求1所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述扶手调节装置包括驱动蜗杆、从动蜗轮、蜗杆支撑板、蜗杆驱动电机、蜗轮轴、传送皮带、扶手调节驱动齿轮、导向齿条、扶手调节轴和齿条导向板，所述蜗杆支撑板固接于扶手调节平台的外侧壁上，所述驱动蜗杆的两端贯穿转动设于蜗杆支撑板上，所述蜗杆支撑板设有两组，所述蜗轮轴转动设于扶手调节平台的外侧壁上，所述从动蜗轮贯穿固接于蜗轮轴上，所述驱动蜗杆和从动蜗轮之间啮合连接，所述扶手调节轴转动设于扶手调节平台的外侧壁上，所述扶手调节驱动齿轮贯穿固接于扶手调节轴上，所述传送皮带设于扶手调节轴和蜗轮轴之间，所述齿条导向板固接于扶手调节平台的外侧壁上，所述导向齿条贯穿滑动设于齿条导向板上，所述扶手调节驱动齿轮和导向齿条之间卡合传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述升降调节驱动装置包括驱动伞型齿轮、从动伞型齿轮、伞型齿轮驱动轴、伞型齿轮从动轴、伞型齿轮支撑板和升降驱动电机，所述伞型齿轮支撑板固接于装置底板的上底壁上，所述伞型齿轮驱动轴贯穿转动设于伞型齿轮支撑板上，所述驱动伞型齿轮贯穿固接于伞型齿轮驱动轴上，所述升降驱动电机设于升降驱动电机上，所述从动伞型齿轮啮合连接设于驱动伞型齿轮上，所述伞型齿轮从动轴贯穿固接于从动伞型齿轮上。

4.根据权利要求3所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述升降调节传动装置包括滚珠丝杠、直线导轨、丝杠螺母、丝杠支撑座、升降连接立板、螺母导向连接板、导向凸条、升降导向立板和升降导向槽，所述丝杠支撑座嵌合固接于升降调节支撑平台上，所述滚珠丝杠贯穿转动设于丝杠支撑座上，所述直线导轨设于丝杠支撑座的上底壁上，所述直线导轨设于滚珠丝杠的两侧，所述丝杠螺母贯穿滑动设于滚珠丝杠和直线导轨上，所述升降连接立板的一端固接于丝杠螺母上，所述升降连接立板的另一端固接于扶手调节平台的下底壁上，所述升降导向立板固接于升降调节支撑平台的上底壁上，所述升降导向槽设于升降导向立板内，所述导向凸条滑动嵌合设于升降导向槽内，所述螺母导向连接板的一端固接于丝杠螺母上，所述螺母导向连接板的另一端贯穿于升降导向立板且固接于导向凸条上。

5.根据权利要求4所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述可调节扶手固接于导向齿条的上底壁上。

6.根据权利要求5所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述伞型齿轮从动轴固接于滚珠丝杠的下底壁上。

7.根据权利要求6所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述扶手调节装置设有两组，所述可调节扶手设有两组。

8.根据权利要求7所述的一种机动车用可调节座椅，其特征在于：所述升降调节驱动装

置设有两组,所述升降调节传动装置设有两组。

一种机动车用可调节座椅

技术领域

[0001] 本实用新型属于机动车座椅技术领域，具体是指一种机动车用可调节座椅。

背景技术

[0002] 所谓的汽车座椅是坐车时乘坐的座椅，汽车座椅按形状可分为分开式座椅、长座椅；按功能可分为固定式、可卸式、调节式；按乘座人数可分为单人、双人、多人椅。根据座椅的使用性能，从最早的固定式座椅，一直发展到多功能的动力调节座椅，有气垫座椅、电动座椅、立体音响座椅、精神恢复座椅，直到电子调节座椅。但现有的机动车座椅不方便调节其高度，座椅的扶手也无法调节，且调控方式较为繁琐，无法适应不同体貌特征的消费者的需求，使用时还存在诸多不便之处。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种机动车用可调节座椅，提高了机动车用可调节座椅的工作效率，为可调节高度、可调节扶手位置、调控方式便捷可靠、适用范围更广的高自动化水平的机动车用可调节座椅提供了可能，提高了机动车用可调节座椅的使用体验，降低了机动车用可调节座椅维护的成本。延长了机动车用可调节座椅的使用寿命，有效解决了目前市场上机动车用可调节座椅效率低下，且自身结构复杂，维护较为不便的问题。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下：本实用新型一种机动车用可调节座椅，包括升降调节驱动装置、升降调节传动装置、扶手调节装置、可调节扶手、坐垫、装置底板、底部支撑立板、升降调节支撑平台和扶手调节平台，所述底部支撑立板固接于装置底板的上底壁上，所述升降调节支撑平台固接于底部支撑立板的上底壁上，所述升降调节驱动装置设于装置底板的上底壁上，所述升降调节传动装置设于升降调节驱动装置上，所述扶手调节平台设于升降调节传动装置上，所述扶手调节装置设于扶手调节平台的外侧壁上，所述可调节扶手设于扶手调节装置上，所述坐垫固接于扶手调节平台上底壁上。

[0005] 进一步地，所述扶手调节装置包括驱动蜗杆、从动蜗轮、蜗杆支撑板、蜗杆驱动电机、蜗轮轴、传送皮带、扶手调节驱动齿轮、导向齿条、扶手调节轴和齿条导向板，所述蜗杆支撑板固接于扶手调节平台的外侧壁上，所述驱动蜗杆的两端贯穿转动设于蜗杆支撑板上，所述蜗杆支撑板设有两组，所述蜗轮轴转动设于扶手调节平台的外侧壁上，所述从动蜗轮贯穿固接于蜗轮轴上，所述驱动蜗杆和从动蜗轮之间啮合连接，所述扶手调节轴转动设于扶手调节平台的外侧壁上，所述扶手调节驱动齿轮贯穿固接于扶手调节轴上，所述传送皮带设于扶手调节轴和蜗轮轴之间，所述齿条导向板固接于扶手调节平台的外侧壁上，所述导向齿条贯穿滑动设于齿条导向板上，所述扶手调节驱动齿轮和导向齿条之间卡合传动连接。

[0006] 进一步地，所述升降调节驱动装置包括驱动伞型齿轮、从动伞型齿轮、伞型齿轮驱动轴、伞型齿轮从动轴、伞型齿轮支撑板和升降驱动电机，所述伞型齿轮支撑板固接于装置

底板的上底壁上，所述伞型齿轮驱动轴贯穿转动设于伞型齿轮支撑板上，所述驱动伞型齿轮贯穿固接于伞型齿轮驱动轴上，所述升降驱动电机设于升降驱动电机上，所述从动伞型齿轮啮合连接设于驱动伞型齿轮上，所述伞型齿轮从动轴贯穿固接于从动伞型齿轮上。

[0007] 进一步地，所述升降调节传动装置包括滚珠丝杠、直线导轨、丝杠螺母、丝杠支撑座、升降连接立板、螺母导向连接板、导向凸条、升降导向立板和升降导向槽，所述丝杠支撑座嵌合固接于升降调节支撑平台上，所述滚珠丝杠贯穿转动设于丝杠支撑座上，所述直线导轨设于丝杠支撑座的上底壁上，所述直线导轨设于滚珠丝杠的两侧，所述丝杠螺母贯穿滑动设于滚珠丝杠和直线导轨上，所述升降连接立板的一端固接于丝杠螺母上，所述升降连接立板的另一端固接于扶手调节平台的下底壁上，所述升降导向立板固接于升降调节支撑平台的上底壁上，所述升降导向槽设于升降导向立板内，所述导向凸条滑动嵌合设于升降导向槽内，所述螺母导向连接板的一端固接于丝杠螺母上，所述螺母导向连接板的另一端贯穿于升降导向立板且固接于导向凸条上。

[0008] 进一步地，所述可调节扶手固接于导向齿条的上底壁上。

[0009] 进一步地，所述伞型齿轮从动轴固接于滚珠丝杠的下底壁上。

[0010] 进一步地，所述扶手调节装置设有两组，所述可调节扶手设有两组。

[0011] 进一步地，所述升降调节驱动装置设有两组，所述升降调节传动装置设有两组。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下：本方案一种机动车用可调节座椅，通过设置升降调节驱动装置、升降调节传动装置、扶手调节装置提高了机动车用可调节座椅的工作效率，为可调节高度、可调节扶手位置、调控方式便捷可靠、适用范围更广的高自动化水平的机动车用可调节座椅提供了可能，提高了机动车用可调节座椅的使用体验，降低了机动车用可调节座椅维护的成本。延长了机动车用可调节座椅的使用寿命，有效解决了目前市场上机动车用可调节座椅效率低下，且自身结构复杂，维护较为不便的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型机动车用可调节座椅的主视图；

[0014] 图2为本实用新型机动车用可调节座椅的升降调节传动装置的剖面图；

[0015] 图3为本实用新型机动车用可调节座椅的扶手调节装置的结构示意图；

[0016] 图4为图1的A部分的局部放大图；

[0017] 图5为图2的B部分的局部放大图。

[0018] 其中，1、升降调节驱动装置，2、升降调节传动装置，3、扶手调节装置，4、可调节扶手，5、坐垫，6、装置底板，7、底部支撑立板，8、升降调节支撑平台，9、扶手调节平台，10、驱动蜗杆，11、从动蜗轮，12、蜗杆支撑板，13、蜗杆驱动电机，14、蜗轮轴，15、传送皮带，16、扶手调节驱动齿轮，17、导向齿条，18、扶手调节轴，19、齿条导向板，20、驱动伞型齿轮，21、从动伞型齿轮，22、伞型齿轮驱动轴，23、伞型齿轮从动轴，24、伞型齿轮支撑板，25、升降驱动电机，26、滚珠丝杠，27、直线导轨，28、丝杠螺母，29、丝杠支撑座，30、升降连接立板，31、螺母导向连接板，32、导向凸条，33、升降导向立板，34、升降导向槽。

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1-5所示，本实用新型机动车用可调节座椅，包括升降调节驱动装置1、升降调节传动装置2、扶手调节装置3、可调节扶手4、坐垫5、装置底板6、底部支撑立板7、升降调节支撑平台8和扶手调节平台9，所述底部支撑立板7固接于装置底板6的上底壁上，所述升降调节支撑平台8固接于底部支撑立板7的上底壁上，所述升降调节驱动装置1设于装置底板6的上底壁上，所述升降调节传动装置2设于升降调节驱动装置1上，所述扶手调节平台9设于升降调节传动装置2上，所述扶手调节装置3设于扶手调节平台9的外侧壁上，所述可调节扶手4设于扶手调节装置3上，所述坐垫5固接于扶手调节平台9上底壁上。

[0022] 所述扶手调节装置3包括驱动蜗杆10、从动蜗轮11、蜗杆支撑板12、蜗杆驱动电机13、蜗轮轴14、传送皮带15、扶手调节驱动齿轮16、导向齿条17、扶手调节轴18和齿条导向板19，所述蜗杆支撑板12固接于扶手调节平台9的外侧壁上，所述驱动蜗杆10的两端贯穿转动设于蜗杆支撑板12上，所述蜗杆支撑板12设有两组，所述蜗轮轴14转动设于扶手调节平台9的外侧壁上，所述从动蜗轮11贯穿固接于蜗轮轴14上，所述驱动蜗杆10和从动蜗轮11之间啮合连接，所述扶手调节轴18转动设于扶手调节平台9的外侧壁上，所述扶手调节驱动齿轮16贯穿固接于扶手调节轴18上，所述传送皮带15设于扶手调节轴18和蜗轮轴14之间，所述齿条导向板19固接于扶手调节平台9的外侧壁上，所述导向齿条17贯穿滑动设于齿条导向板19上，所述扶手调节驱动齿轮16和导向齿条17之间卡合传动连接。

[0023] 所述升降调节驱动装置1包括驱动伞型齿轮20、从动伞型齿轮21、伞型齿轮驱动轴22、伞型齿轮从动轴23、伞型齿轮支撑板24和升降驱动电机25，所述伞型齿轮支撑板24固接于装置底板6的上底壁上，所述伞型齿轮驱动轴22贯穿转动设于伞型齿轮支撑板24上，所述驱动伞型齿轮20贯穿固接于伞型齿轮驱动轴22上，所述升降驱动电机25设于升降驱动电机25上，所述从动伞型齿轮21啮合连接设于驱动伞型齿轮20上，所述伞型齿轮从动轴23贯穿固接于从动伞型齿轮21上。

[0024] 所述升降调节传动装置2包括滚珠丝杠26、直线导轨27、丝杠螺母28、丝杠支撑座29、升降连接立板30、螺母导向连接板31、导向凸条32、升降导向立板33和升降导向槽34，所述丝杠支撑座29嵌合固接于升降调节支撑平台8上，所述滚珠丝杠26贯穿转动设于丝杠支撑座29上，所述直线导轨27设于丝杠支撑座29的上底壁上，所述直线导轨27设于滚珠丝杠26的两侧，所述丝杠螺母28贯穿滑动设于滚珠丝杠26和直线导轨27上，所述升降连接立板30的一端固接于丝杠螺母28上，所述升降连接立板30的另一端固接于扶手调节平台9的下底壁上，所述升降导向立板33固接于升降调节支撑平台8的上底壁上，所述升降导向槽34设于升降导向立板33内，所述导向凸条32滑动嵌合设于升降导向槽34内，所述螺母导向连接板31的一端固接于丝杠螺母28上，所述螺母导向连接板31的另一端贯穿于升降导向立板33且固接于导向凸条32上。

[0025] 所述可调节扶手4固接于导向齿条17的上底壁上。

[0026] 所述伞型齿轮从动轴23固接于滚珠丝杠26的下底壁上。

[0027] 所述扶手调节装置3设有两组，所述可调节扶手4设有两组。

[0028] 所述升降调节驱动装置1设有两组，所述升降调节传动装置2设有两组。

[0029] 具体使用时，用户启动升降驱动电机25，于是伞型齿轮驱动轴22转动，带动驱动伞型齿轮20转动，于是从动伞型齿轮21转动，带动伞型齿轮从动轴23转动，于是滚珠丝杠26随之转动，带动丝杠螺母28沿着滚珠丝杠26和直线导轨27滑动，此时螺母导向连接板31随着丝杠螺母28同步移动，于是导向凸条32沿着升降导向槽34滑动，为丝杠螺母28的移动起到导向和稳定的作用，于是移动的丝杠螺母28带动升降连接立板30同步移动，带动扶手调节平台9同步移动，于是坐垫5随之同步移动，达到了调节高度的目的，启动蜗杆驱动电机13，于是驱动蜗杆10转动，带动从动蜗轮11随之转动，于是蜗轮轴14转动，带动传送皮带15随之动作，于是带动扶手调节轴18随之同步转动，于是扶手调节驱动齿轮16随之转动，带动导向齿条17沿着齿条导向板19的内部滑动，于是可调节扶手4随着导向齿条17同步移动，达到了调节扶手位置的目的，使得适用范围更广，以上便是本实用新型整体的工作流程，下次使用时重复此步骤即可。

[0030] 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。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0032] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

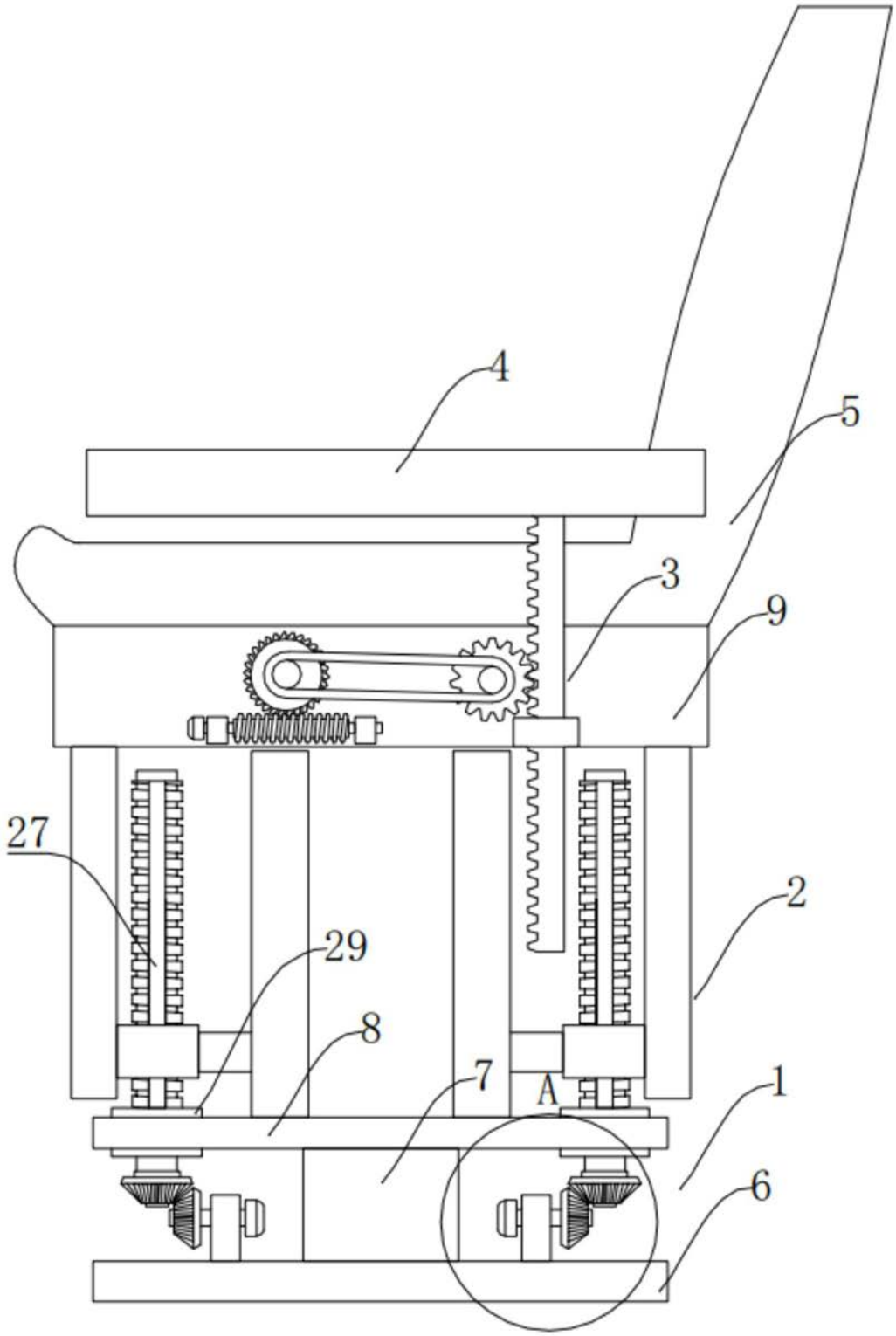


图1

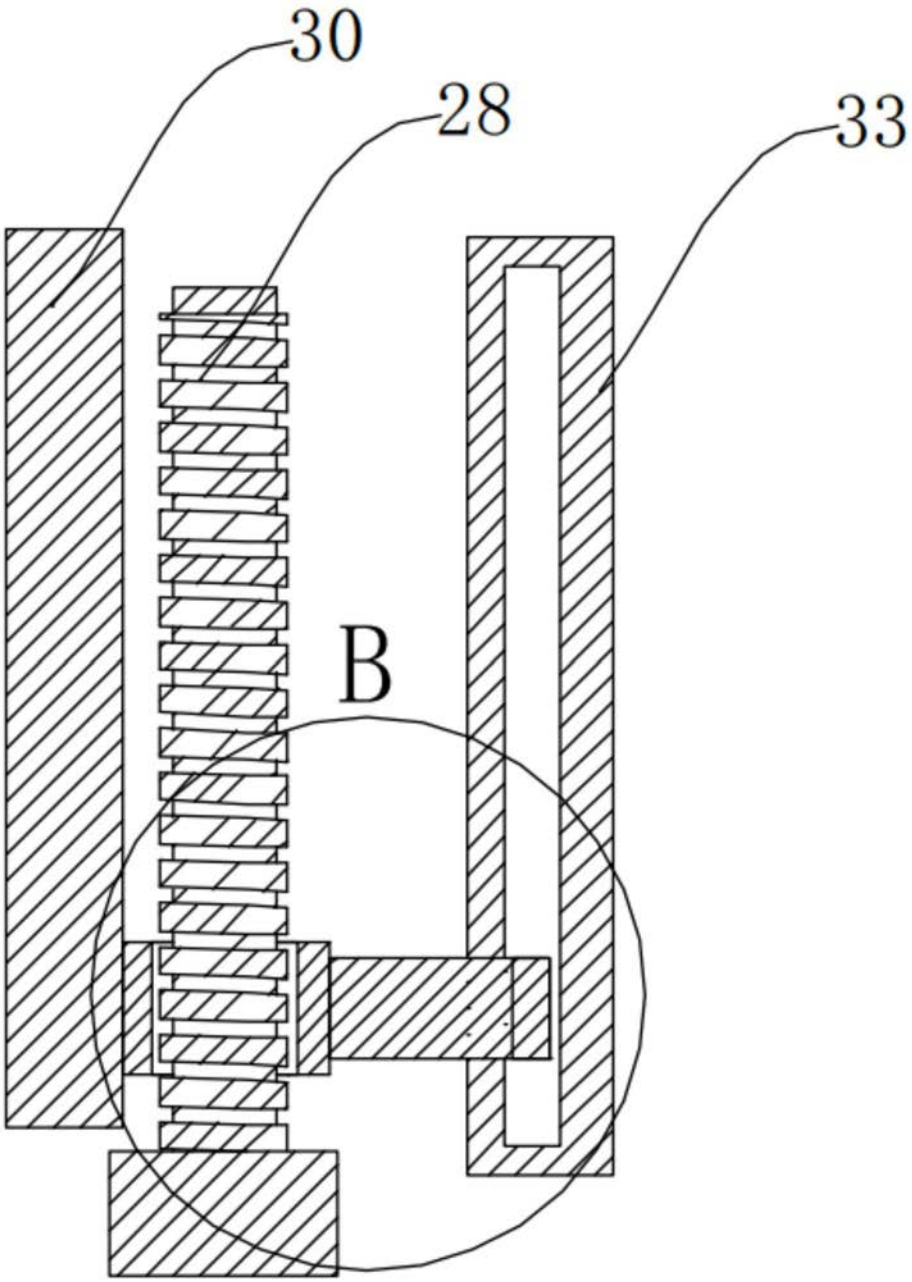


图2

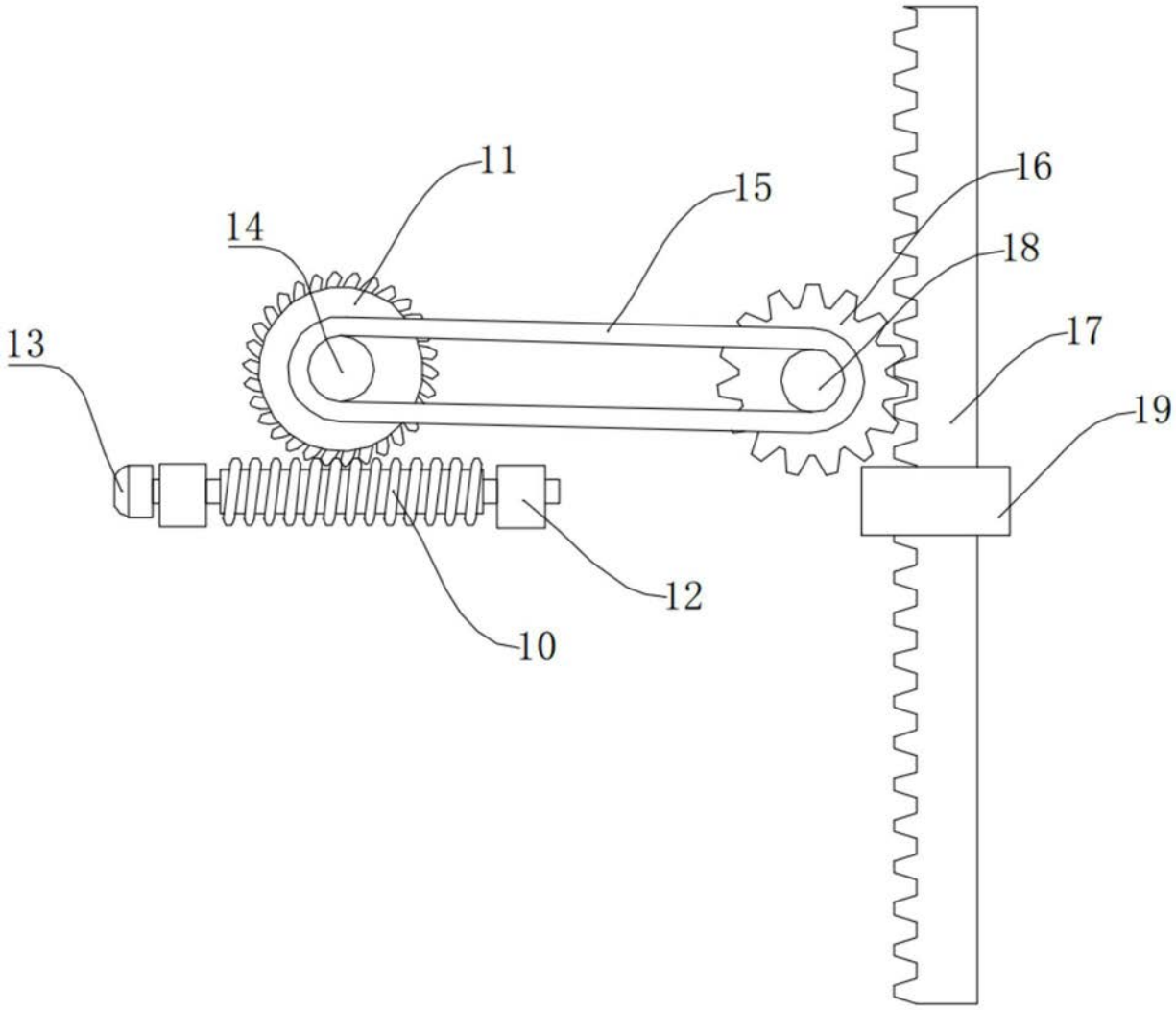


图3

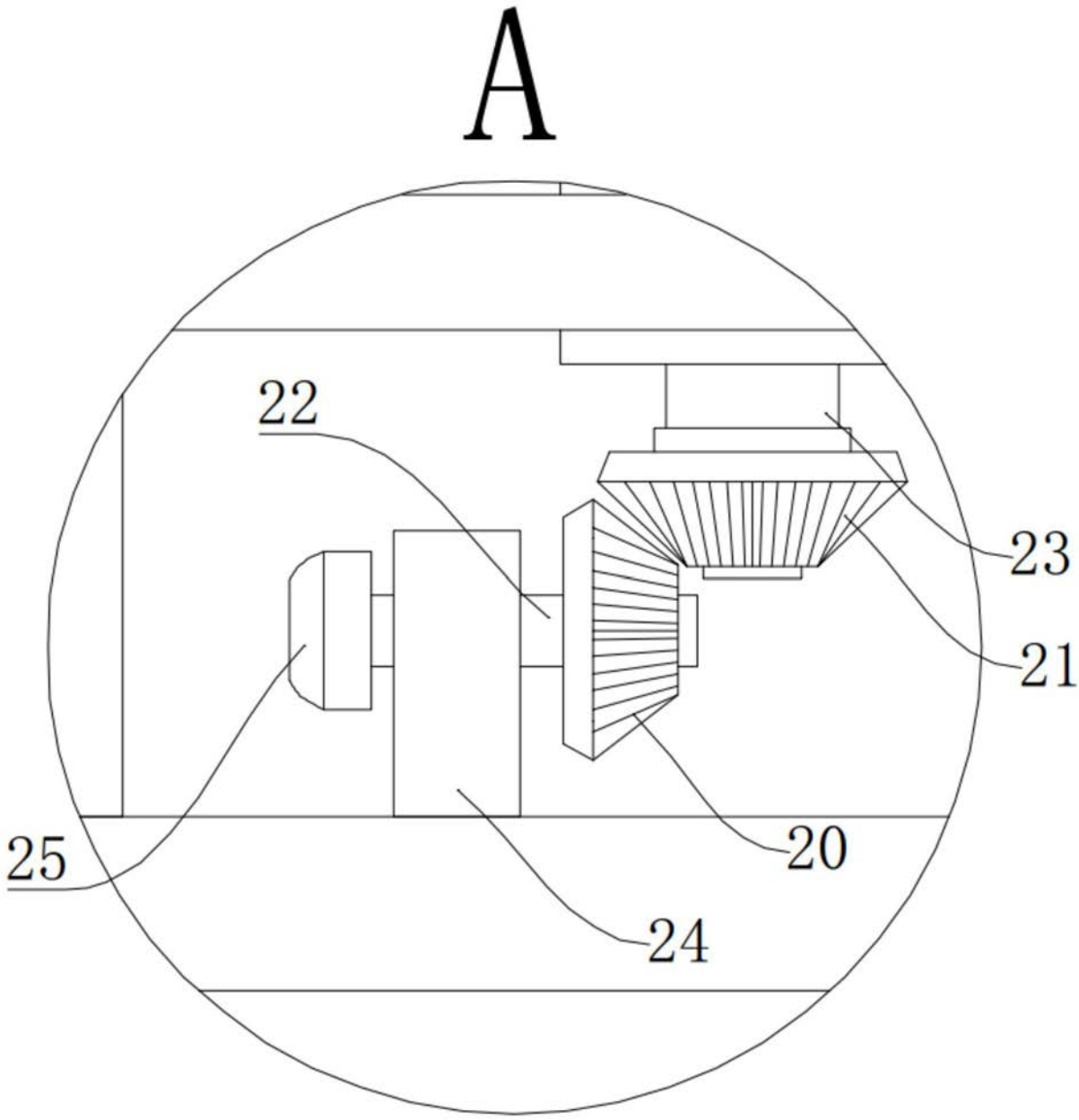


图4

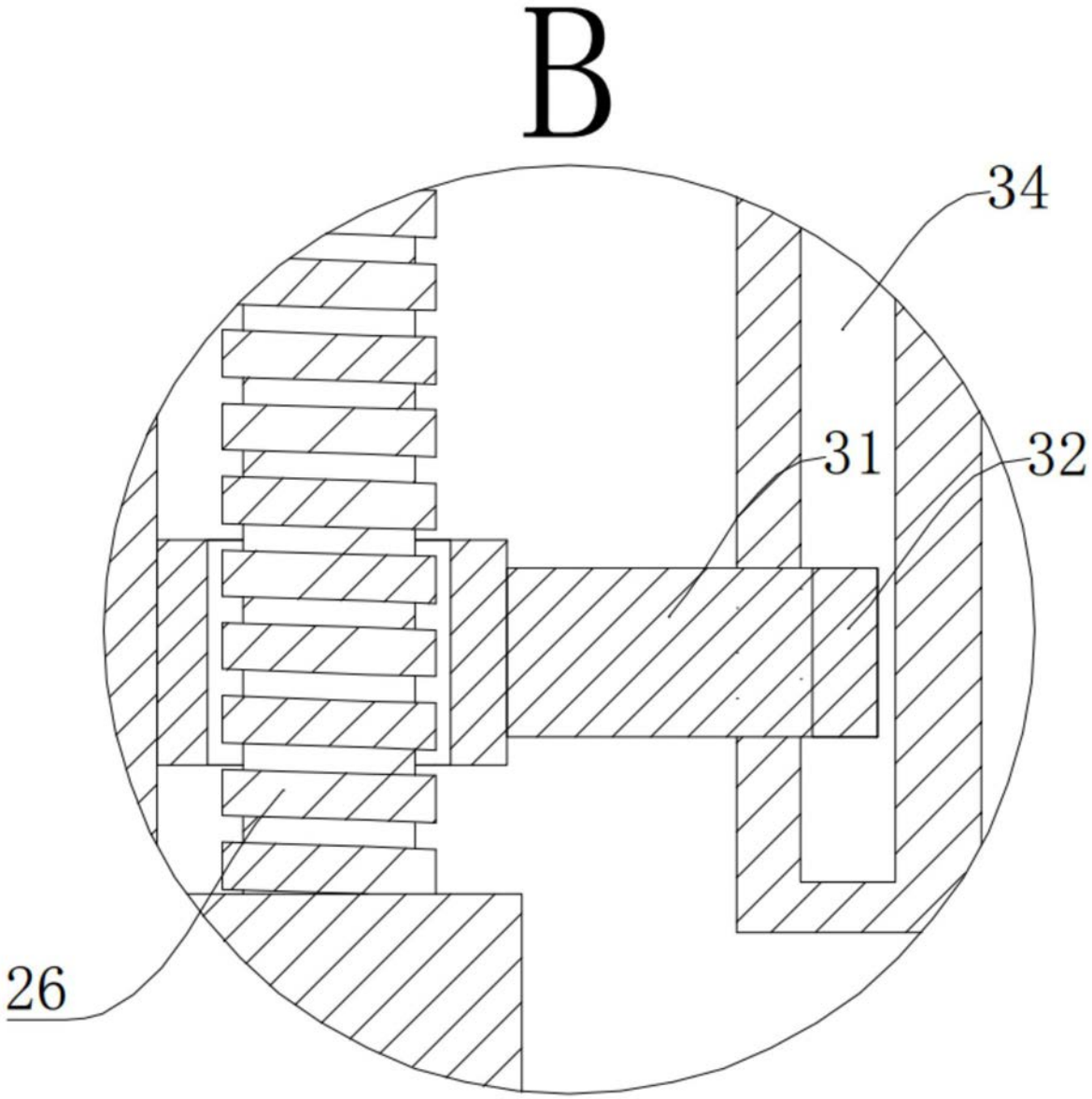


图5