



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221534440 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323140368.1

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 山东中医药大学

地址 250300 山东省济南市长清区崮云湖
街道山东中医药大学

(72) 发明人 勾玉萧 王子涵 吴梦琪 董萌
窦梦雨 张绍鹏 邓婷 陈永杰
王思芬 饶彬 方灿 李文彦
程凌瑞 王东民 李哲 冯晔
赵瑞杰

(74) 专利代理机构 池州秉恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 34260

专利代理师 孙利华

(51) Int. Cl.

A61G 5/12 (2006.01)

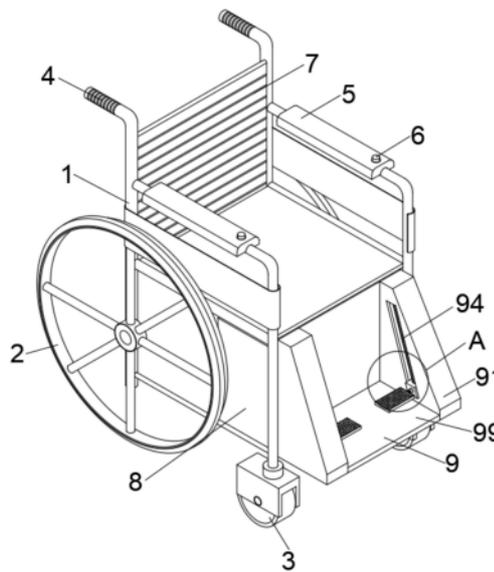
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轮椅踏板升降装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种轮椅踏板升降装置,涉及轮椅技术领域,包括支架,所述支架的左右两侧均设置有主轮,所述支架的顶部靠近正面处设置有两个辅助轮,所述支架的顶部靠近背面处设置有两个把手,所述支架的顶部靠近正面处设置有两个扶手,所述扶手的顶部靠近正面处均设置有升降按钮,所述支架的内侧靠近背面设置有靠背,所述支架的底部中心处设置有动力箱,所述动力箱的正面设置有升降机构,所述动力箱的内部靠近背面处设置有配重块,所述动力箱的内部且位于配重块的正面设置有蓄电池,所述升降机构包括两个安装箱,本实用新型通过设计,能够有效对轮椅的踏板进行升降调节,从而能够有效适应不同体型的患者,来对患者腿部进行有效支撑。



1. 一种轮椅踏板升降装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的左右两侧均设置有主轮(2),所述支架(1)的顶部靠近正面处设置有两个辅助轮(3),所述支架(1)的顶部靠近背面设置有两个把手(4),所述支架(1)的顶部靠近正面处设置有两个扶手(5),所述扶手(5)的顶部靠近正面处均设置有升降按钮(6),所述支架(1)的内侧靠近背面设置有靠背(7),所述支架(1)的底部中心处设置有动力箱(8),所述动力箱(8)的正面设置有升降机构(9),所述动力箱(8)的内部靠近背面处设置有配重块(10),所述动力箱(8)的内部且位于配重块(10)的正面设置有蓄电池(11);

所述升降机构(9)包括两个安装箱(91),所述安装箱(91)的内部均设置有驱动电机(92),所述驱动电机(92)的输出端均设置有丝杆(93),所述安装箱(91)相对的一侧均开设有斜线导轨(94),所述丝杆(93)的外围均设置有滑动块(95),所述滑动块(95)相对的一侧均设置有固定连接柱(96),所述固定连接柱(96)的内侧均设置有活动连接块(97),所述活动连接块(97)相对的一侧均设置有脚踏(98),所述安装箱(91)相对的一侧且位于脚踏(98)的下方设置有承载板(99)。

2. 根据权利要求1所述的一种轮椅踏板升降装置,其特征在于:所述动力箱(8)与支架(1)螺栓固定,所述安装箱(91)与动力箱(8)螺栓固定,所述承载板(99)与动力箱(8)螺栓固定,所述承载板(99)与安装箱(91)螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的一种轮椅踏板升降装置,其特征在于:所述驱动电机(92)与安装箱(91)螺栓固定,所述丝杆(93)与安装箱(91)转动连接,所述丝杆(93)与驱动电机(92)的输出端螺栓固定。

4. 根据权利要求1所述的一种轮椅踏板升降装置,其特征在于:所述滑动块(95)与丝杆(93)螺纹连接,所述滑动块(95)与斜线导轨(94)滑动连接,所述固定连接柱(96)与滑动块(95)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种轮椅踏板升降装置,其特征在于:所述脚踏(98)与活动连接块(97)螺栓固定,所述活动连接块(97)与固定连接柱(96)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种轮椅踏板升降装置,其特征在于:所述驱动电机(92)通过蓄电池(11)进行供电,所述驱动电机(92)通过升降按钮(6)进行控制。

一种轮椅踏板升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮椅技术领域,尤其涉及一种轮椅踏板升降装置。

背景技术

[0002] 轮椅是装有轮子可以帮助替代行走的椅子,是用于伤员,病员,残疾人居家康复,周转运输,就诊,外出活动的重要移动工具,轮椅不仅满足肢体伤残者和行动不便人士的代步需求,更重要的是方便家属移动和照顾病员,使病员借助于轮椅进行身体锻炼和参与社会活动。

[0003] 在现有技术中,轮椅是帮助行动不便人士进行移动的重要工具,而轮椅最常见的地方就是医院,在医院住院部会有很多的轮椅,用来帮助行动不便的患者进行移动,而医院的轮椅,都是统一型号的,而轮椅的踏板和支架是固定在一起的,这也就导致了患者由于体型的差异,有些患者无法将脚放置在踏板上面,从而导致患者的不舒适,甚至会因为腿部没有支撑而导致腿部疾病的患者病情加重,恢复不及时的情况出现,因此,我们提出一种轮椅踏板升降装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,轮椅是帮助行动不便人士进行移动的重要工具,而轮椅最常见的地方就是医院,在医院住院部会有很多的轮椅,用来帮助行动不便的患者进行移动,而医院的轮椅,都是统一型号的,而轮椅的踏板和支架是固定在一起的,这也就导致了患者由于体型的差异,有些患者无法将脚放置在踏板上面,从而导致患者的不舒适,甚至会因为腿部没有支撑而导致腿部疾病的患者病情加重,恢复不及时的情况出现。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轮椅踏板升降装置,包括支架,所述支架的左右两侧均设置有主轮,所述支架的顶部靠近正面处设置有两个辅助轮,所述支架的顶部靠近背面设置有两个把手,所述支架的顶部靠近正面处设置有两个扶手,所述扶手的顶部靠近正面处均设置有升降按钮,所述支架的内侧靠近背面设置有靠背,所述支架的底部中心处设置有动力箱,所述动力箱的正面设置有升降机构,所述动力箱的内部靠近背面处设置有配重块,所述动力箱的内部且位于配重块的正面设置有蓄电池;

[0007] 所述升降机构包括两个安装箱,所述安装箱的内部均设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端均设置有丝杆,所述安装箱相对的一侧均开设有斜线导轨,所述丝杆的外围均设置有滑动块,所述滑动块相对的一侧均设置有固定连接柱,所述固定连接柱的内侧均设置有活动连接块,所述活动连接块相对的一侧均设置有脚踏,所述安装箱相对的一侧且位于脚踏的下方设置有承载板。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述动力箱与支架螺栓固定,所述安装箱与动力箱螺栓固定,所述承载板与动力箱螺栓固定,所述承载板与安装箱螺栓固定。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过动力箱与支架的螺栓固定,能够有效保证动力箱安装的稳定性,而安装箱和承载板与动力箱螺栓固定,能够有效升降机构的稳定性。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动电机与安装箱螺栓固定,所述丝杆与安装箱转动连接,所述丝杆与驱动电机的输出端螺栓固定。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过驱动电机能够有效带动丝杆进行转动,从而有效为踏板的升降调节提供动力,能够通过动力输出来使脚踏适应不同身高的患者使用。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述滑动块与丝杆螺纹连接,所述滑动块与斜线导轨滑动连接,所述固定连接柱与滑动块螺纹连接。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过丝杆能够有效带动滑动块进行移动,从而能够有效带动固定连接柱在斜线导轨内移动,有效提供稳定连接的作用。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述脚踏与活动连接块螺栓固定,所述活动连接块与固定连接柱转动连接。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过活动连接块与固定连接柱的转动连接,能够有效将脚踏折叠起来,方便腿长的患者将脚放置在承载板上。

[0016] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动电机通过蓄电池进行供电,所述驱动电机通过升降按钮进行控制。

[0017] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过升降按钮即可控制蓄电池对驱动电机进行供电,从而使驱动电机带动脚踏进行升降,方便进行脚踏调节。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型中,通过升降机构的设置,驱动电机能够有效带动丝杆进行转动,从而带动滑动块进行滑动,从而为脚踏的升降提供动力,而固定连接柱和活动连接柱能够有效稳定的将脚踏与滑动块进行连接,从而保证在调节过程中的稳定性,并且固定连接柱和活动连接柱能够有效对脚踏进行折叠,从而方便腿长的患者直接将脚放置在承载板上,使升降机构对患者进行支撑。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型安装箱内部左视平面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型A结构放大示意图。

[0023] 图例说明:1、支架;2、主轮;3、辅助轮;4、把手;5、扶手;6、升降按钮;7、靠背;8、动力箱;9、升降机构;91、安装箱;92、驱动电机;93、丝杆;94、斜线导轨;95、滑动块;96、固定连接柱;97、活动连接块;98、脚踏;99、承载板;10、配重块;11、蓄电池。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”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”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种轮椅踏板升降装置,包括支架1,支架1的左右两侧均设置有主轮2,支架1的顶部靠近正面处设置有两个辅助轮3,支架1的顶部靠近背面设置有两个把手4,支架1的顶部靠近正面处设置有两个扶手5,扶手5的顶部靠近正面处均设置有升降按钮6,支架1的内侧靠近背面设置有靠背7,支架1的底部中心处设置有动力箱8,动力箱8的正面设置有升降机构9,动力箱8的内部靠近背面处设置有配重块10,动力箱8的内部且位于配重块10的正面设置有蓄电池11,升降机构9包括两个安装箱91,安装箱91的内部均设置有驱动电机92,驱动电机92的输出端均设置有丝杆93,安装箱91相对的一侧均开设有斜线导轨94,丝杆93的外围均设置有滑动块95,滑动块95相对的一侧均设置有固定连接柱96,固定连接柱96的内侧均设置有活动连接块97,活动连接块97相对的一侧均设置有脚踏98,安装箱91相对的一侧且位于脚踏98的下方设置有承载板99。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1-3所示,动力箱8与支架1螺栓固定,安装箱91与动力箱8螺栓固定,承载板99与动力箱8螺栓固定,承载板99与安装箱91螺栓固定,能够使升降机构9能够稳定进行运行,驱动电机92与安装箱91螺栓固定,丝杆93与安装箱91转动连接,丝杆93与驱动电机92的输出端螺栓固定,能够有效为脚踏98升降提供动力,滑动块95与丝杆93螺纹连接,滑动块95与斜线导轨94滑动连接,固定连接柱96与滑动块95螺纹连接,能够有效为脚踏98提供稳定连接,脚踏98与活动连接块97螺栓固定,活动连接块97与固定连接柱96转动连接,能够方便对脚踏98进行折叠,驱动电机92通过蓄电池11进行供电,驱动电机92通过升降按钮6进行控制,能够有效适应患者的身高。

[0032] 本实用新型工作流程:在使用一种轮椅踏板升降装置进行脚踏升降时,首先,将患者抬到支架1上面,使其腿部位于承载板99的上方,如果患者腿部脚长,而脚踏98所在位置会导致患者腿部出现弯曲,无法伸展的情况,此时,将脚踏98抬起,使活动连接块97在固定连接柱96内进行转动,从而折叠起来,此时患者可以将脚放置在承载板99上面,从而使腿部有支撑,同时能够伸展开,而如果患者腿部较短,则通过扶手5上面的升降按钮6控制蓄电池11对驱动电机92进行供电,使驱动电机92带动丝杆93在安装箱91内部转动,从而带动滑动

块95在斜线导轨94内滑动,来带动脚踏98进行移动,直到调整到能够支撑患者脚底的位置即可,本实用新型通过设计,能够有效对轮椅的踏板进行升降调节,从而能够有效适应不同体型的患者,来对患者腿部进行有效支撑。

[0033] 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。

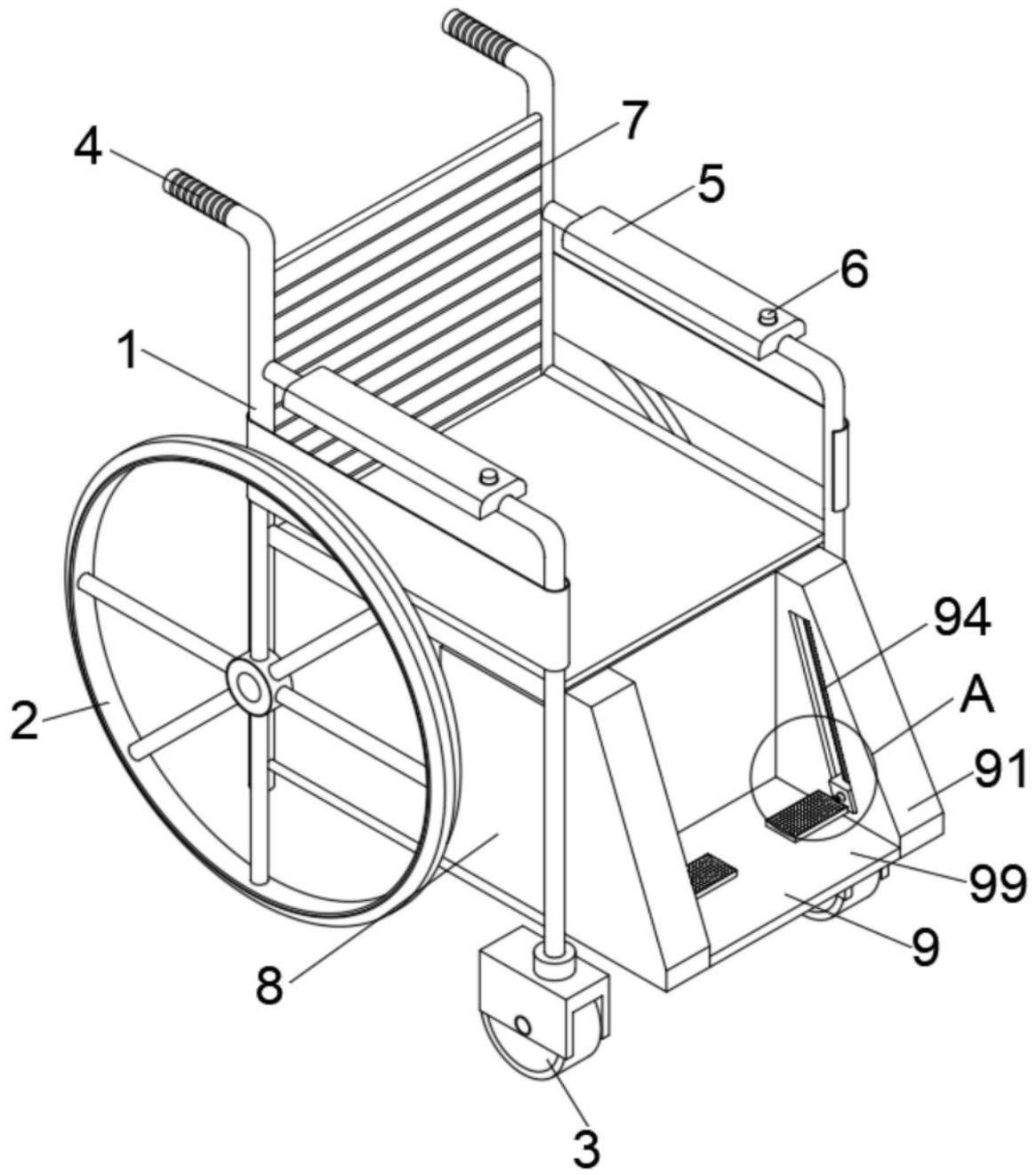


图1

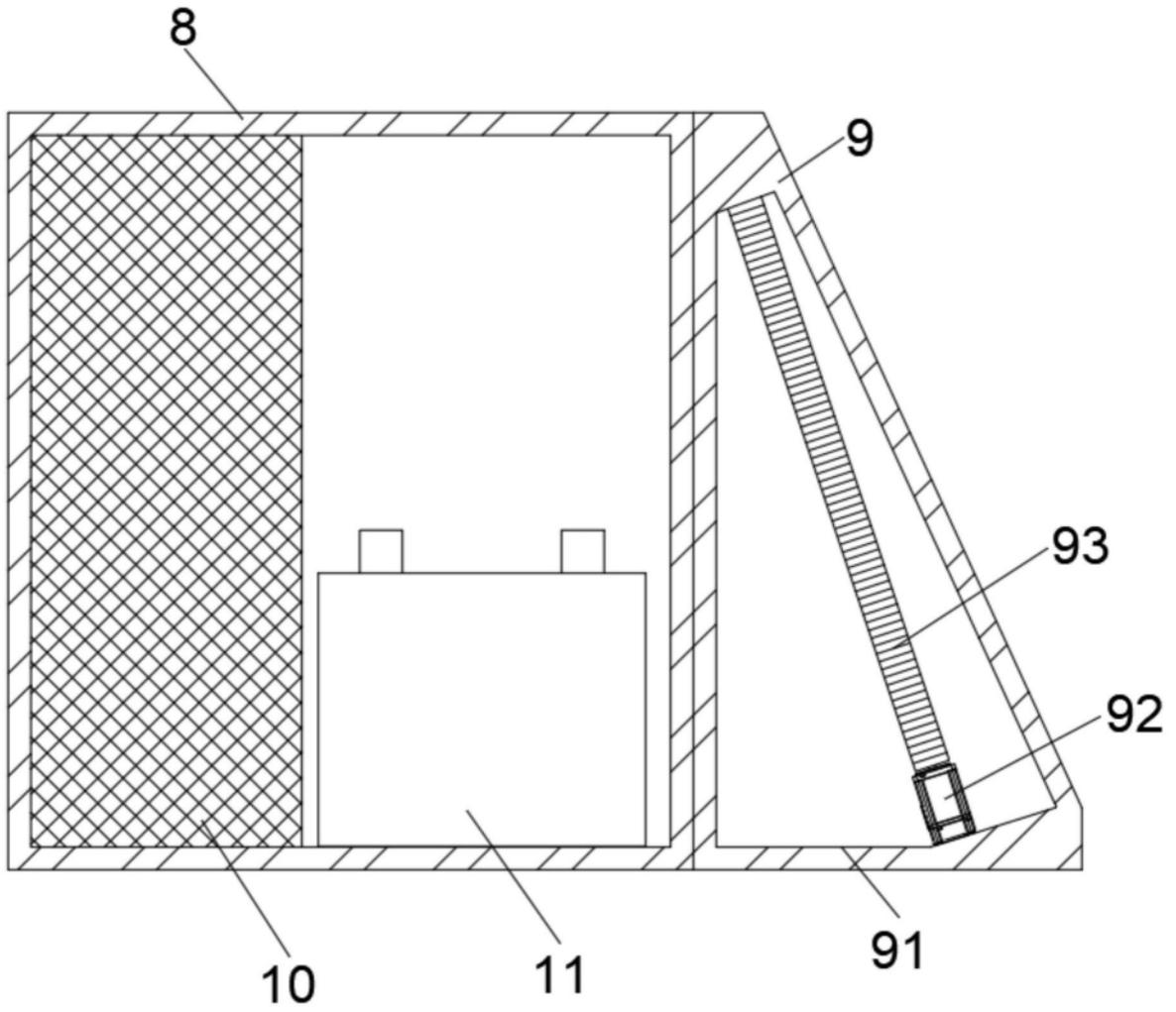


图2

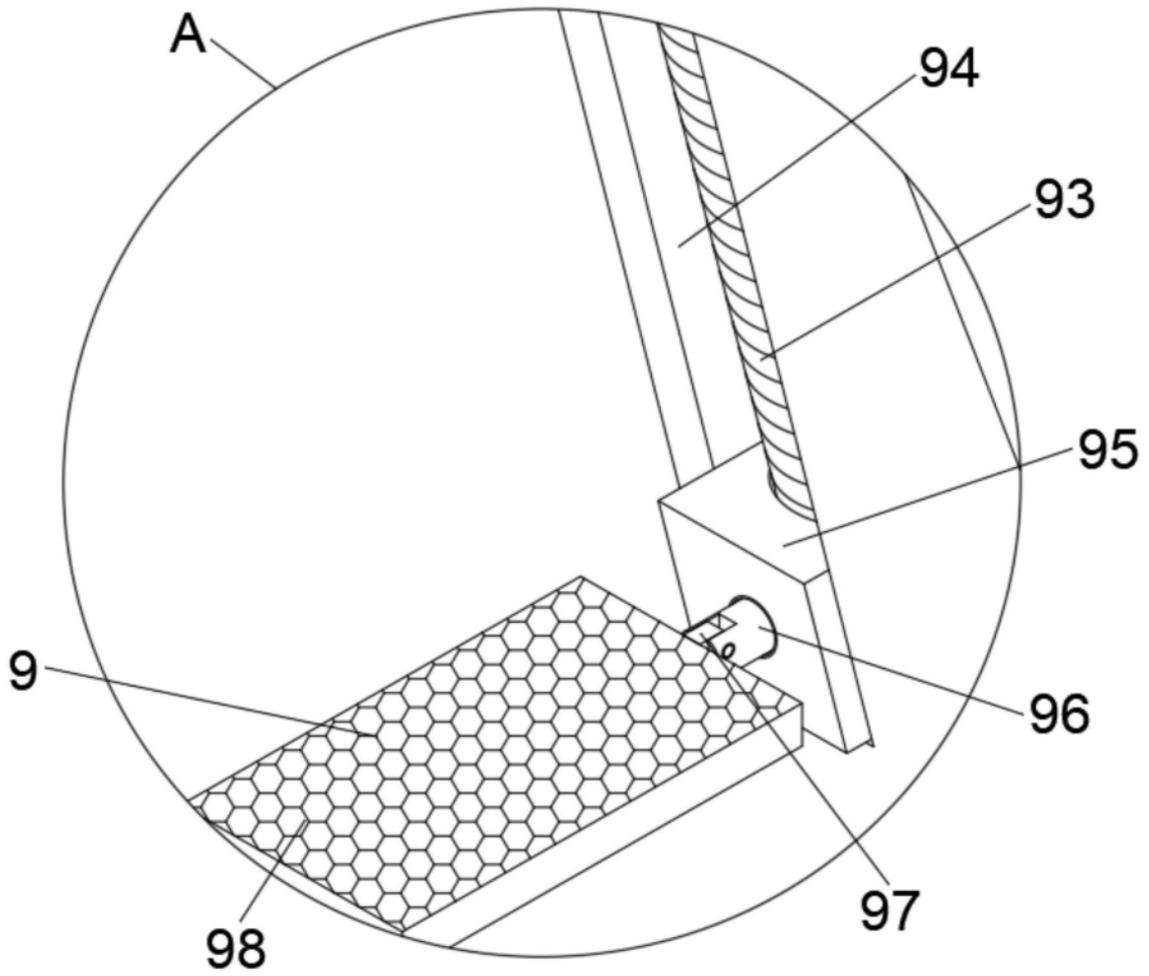


图3