



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220849150 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322460888.4

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 曾翠芦

地址 050000 河北省石家庄市桥西区裕华
西路9号负一号

(72) 发明人 曾翠芦 李灵娟 李巧杰 鲍彦辉
吴娜

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 杨明霞

(51) Int. Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

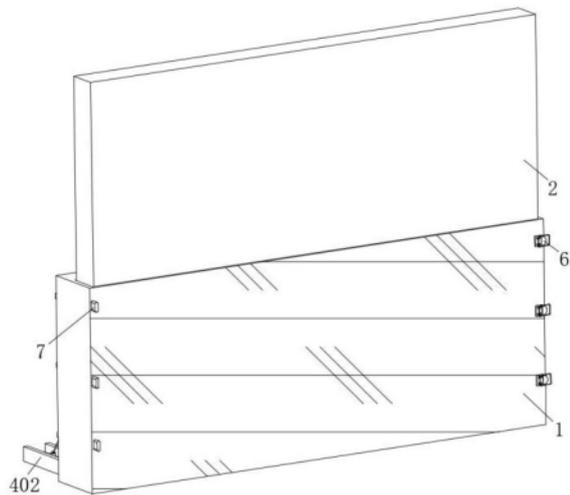
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑施工的安全防护设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于建筑施工的安全防护设备,涉及建筑施工领域。该实用新型包括围栏板,所述围栏板的内部滑动连接有延展板,所述延展板的内部设置有调节延展板高度的升降机构,所述升降机构包括开设在延展板内部的滑槽,所述滑槽的内壁固定连接有齿条。该实用新型通过齿条、传动齿轮、传动杆、转动轮和限位杆的设置,工作人员转动限位杆取消限位杆对转动轮的限位效果,通过转动转动轮控制传动齿轮的转动,传动齿轮能够推动齿条上行,从而将延展板从围栏板中滑出,再转动限位杆,使之重新对转动轮限位,延展板滑出后能够增加围挡板的围挡面积,同时大量节省了工作人员用于安装和拆卸的时间,降低工作人员的工作强度,提升工作效率。



1. 一种用于建筑施工的安全防护设备,包括围栏板(1),其特征在于:所述围栏板(1)的内部滑动连接有延展板(2),所述延展板(2)的内部设置有调节延展板(2)高度的升降机构(5),所述升降机构(5)包括开设在延展板(2)内部的滑槽(501),所述滑槽(501)的内壁固定连接有条(502),所述滑槽(501)的内部转动连接有传动齿轮(503),所述传动齿轮(503)的中部固定连接有条(504),所述传动杆(504)贯穿围栏板(1)延申至围栏板(1)的外部,所述传动杆(504)的一端固定连接有条(505),所述转动轮(505)的外表面固定连接有条(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述围栏板(1)的外表面固定连接有条(507),所述限位柱(507)的外表面转动连接有条(508),所述限位杆(508)与转动轮(505)相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述围栏板(1)的外表面开设有两个空腔(3),每个所述空腔(3)的内部均设置有对围栏板(1)固定的固定机构(4),所述固定机构(4)包括转动杆(401)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述转动杆(401)转动连接在空腔(3)的内部,所述转动杆(401)的外表面固定连接有条(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述固定板(402)的内壁固定连接有两个销轴柱(403),两个所述销轴柱(403)的内部分别铰接有条(404)和伸缩连接杆二(405)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述空腔(3)的内壁固定连接有两个挂环(406),两个所述销轴柱(403)分别通过伸缩连接杆一(404)和伸缩连接杆二(405)与两个挂环(406)相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于建筑施工的安全防护设备,其特征在于:所述围栏板(1)的外表面固定连接有条(6),所述围栏板(1)的外表面固定连接有条(6)相适配的卡接柱(7)。

一种用于建筑施工的安全防护设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安全防护设备,具体为一种用于建筑施工的安全防护设备,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 建筑施工工地的环境相对与其他较为复杂,因此需要对工地进行阻拦和防护,例如在公路旁边维修水电或者维护路面时,都会设立一排挡板对施工现场进行围堵,防止施工时的泥沙碎屑出现四处飞溅的可能性,用来隔离危险区域,避免发生安全事故。

[0003] 根据专利号为CN218293115U的专利公开了一种绿色建筑施工用安全防护装置,包括基座,基座的顶端紧密焊接有围挡板,围挡板与基座的内部相通,围挡板的顶端一侧固定安装有吸水泵,吸水泵上连接有输水管,本实用新型中,施工人员可根据施工场地的大小,将多个装置上的第二支柱和第一支柱进行固定,再将多个装置上的安装板固定在地表上方。

[0004] 上述方案在实施的过程中能够在夜间提示行人和车辆,减少意外事故的发生,但是,上述方案在实施的过程中,围挡板需要通过多个螺栓、铁管、遮挡板来进行固定,安装和拆卸的时候极为不便,需要花费大量的时间和人力,且容易在运输过程中丢失零件,从而影响围挡板的使用,为此,我们提供了一种用于建筑施工的安全防护设备解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种安装拆卸一体化的围挡板,以解决上述技术中安装和拆卸围挡板需要花费大量人力和时间的问题。

技术方案

[0006] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于建筑施工的安全防护设备,包括围挡板,所述围挡板的内部滑动连接有延展板,所述延展板的内部设置有调节延展板高度的升降机构,所述升降机构包括开设在延展板内部的滑槽,所述滑槽的内壁固定连接有条齿,所述滑槽的内部转动连接有传动齿轮,所述传动齿轮的中部固定连接有条齿,所述条齿贯穿围挡板延申至围挡板的外部,所述条齿的一端固定连接有条齿,所述条齿的外表面固定连接有条齿。

[0007] 优选地,所述围挡板的外表面固定连接有限位柱,所述限位柱的外表面转动连接有限位杆,所述限位杆与条齿相适配,限位杆能够对条齿进行限位。

[0008] 优选地,所述围挡板的外表面开设有两个空腔,每个所述空腔的内部均设置有对围挡板固定的固定机构,所述固定机构包括条齿,条齿可以在空腔的内部转动。

[0009] 优选地,所述条齿转动连接在空腔的内部,所述条齿的外表面固定连接有条齿,条齿留有三个螺栓孔。

[0010] 优选地,所述条齿的内壁固定连接有两个销轴柱,两个所述销轴柱的内部分别

铰接有伸缩连接杆一和伸缩连接杆二,伸缩连接杆一和伸缩连接杆二都具有伸缩性。

[0011] 优选地,所述空腔的内壁固定连接有两个挂环,两个所述销轴柱分别通过伸缩连接杆一和伸缩连接杆二与两个挂环相连接,伸缩连接杆一和伸缩连接杆二能够为装置提供支撑。

[0012] 优选地,所述围栏板的外表面固定连接有多个卡接扣,所述围栏板的外表面固定连接有多个与卡接扣相适配的卡接柱,通过卡接扣和卡接柱方便对多个围挡板进行安装。

[0013] 本实用新型提供了一种用于建筑施工的安全防护设备,其具备的有益效果如下:

[0014] 该实用新型通过齿条、传动齿轮、传动杆、转动轮和限位杆的设置,工作人员转动限位杆取消限位杆对转动轮的限位效果,通过转动转动轮控制传动齿轮的转动,传动齿轮能够推动齿条上行,从而将延展板从围栏板中滑出,再转动限位杆,使之重新对转动轮限位,延展板滑出后能够增加围挡板的围挡面积,同时大量节省了工作人员用于安装和拆卸的时间,降低工作人员的工作强度,提升工作效率。

[0015] 该实用新型通过固定板、销轴柱、伸缩连接杆一、伸缩连接杆二和挂环的设置,通过固定板表面留有的螺栓口将固定板固定,然后将伸缩连接杆一和伸缩连接杆二从固定板中取出分别与两个挂环相连接,在装置不适用时可以收到空腔中,增加装置的安全性和稳定性,方便工作人员对装置进行安装和拆卸,减少装置所占用的空间,便于装置的运输。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的背面局部剖视图;

[0018] 图3为本实用新型固定机构的结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型升降机构的结构剖视图。

[0020] **【主要组件符号说明】**

[0021] 1、围栏板;2、延展板;3、空腔;

[0022] 4、固定机构;401、转动杆;402、固定板;403、销轴柱;404、伸缩连接杆一;405、伸缩连接杆二;406、挂环;

[0023] 5、升降机构;501、滑槽;502、齿条;503、传动齿轮;504、传动杆;505、转动轮;506、把手;507、限位柱;508、限位杆;

[0024] 6、卡接扣;7、卡接柱。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供一种用于建筑施工的安全防护设备,该装置能够实现围挡板安装和拆卸一体化,解决了上述技术中安装和拆卸围挡板需要花费大量人力和时间的难题。

[0026] 请参阅图1,围栏板1的内部滑动连接有延展板2,围栏板1的外表面开设有两个空腔3,围栏板1的正面安装有反光警示贴,能够在夜间警示路过的行人和车辆,减少意外事故的发生。

[0027] 请参阅图2和图3,每个空腔3的内部均设置有对围栏板1固定的固定机构4,固定机构4包括转动杆401,转动杆401转动连接在空腔3的内部,固定板402可以通过转动杆401在

空腔3的内部转动,在装置不被使用的时候,可以将固定板402收到空腔3中,减少装置所占用的空间。

[0028] 转动杆401的外表面固定连接固定板402,固定板402的内壁固定连接有两个销轴柱403,两个销轴柱403的内部分别铰接有伸缩连接杆一404和伸缩连接杆二405,固定板402留有三个螺栓孔,安装人员通过螺栓孔将装置固定在地面上,从而对建筑施工现场进行防护,

[0029] 空腔3的内壁固定连接有两个挂环406,两个销轴柱403分别通过伸缩连接杆一404和伸缩连接杆二405与两个挂环406相连接,伸缩连接杆一404和伸缩连接杆二405都具有伸缩性,可以在不使用时被收到固定板402内部,在使用时能够伸长从而达到连接的效果。

[0030] 请参与图1和图2,围栏板1的外表面固定连接有多个卡接扣6,围栏板1的外表面固定连接有多个与卡接扣6相适配的卡接柱7,通过卡接扣6和卡接柱7的设置,工作人员将卡接扣6卡接到下一个装置的卡接柱7上,依次类推,方便对多个围挡板进行安装固定。

[0031] 请参阅图2和图4,延展板2的内部设置有调节延展板2高度的升降机构5,升降机构5包括开设在延展板2内部的滑槽501,滑槽501的内壁固定连接齿条502,齿条502向上移动时,能够带动延展板2向上滑动,从而增大围挡板的面积,齿条502向下移动时,能够带动延展板2向下滑动,从而使延展板2收缩在围栏板1的内部,减少装置所占用的空间,便于装置的运输。

[0032] 滑槽501的内部转动连接有传动齿轮503,传动齿轮503的中部固定连接传动杆504,传动杆504贯穿围栏板1延申至围栏板1的外部,通过控制传动齿轮503正反转动能够带动齿条502上下移动从而控制延展板2的升降,简化装置的结构,为安装带来便利。

[0033] 传动杆504的一端固定连接转动轮505,转动轮505的外表面固定连接把手506,通过把手506的设置,方便工作人员转动转动轮505,从而达到控制传动齿轮503正反转动的目的。

[0034] 围栏板1的外表面固定连接限位柱507,限位柱507的外表面转动连接限位杆508,限位杆508与转动轮505相适配,当转动轮505转动到合适位置后,转动限位杆508,使其对转动轮505形成限位,防止装置自行滑落,从而提高装置的稳定性和安全性。

[0035] 工作原理:工作人员在指定的位置将装置打开,通过固定板402表面留有的螺栓口将固定板402固定,然后将伸缩连接杆一404和伸缩连接杆二405从固定板402中取出分别与两个挂环406相连接,再转动限位杆508,取消限位杆508对转动轮505的限位,通过把手506转动转动轮505,在传动杆504的带动下传动齿轮503也会随之转动,传动齿轮503转动能够推动齿条502上行,从而将延展板2从围栏板1中滑出,最后等到延展板2达到合适位置后,再通过转动限位杆508,使之重新对转动轮505进行限位,节省了大量的安装和拆卸时间,提高了工作人员的工作效率。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

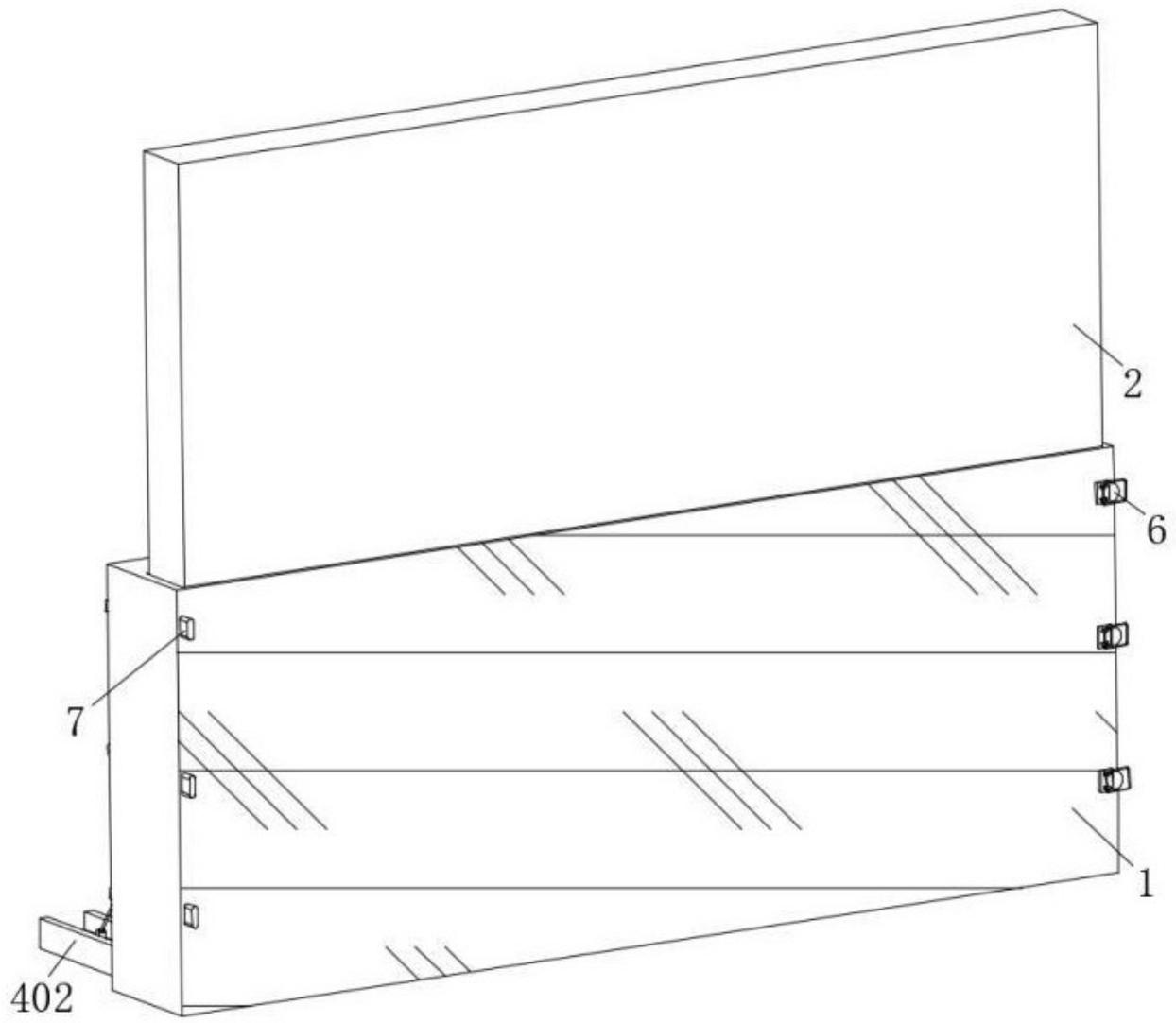


图 1

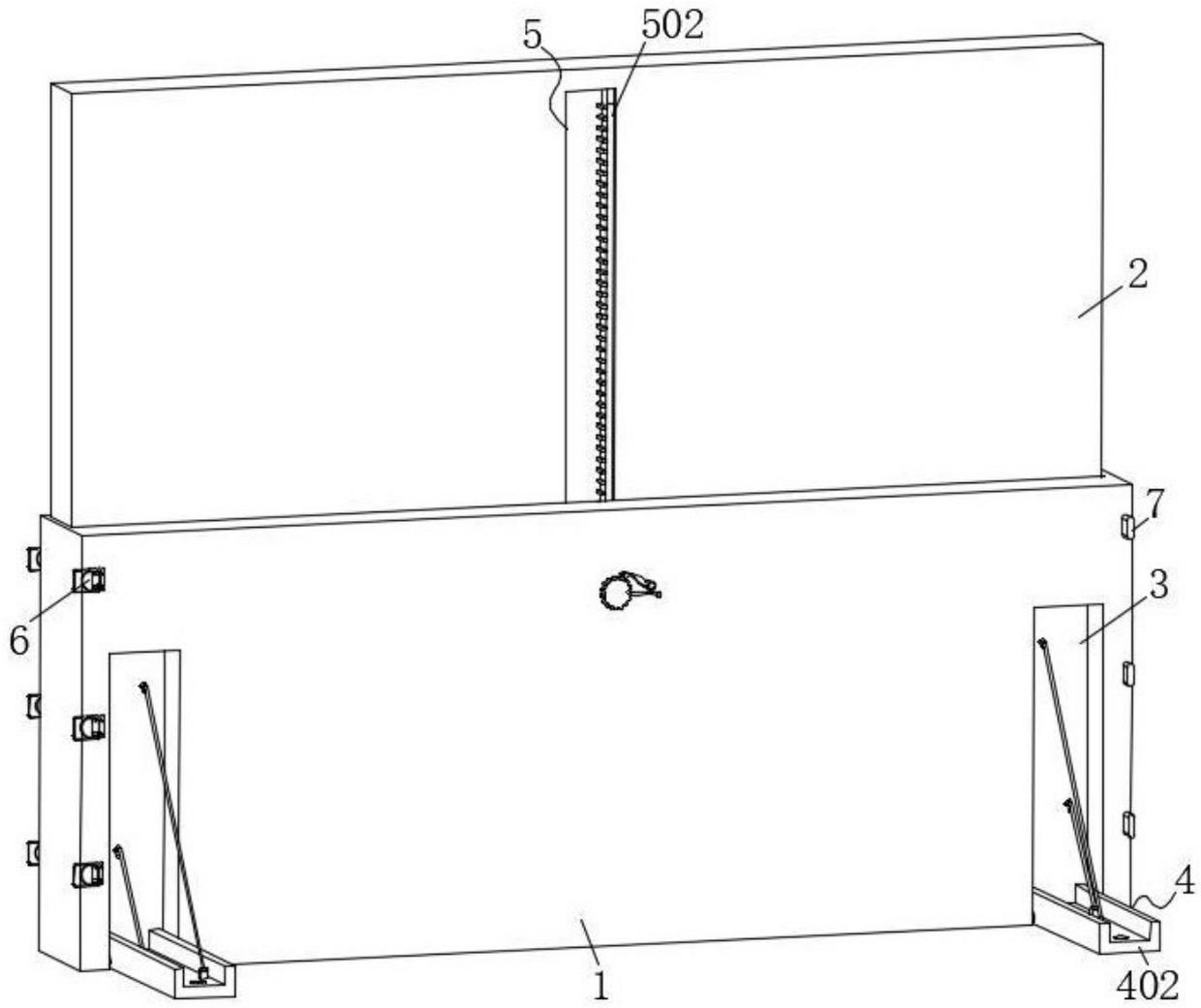


图 2

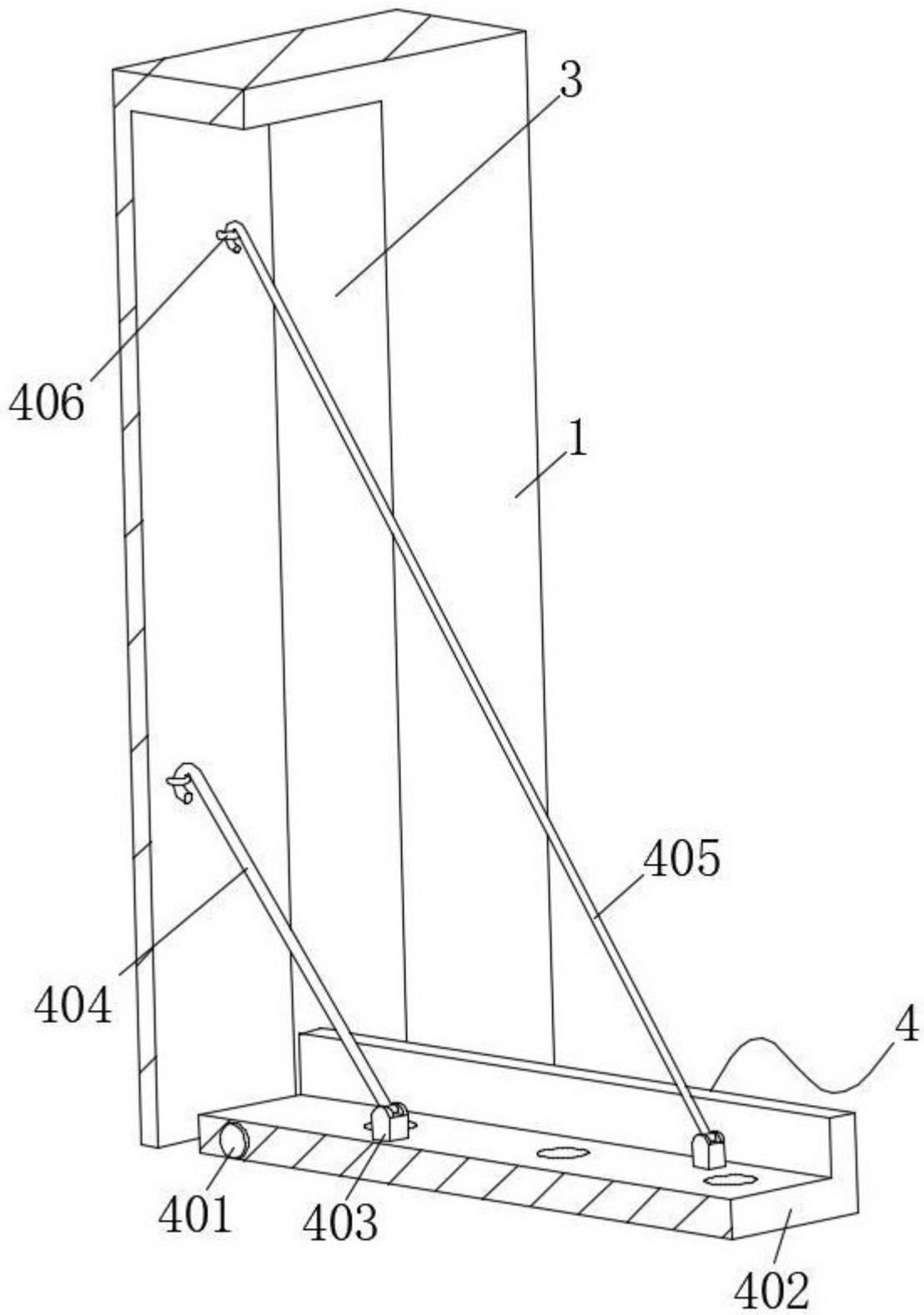


图 3

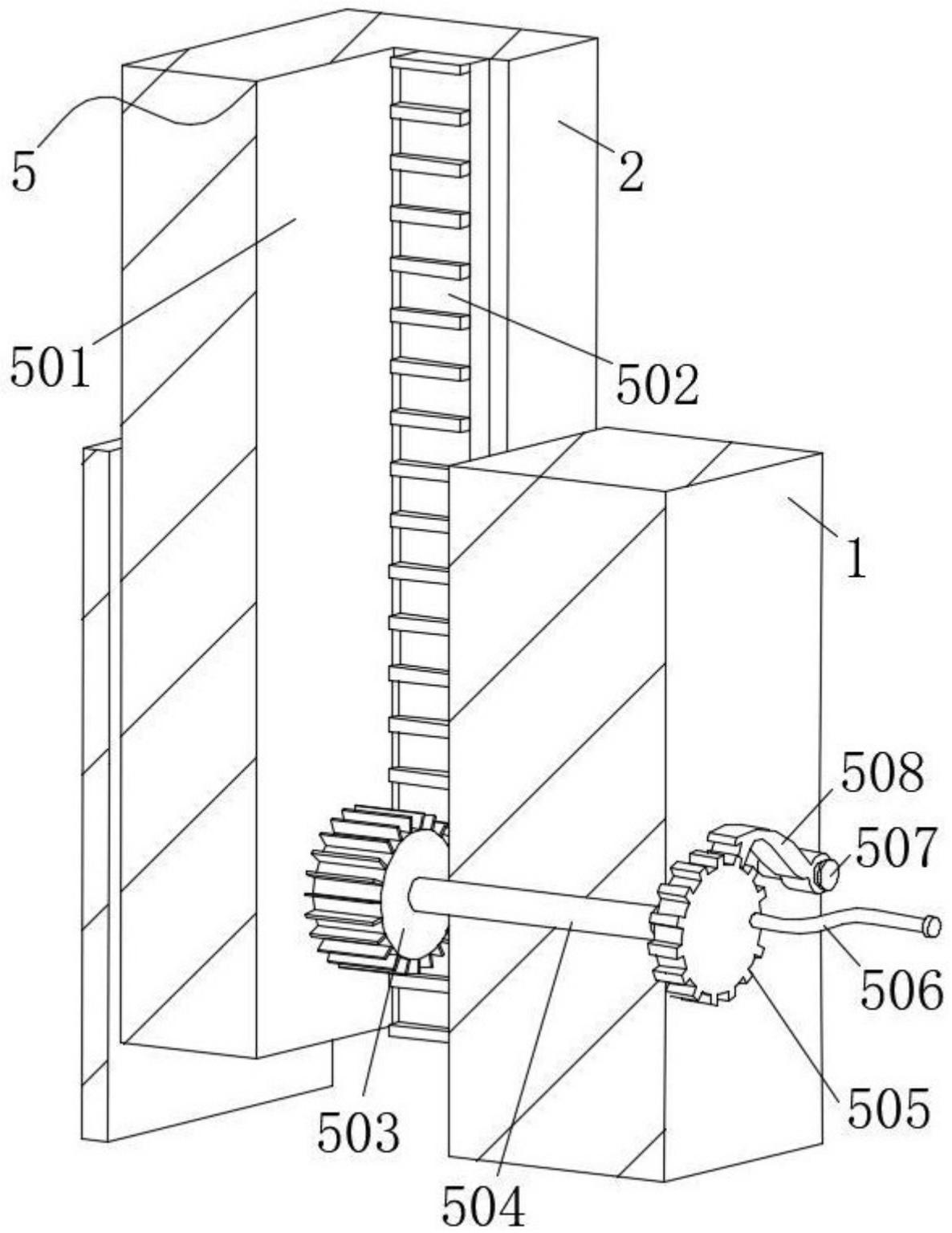


图 4