(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 205476170 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620195852.5

(22)申请日 2016.03.14

(73)专利权人 杭州金锄市政园林工程有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区南苑街道雪海路9号1幢1601室、1602室

(72)发明人 严中铂 詹利伟 周燕芬 沈晓玉

(51)Int.Cl.
E04F 11/18(2006.01)

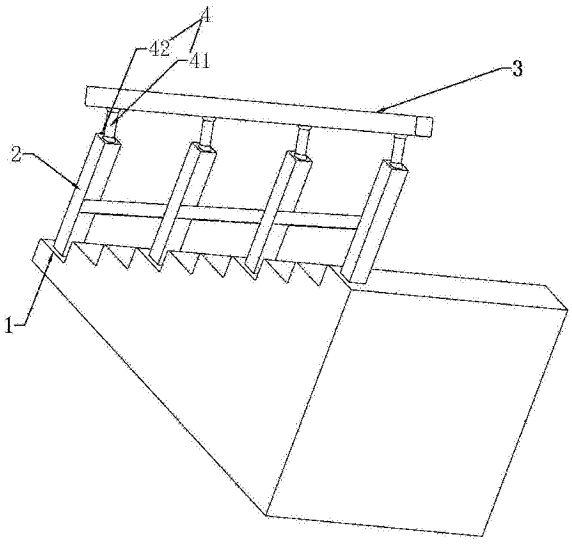
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种台阶防护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种台阶防护栏，旨在提供一种特点在于防护栏上的扶手栏杆高度可以进行上下调节，能满足使用者需要不同高度的扶手栏杆的台阶防护栏，其技术方案要点是包括底座、支撑杆、以及与支撑杆连接的扶手栏杆，所述扶手栏杆与支撑杆之间设有用于调节扶手栏杆在支撑杆上高度的调节机构，所述调节机构包括连接杆和用于限定支撑杆位置的调节件，所述连接杆一端与支撑杆连接，另一端与支撑杆连接。



CN 205476170 U

1.一种台阶防护栏，包括底座(1)、支撑杆(2)、以及与支撑杆(2)连接的扶手栏杆(3)，其特征在于：所述扶手栏杆(3)与支撑杆(2)之间设有用于调节扶手栏杆(3)在支撑杆(2)上高度的调节机构(4)，所述调节机构(4)包括连接杆(41)和用于限定支撑杆(2)位置的调节件(42)，所述连接杆(41)一端与支撑杆(2)连接，另一端与支撑杆(2)连接。

2.根据权利要求1所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述连接杆(41)一端与扶手栏杆(3)铰接，另一端与支撑杆(2)铰接，且通过调节件(42)限定连接杆(41)在支撑杆(2)上的位置。

3.根据权利要求2所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述调节件(42)穿设于支撑杆(2)上，且端面与连接杆(41)相抵触。

4.根据权利要求1所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述连接杆(41)一端与支撑杆(2)传动连接，另一端与扶手栏杆(3)固定连接，所述连接杆(41)在支撑杆(2)上的高度可调节设置。

5.根据权利要求4所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述调节件(42)包括转动齿轮(5)和转盘(6)，所述连接杆(41)上设有与转动齿轮(5)配合使用的齿条(7)。

6.根据权利要求5所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述调节件(42)还包括用于限定转动齿轮(5)转动的固定件(8)。

7.根据权利要求6所述的一种台阶防护栏，其特征在于：所述固定件(8)与转动齿轮(5)卡接。

一种台阶防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉领边保护装置技术领域，更具体地说，它涉及一种台阶防护栏。

背景技术

[0002] 台阶防护栏，特别是在建筑物中的楼梯上，保护人员上下楼梯时的安全，防止不小心坠落，同时方便人员上下楼梯时能借助防护栏上的扶手栏杆，是人员上下楼梯显得轻松、不吃力。

[0003] 目前，公告号为CN202139780U的中国专利公开了一种定型组装式楼梯防护栏杆，它包括了底座、立杆、连接杆以及扶手栏杆，特点在于所述底座上固接有立杆，该立杆自上而下依次设置有连接杆，每两个立杆连接杆之间通过扶手连杆连接，连接杆可套接有直通管和弯管。

[0004] 这种定型组装式楼梯防护栏虽然具备搭设简单快捷、美观、安全可靠的特点，同时在制造上无需一定要选择长度统一的钢管，大大的降低制造精力和制造成本，但是在旅游风景区内的盘山台阶或者古建筑物内的楼梯台阶上，由于现代人生活条件日益提升，大多数人们选择带家里的老人出门旅游，老人的身体条件不同，对防护栏的扶手栏杆高度要求不同，扶手栏杆的高度大大的影响了老人爬山的舒适度，因此需要在此基础上做进一步改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种台阶防护栏，特点在于防护栏上的扶手栏杆高度可以进行上下调节，以满足需要不同高度的扶手栏杆的使用者的需求。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种台阶防护栏，包括底座、支撑杆、以及与支撑杆连接的扶手栏杆，所述扶手栏杆与支撑杆之间设有用于调节扶手栏杆在支撑杆上高度的调节机构，所述调节机构包括连接杆和用于限定支撑杆位置的调节件，所述连接杆一端与支撑杆连接，另一端与支撑杆连接。

[0008] 如此设置，台阶防护栏包括了底座、支撑杆、以及与支撑杆连接的扶手栏杆，特点在于在扶手栏杆与支撑杆之间加设有用于调节扶手栏杆在支撑杆上高度的调节机构，通过调节机构调节扶手栏杆的高度位置，调节机构包括了连接杆和用于限定支撑杆位置的调节杆，其中连接杆的一端与支撑杆连接，另一端与支撑杆连接，简单的设计结构，有效的方便生产制造，实际使用中，能根据使用者所要求的高度进行调节，解决了现有技术中，老人因扶手栏杆高度的不适出现在爬台阶的过程中过度劳累，造成的安全隐患，大大的提高了台阶防护栏的实用性和多功能性。

[0009] 进一步设置：所述连接杆一端与扶手栏杆铰接，另一端与支撑杆铰接，且通过调节件限定连接杆在支撑杆上的位置。

[0010] 如此设置，将连接杆的一端与扶手栏杆铰接，另一端与支撑杆铰接，在实际调节中，只需通过调节件，铰接杆的位置，即能达到扶手栏杆高度的上下调节，科学合理的结构设计，能有效的减少复杂结构带来的成本支出，并且实际使用方便，有利于快速调节扶手栏杆的高度位置，大大的提高了台阶防护栏的实用性，适宜推广使用。

[0011] 进一步设置：所述调节件穿设于支撑杆上，且端面与连接杆相抵触。

[0012] 如此设置，将调节件穿设于支撑杆上，并且端面与连接杆相抵触，简单的设计结构，方便调节件的安装和拆卸，同时也方便控制调节的准确度。

[0013] 进一步设置：所述连接杆一端与支撑杆传动连接，另一端与扶手栏杆固定连接，所述连接杆在支撑杆上的高度可调节设置。

[0014] 如此设置，将连接杆的一端与支撑杆传动连接，通过连接杆在支撑杆上的传动关系，进行连接杆的调节，从而调节扶手栏杆的高度位置，另一端与扶手栏杆固定连接，能有效的提高整体防护栏的稳定结构，大大的提高了防护栏的安全性。

[0015] 进一步设置：所述调节件包括转动齿轮和转盘，所述连接杆上设有与转动齿轮配合使用的齿条。

[0016] 如此设置，通过将调节件设置成转动齿轮和转盘，在连接杆上设置了与转动齿轮配合使用的齿条，齿条与转动齿轮之间的联动配合，结构新颖，同时在调节时结构稳定，避免调节高度大小不易控制的问题发生，能有效的提高防护栏的精准度，并且实际操作也方便简单，进一步提高了防护栏的实用性。

[0017] 进一步设置：所述调节件还包括用于限定转动齿轮转动的固定件。

[0018] 如此设置，在调节件上还包括了用于限定转动齿轮转动的固定件，能有效的提高防护栏中调节机构的全面性，避免了扶手栏杆不牢固出现松动的情况，进一步提高了防护栏的安全性。

[0019] 进一步设置：所述固定件与转动齿轮卡接。

[0020] 如此设置，固定件与转动齿轮以卡接的连接方式来控制转动齿轮的转动，简单的限定结构，大大的提高了防护栏中调节机构的调节方便度。

[0021] 通过采用上述技术方案，本实用新型相对现有技术相比具有：台阶防护栏包括了底座、支撑杆、以及与支撑杆连接的扶手栏杆，特点在于在扶手栏杆与支撑杆之间加设有用于调节扶手栏杆在支撑杆上高度的调节机构，通过调节机构调节扶手栏杆的高度位置，调节机构包括了连接杆和调节杆，其中连接杆的一端与支撑杆连接，另一端与支撑杆连接，简单的设计结构，有效的方便生产制造，实际使用中，能根据使用者所要求的高度进行调节，解决了现有技术中，老人因扶手栏杆高度的不适出现在爬台阶的过程中过度劳累，造成的安全隐患，大大的提高了台阶防护栏的实用性和多功能性。

附图说明

[0022] 图1为实施例1的一种台阶防护栏的立体图；

[0023] 图2为图1的正视图；

[0024] 图3为图2的截面图；

[0025] 图4为图3中A的放大图；

[0026] 图5为实施例2的一种台阶防护栏的立体图。

[0027] 图6为图5的正视图；

[0028] 图7为图6的截面图；

[0029] 图8为图7中A的放大图；

[0030] 图中：1、底座；2、支撑杆；3、扶手栏杆；4、调节机构；41、连接杆；42、调节件；5、转动齿轮；6、转盘；7、齿条；8、固定件。

具体实施方式

[0031] 参照图1至图8对一种台阶防护栏做进一步说明。

[0032] 实施例1：

[0033] 如图1和2所示：一种台阶防护栏，包括底座1、支撑杆2、以及与支撑杆2连接的扶手栏杆3，所述扶手栏杆3与支撑杆2之间设有用于调节扶手栏杆3在支撑杆2上高度的调节机构4，所述调节机构4包括连接杆41和用于限定支撑杆2位置的调节件42，所述连接杆41一端与支撑杆2连接，另一端与支撑杆2连接。

[0034] 如图3所示：将连接杆41的一端与扶手栏杆3铰接，另一端与支撑杆2铰接，在实际调节中，只需通过调节件42，铰接杆41的位置，即能达到扶手栏杆3高度的上下调节，科学合理的结构设计，能有效的减少复杂结构带来的成本支出，并且实际使用方便，有利于快速调节扶手栏杆3的高度位置，大大的提高了台阶防护栏的实用性。

[0035] 如图4所示：调节件42穿设于支撑杆2上，且端面与连接杆41相抵触，实际生产中，可直接采用固定螺栓取代调节件42，能有效的减少生产成本。

[0036] 实施例2：

[0037] 与实施例1相比而言，如图5和6所示：将连接杆41的一端与支撑杆2传动连接，通过连接杆41在支撑杆2上的传动关系，进行连接杆41的调节，从而调节扶手栏杆3的高度位置，另一端与扶手栏杆3固定连接，能有效的提高整体防护栏的稳定结构，通过将调节件42设置成转动齿轮5和转盘，

[0038] 如图7和8所示：在连接杆41上设置了与转动齿轮5配合使用的齿条67，齿条67与转动齿轮5之间的联动配合，调节件42还包括用于限定转动齿轮5转动的固定件8，将固定件8与转动齿轮5卡接。

[0039] 防护栏整体上结构简单，扶手栏杆3可调节的结构设置，方便拆卸或安装，在旅游区内使用次数会较多，扶手栏杆3可拆卸能有效的提高更换方便度，属于绿色环保性建筑设计；复合现国家建筑节能要求，属于科学环保技术与建筑一体化应用技术。

[0040] 本实用新型相对现有技术相比具有：台阶防护栏包括了底座1、支撑杆2、以及与支撑杆2连接的扶手栏杆3，特点在于在扶手栏杆3与支撑杆2之间加设有用于调节扶手栏杆3在支撑杆2上高度的调节机构4，通过调节机构4调节扶手栏杆3的高度位置，调节机构4包括了连接杆41和调节杆，其中连接杆41的一端与支撑杆2连接，另一端与支撑杆2连接，简单的设计结构，有效的方便生产制造，实际使用中，能根据使用者所要求的高度进行调节，解决了现有技术中，老人因扶手栏杆3高度的不适出现在爬台阶的过程中过度劳累，造成的安全隐患，大大的提高了台阶防护栏的实用性和多功能性。

[0041] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指

出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

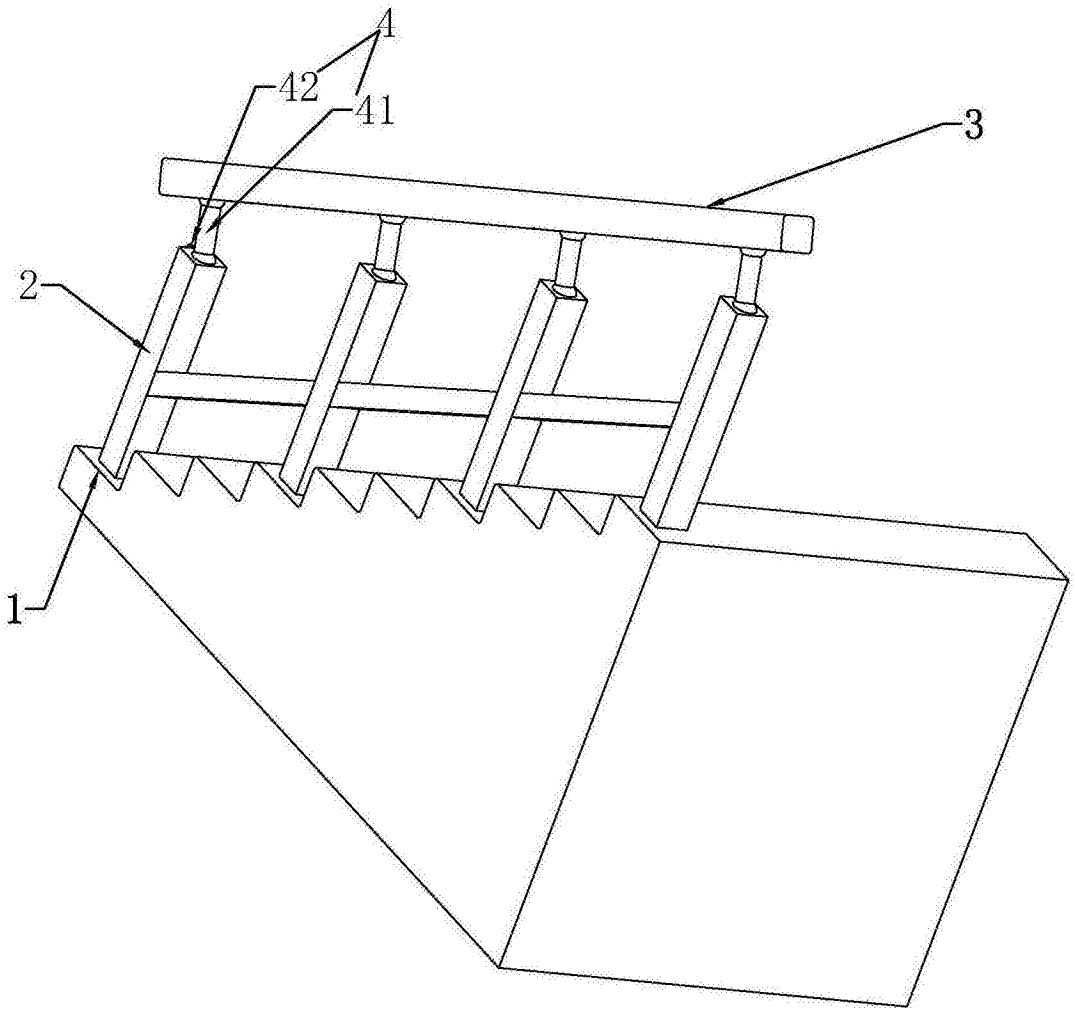


图1

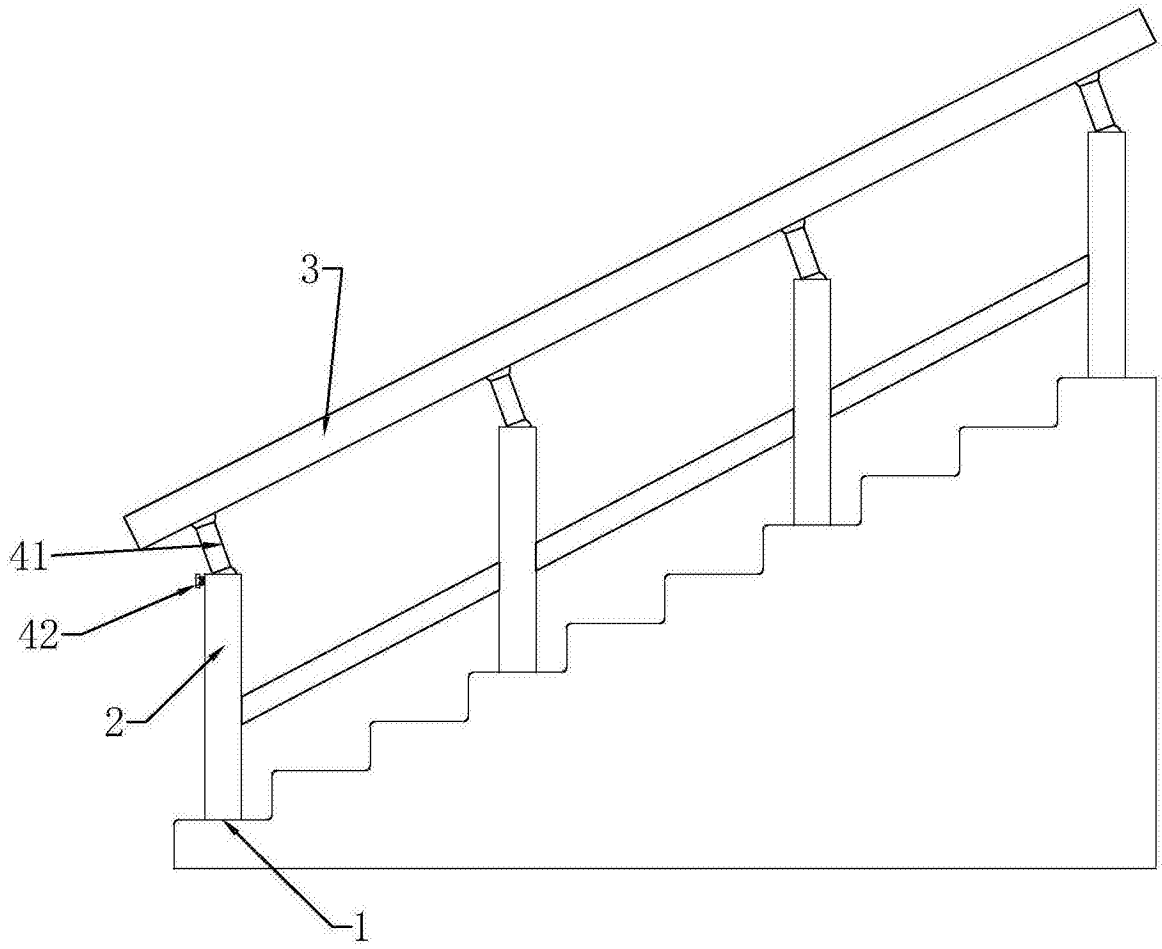


图2

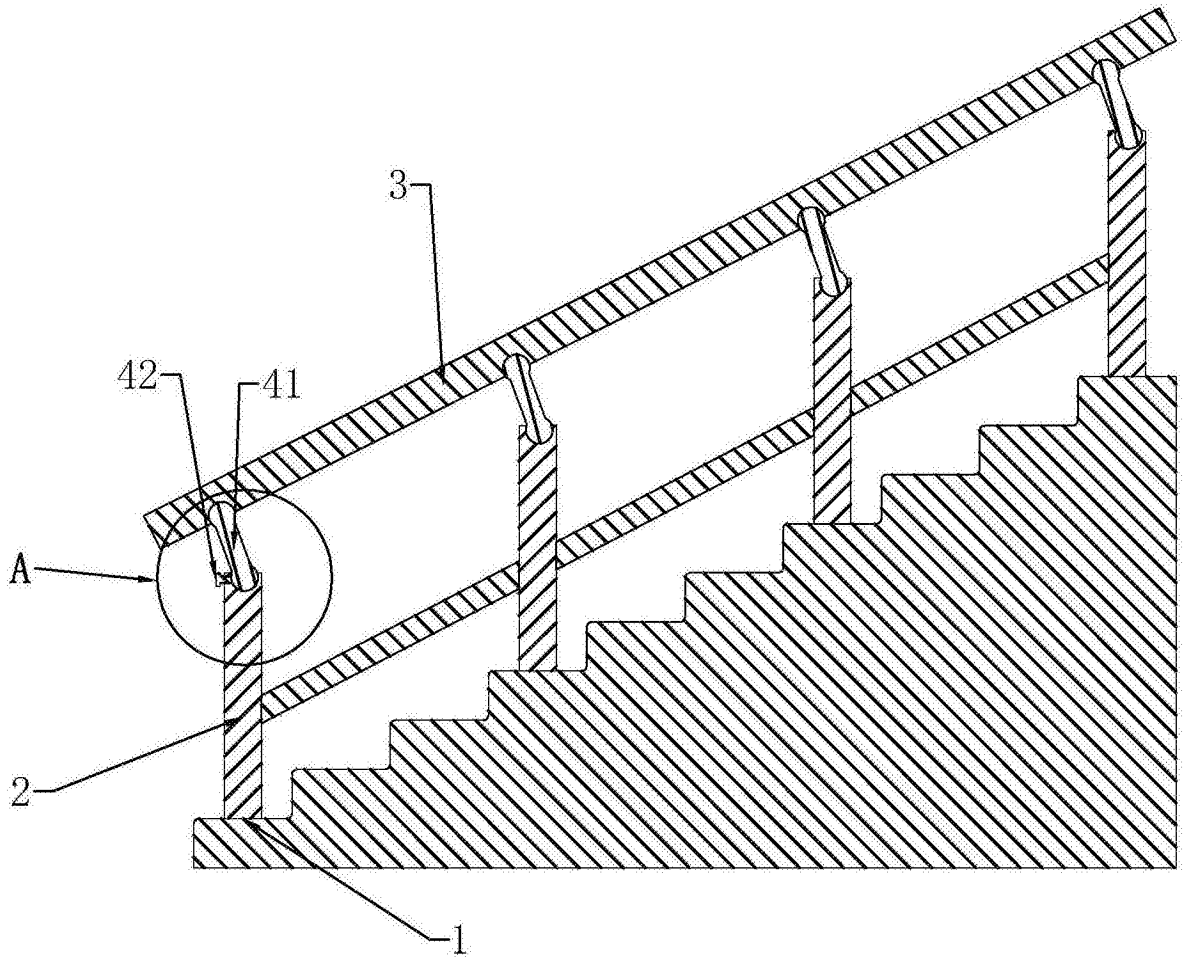


图3

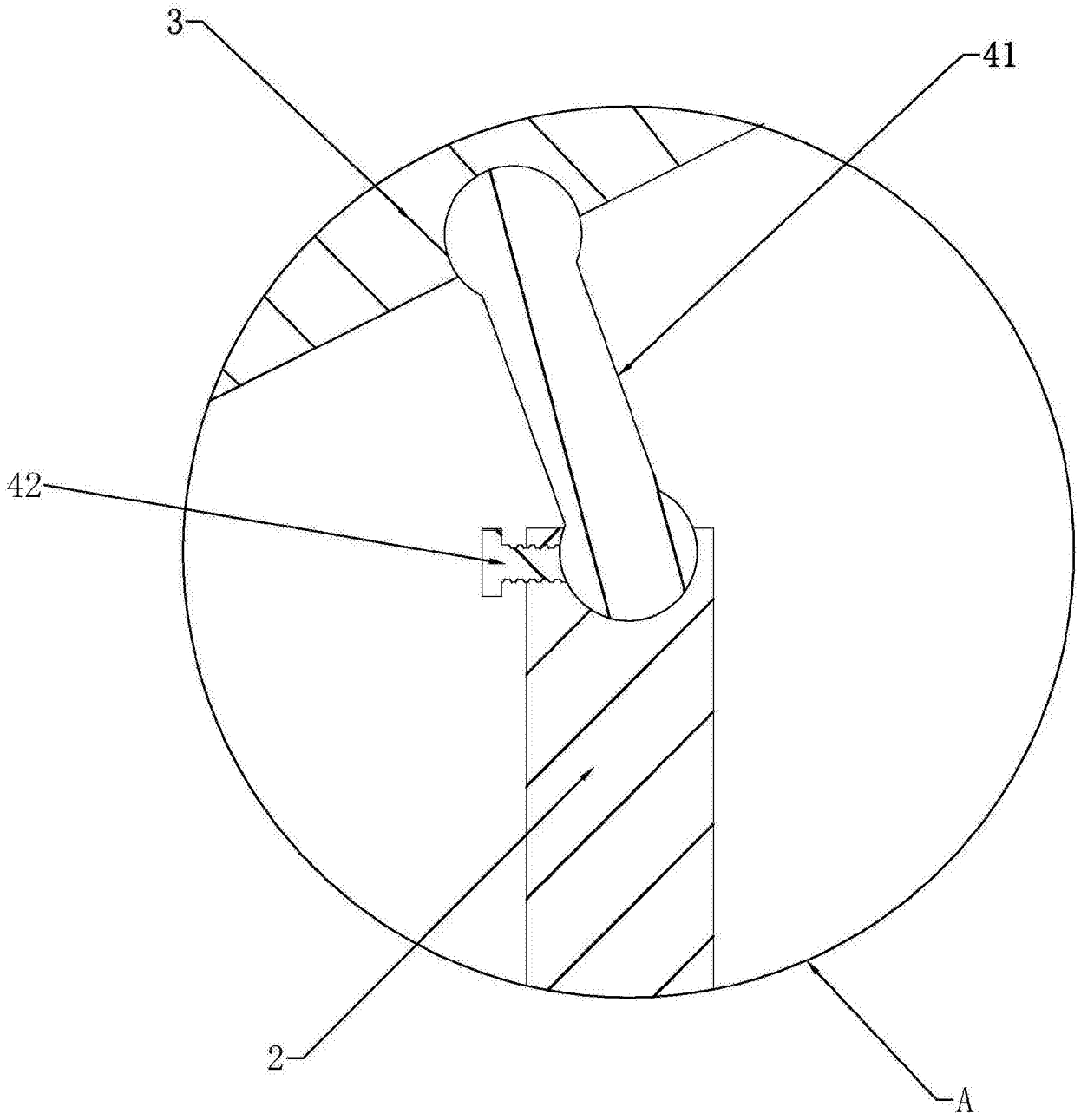


图4

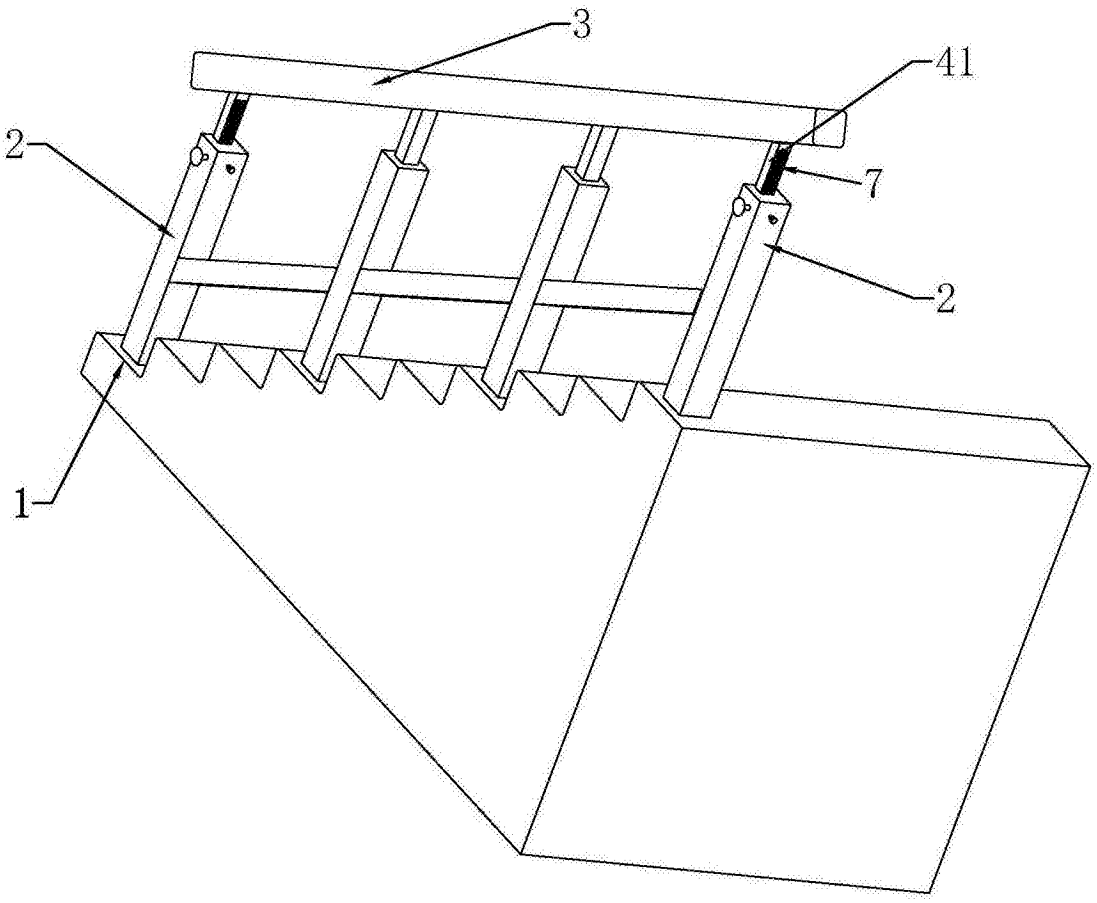


图5

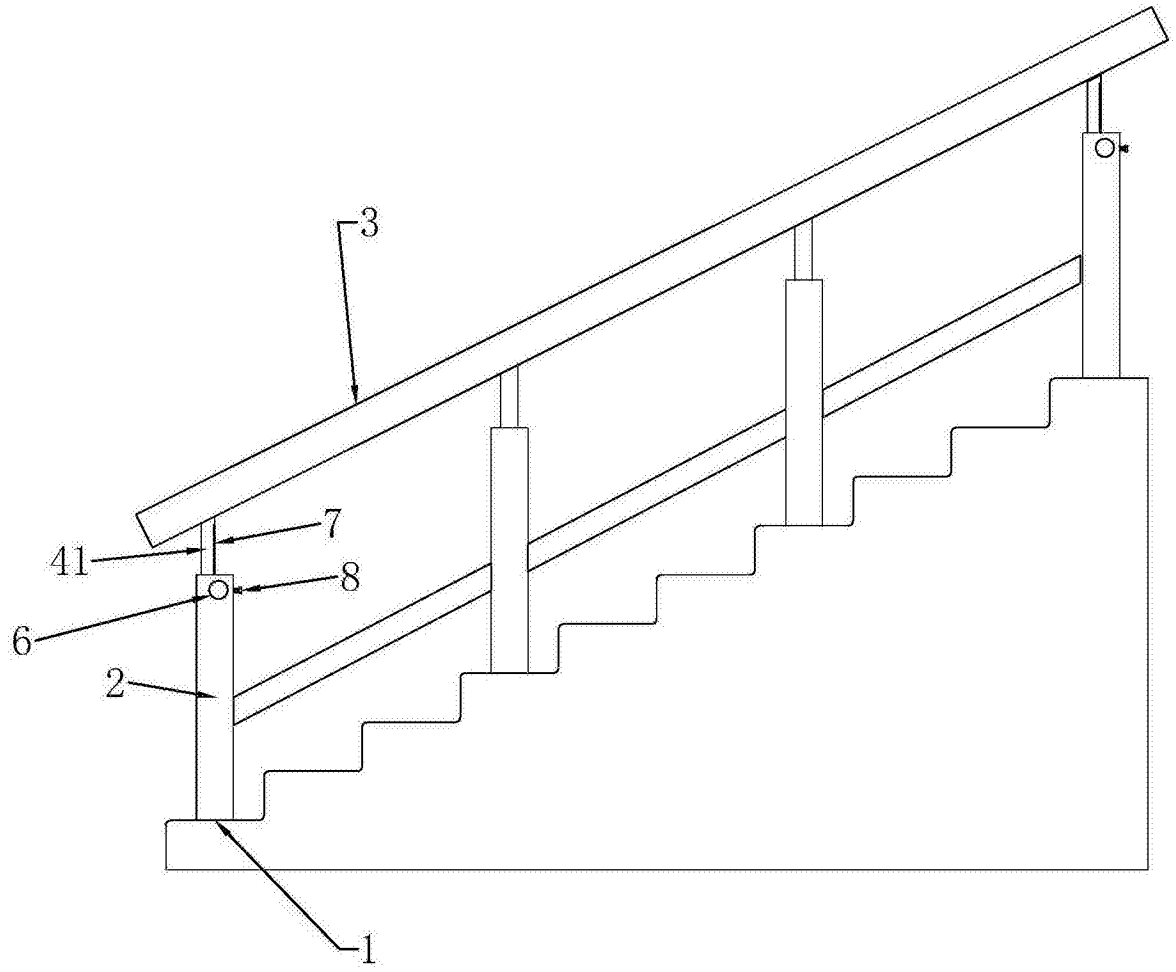


图6

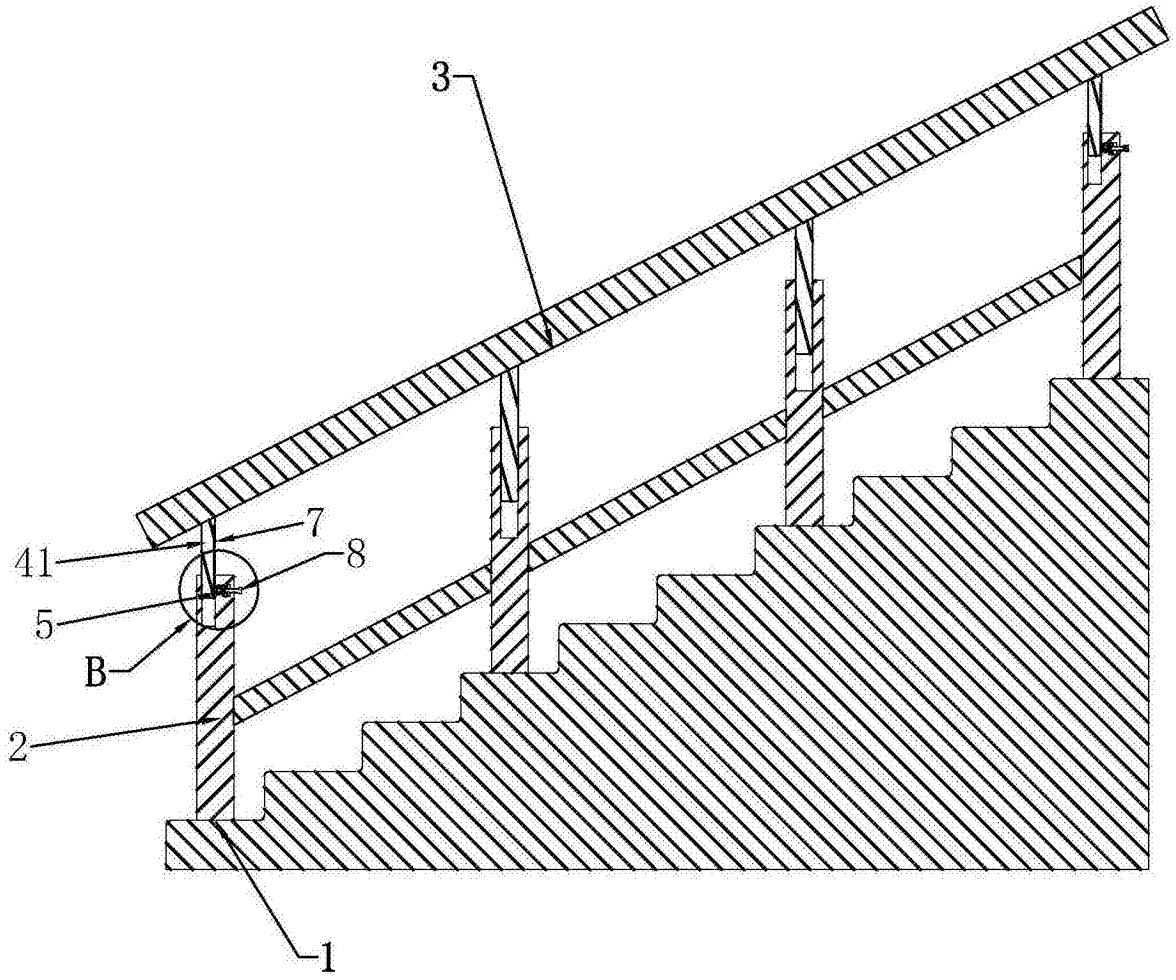


图7

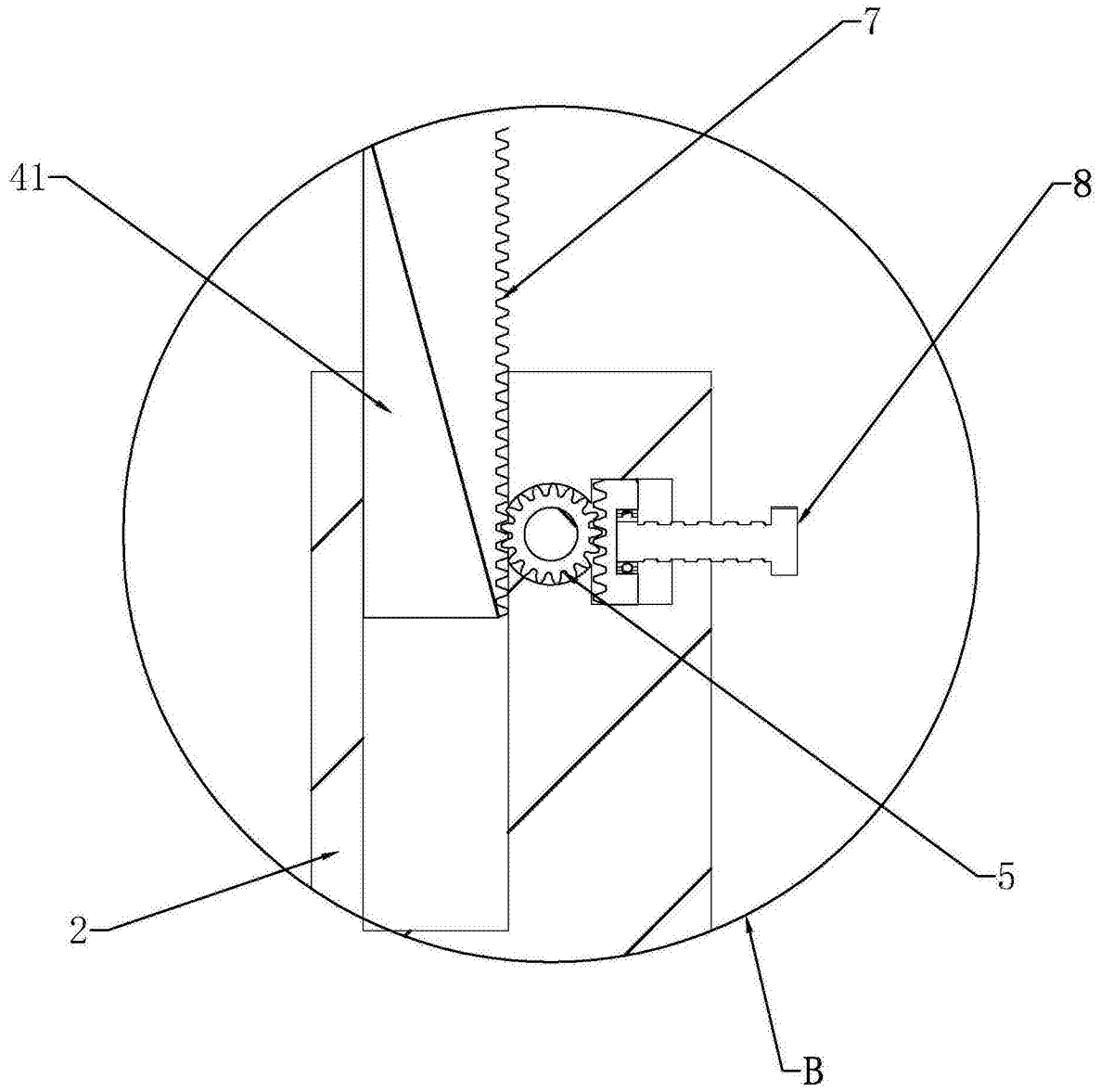


图8