



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112412328 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011513960.X

(22) 申请日 2020.12.21

(71) 申请人 国网青海省电力公司海北供电公司

地址 812200 青海省海北藏族自治州海晏
县同宝路108号

申请人 国网青海省电力公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 王一博

(74) 专利代理机构 西宁工道知识产权代理事务
所(普通合伙) 63102

代理人 沈耀忠

(51) Int.Cl.

E06C 9/08 (2006.01)

E06C 7/08 (2006.01)

E06C 7/00 (2006.01)

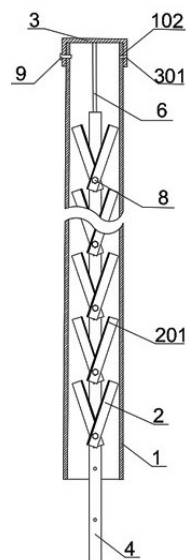
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种防误登闭锁爬梯

(57) 摘要

一种防误登闭锁爬梯,涉及电力系统施工工具的技术领域,包括外管(1)、多个脚钉(2)、顶盖(3)、主轴(4)、锁止机构(5)、滑动机构(6)组成。本发明的有益效果在于:本发明适用于防误登闭锁爬梯通过锁止机构,使爬梯在不工作时处于闭锁状态,爬梯不可攀爬,消除了非相关工作人员攀爬的可能性,提供了安全保护措施,可以减少安全事故的发生。



1. 一种防误登闭锁爬梯,包括外管(1)、多个脚钉(2)、顶盖(3)、主轴(4)、锁止机构(5)、滑动机构(6)组成;其特征在于:所述外管(1)的外壁两侧设置有的多个限位孔(101),外管(1)的顶部设有固定丝孔A(102),外管(1)的下部对称设有两个锁止通孔(103),外管一侧等距焊接多组连接杆(104),所述连接杆(104)设有固定丝孔C(105);所述顶盖(3)的周边设有固定丝孔B(301)并且与固定丝孔A(102)的位置相匹配;所述主轴(4)设有圆孔(401),两个脚钉(2)通过螺杆(8)穿入圆孔(401)与主轴(4)活动连接,同组脚钉(2)之间设有复位弹簧(7),所述滑动机构(6)包括滑块(601)、滑槽(602)和限位台(603),将滑动机构(6)的滑块(601)与主轴(4)的上端固定连接,使主轴(4)可以随滑动机构(6)上下自由滑动;先将滑动机构(6)的上端与顶盖(3)固定焊接,再将主轴(4)底部整体放入外管(1),将锁紧螺丝(9)旋入固定丝孔B(301)与固定丝孔A(102)中,使顶盖(3)与外管(1)固定连接为一体;所述主轴(4)下端设有安全锁止孔A(402)、防误登锁止孔B(403);所述锁止机构(5)包括,锁止销(51)、锁具(52),所述锁止销(51)的一端设有挡头(511),另一端设有锁孔(512)。

2. 根据权利要求上所述的一种防误登闭锁爬梯,其特征在于,所述主轴(4)上等距设有多个圆孔(401),并同时对应安装多组脚钉(2)。

3. 根据权利要求上所述的一种防误登闭锁爬梯,其特征在于,所述脚钉(2)的上表面上设有防滑橡胶(201)。

4. 根据权利要求上所述的一种防误登闭锁爬梯,其特征在于,所述主轴(4)与脚钉(2)为轻质高强度金属、非金属材质。

5. 根据权利要求上所述的一种防误登闭锁爬梯,其特征在于,所述主轴(4)上设有两个滑块(601),滑块(601)与主轴(4)可以是固定焊接,也可以是螺丝固定连接。

一种防误登闭锁爬梯

技术领域

[0001] 本发明涉及电力系统施工工具的技术领域,特别是涉及一种防误登闭锁爬梯。

背景技术

[0002] 在登高作业中会使用到攀登用的爬梯,在不同的登高作业环境条件下用到的爬梯也不同,比变电站构架、杆塔、烟囱、冷却塔、龙门吊等等种类,但现有的这些爬梯都是固定敞开式的,爬梯始终处于开放的可攀爬状态,使非相关工作人员也可以随意攀爬,包括一些无行为认知能力的儿童、精神疾病患者或者是心理疾病患者等危险人群都可以攀爬。也有为了防止闲杂人员误登爬梯造成摔伤或轻生。现有技术中是将爬梯第一节去除或增加爬梯的距离高度地面让人无法轻易攀爬。又或者是在正常的工作中人员需携带梯子到现场,才能进行攀爬;由于工作现场环境多样化,很多时候车辆无法到达杆塔根部,工作人员需扛着梯子步行到达杆塔根部;给工作人员带来了极大地不方便,再运送爬梯的时候给设备安全运行带来了隐患,增加了爬梯的不安全因素,容易发生安全事故。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种防误登闭锁爬梯,通过锁止机构,使爬梯在不工作时处于闭锁状态,爬梯不可攀爬,消除了非相关工作人员攀爬的可能性,提供了安全保护措施,可以减少安全事故的发生。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种防误登闭锁爬梯,其结构为:包括外管(1)、多个脚钉(2)、顶盖(3)、主轴(4)、锁止机构(5)、滑动机构(6)组成;所述外管(1)的外壁两侧设置有的多个限位孔(101),外管(1)的顶部设有固定丝孔A(102),外管(1)的下部对称设有两个锁止通孔(103),外管一侧等距焊接多组连接杆(104),所述连接杆(104)设有固定丝孔C(105);所述顶盖(3)的周边设有固定丝孔B(301)并且与固定丝孔A(102)的位置相匹配;所述主轴(4)设有圆孔(401),两个脚钉(2)通过螺杆(8)穿入圆孔(401)与主轴(4)活动连接,同组脚钉(2)之间设有复位弹簧(7),所述滑动机构(6)包括滑块(601)、滑槽(602)和限位台(603),先将滑动机构(6)的滑块(601)与主轴(4)的上端固定连接,使主轴(4)可以随滑动机构(6)上下自由滑动;将滑动机构(6)的上端与顶盖(3)固定焊接,再将主轴(4)底部整体放入外管(1),将锁紧螺丝(9)旋入固定丝孔B(301)与固定丝孔A(102)中,使顶盖(3)与外管(1)固定连接为一体;所述主轴(4)下端设有安全锁止孔A(402)、防误登锁止孔B(403);所述锁止机构(5)包括,锁止销(51)、锁具(52),所述锁止销(51)的一端设有挡头(511),另一端设有锁孔(512)。

[0005] 所述主轴(4)上等距设有多组圆孔(401),并同时对应安装多组脚钉(2)。

[0006] 所述脚钉(2)的上表面上设有防滑橡胶(201)。

[0007] 所述主轴(4)与脚钉(2)为轻质高强度金属、非金属材料。

[0008] 所述主轴(4)上设有两个滑块(601),滑块(601)与主轴(4)可以是固定焊接,也可以是螺丝固定连接。

[0009] 本发明的原理及使用方法:先将各组脚钉以及复位弹簧安装于主轴上,再将主轴上端的滑块放入滑轨上的滑槽内,将滑轨上端与顶盖内部固定焊接,锁紧螺丝旋入固定丝孔A与固定丝孔B,将顶盖与外管固定连接为一体;用手抬起主轴使脚钉在复位弹簧的作用下从限位孔里伸出,将锁止机构的锁止销插入安全锁止通孔内,再将外管上的连接杆与所要攀爬的物体固定连接,或通过连接杆上固定丝孔C与被攀爬物体固定连接(还可以将连接杆等距预埋于被攀爬物体上,该爬梯组装好以后,利用外管上的连接杆与预埋连接杆固定连接);此时工作人员可以登上爬梯正常作业,作业完成后,抽出锁止机构的锁止销,向下拉动主轴,使脚钉收入外管内,将锁止销插入防误登锁止孔,在防误登锁止孔锁上锁;爬梯处于不可攀爬的闭锁状态。

[0010] 本发明的有益效果在于:本发明适用于防误登闭锁爬梯通过锁止机构,使爬梯在不工作时处于闭锁状态,爬梯不可攀爬,消除了非相关工作人员攀爬的可能性,提供了安全保护措施,可以减少安全事故的发生。

附图说明

[0011] 图1为本发明防误登闭锁爬梯处于不可攀爬状态的结构示意图;

图2为本发明防误登闭锁爬梯处于可攀爬状态的结构示意图;

图3为本发明防误登闭锁爬梯的侧视图;

图4为本发明防误登闭锁爬梯的A-A剖视图;

图5为图1防误登闭锁爬梯的局部剖视图;

图6为本发明防误登闭锁爬梯的滑槽示意图;

图7为本发明防误登闭锁爬梯的滑块示意图;

图8为本发明防误登闭锁爬梯的主轴示意图;

图中各部件标记如下:1、外管,2、脚钉,3、顶盖,4、主轴,5、锁止机构,6、滑动机构,7、复位弹簧,8、螺杆,9、锁紧螺丝,51、锁止销,52、锁具,101、限位孔,102、固定丝孔A,103、锁止通孔,104、连接杆,105、固定丝孔C,301、固定丝孔B,201、防滑橡胶,401、圆孔,402、安全锁止孔,403、防误登锁止孔,511、挡头,512、锁孔,601、滑块,602滑槽,603、限位台。

具体实施方式

[0012] 实施例1,如图所示,本发明提供一种防误登闭锁爬梯,其结构为:包括外管(1)、多个脚钉(2)、顶盖(3)、主轴(4)、锁止机构(5)、滑动机构(6)组成;所述外管(1)的外壁两侧设置有的多个限位孔(101),外管(1)的顶部设有固定丝孔A(102),外管(1)的下部对称设有两个锁止通孔(103),外管一侧等距焊接多组连接杆(104),所述连接杆(104)设有固定丝孔C(105);所述顶盖(3)的周边设有固定丝孔B(301)并且与固定丝孔A(102)的位置相匹配;所述主轴(4)设有圆孔(401),两个脚钉(2)通过螺杆(8)穿入圆孔(401)与主轴(4)活动连接,同组脚钉(2)之间设有复位弹簧(7),所述滑动机构(6)包括滑块(601)、滑槽(602)和限位台(603),将滑动机构(6)的滑块(601)与主轴(4)的上端固定连接,使主轴(4)可以随滑动机构(6)上下自由滑动;将滑动机构(6)的上端与顶盖(3)固定焊接,再将主轴(4)底部整体放入外管(1),将锁紧螺丝(9)旋入固定丝孔B(301)与固定丝孔A(102)中,使顶盖(3)与外管(1)固定连接为一体;所述主轴(4)下端设有安全锁止孔A(402)、防误登锁止孔B(403);所述锁

止机构(5)包括,锁止销(51)、锁具(52),所述锁止销(51)的一端设有挡头(511),另一端设有锁孔(512)。

[0013] 所述主轴(4)上等距设有多组圆孔(401),并同时对应安装多组脚钉(2)。

[0014] 所述脚钉(2)的上表面上设有防滑橡胶(201)。

[0015] 所述主轴(4)与脚钉(2)为轻质高强度金属、非金属材质。

[0016] 所述主轴(4)上设有两个滑块(601),滑块(601)与主轴(4)可以是固定焊接,也可以是螺丝固定连接。

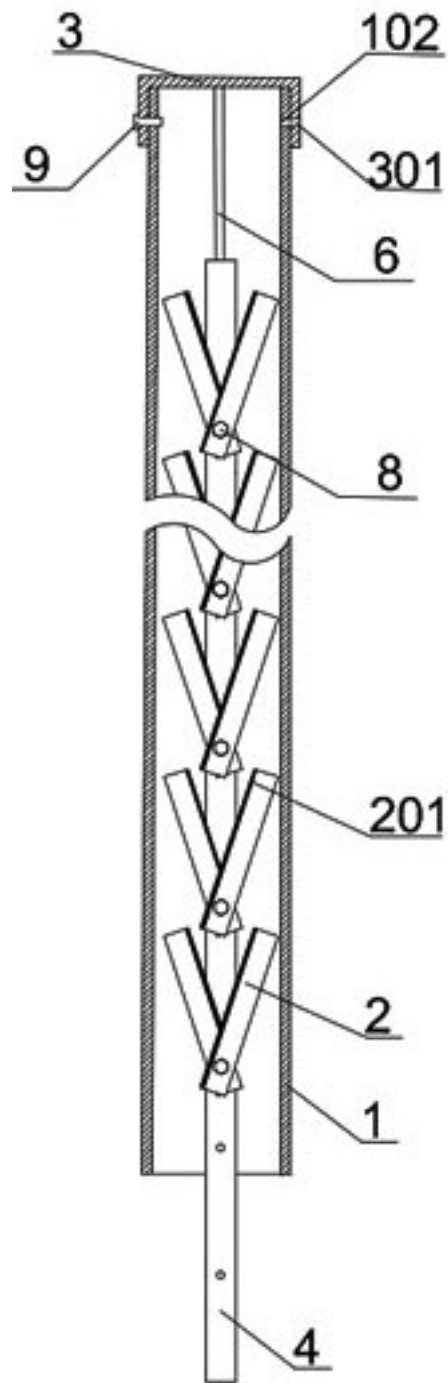


图1

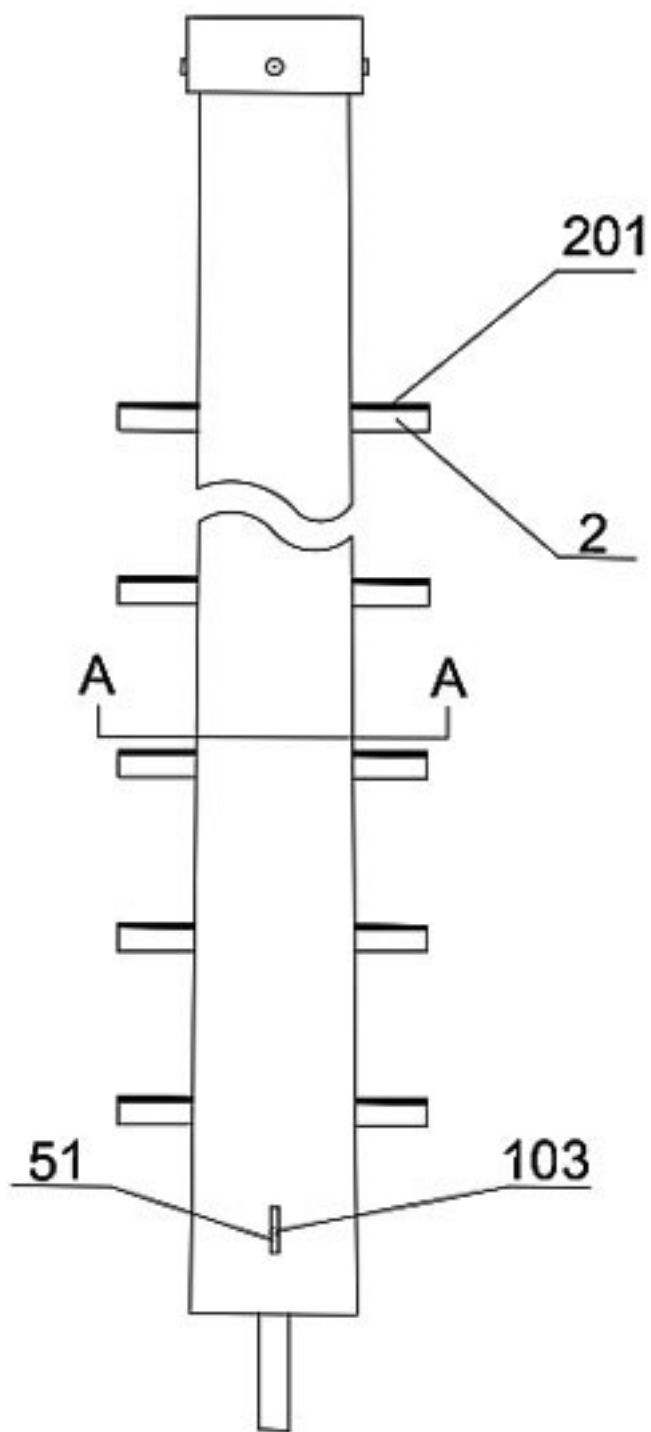


图2

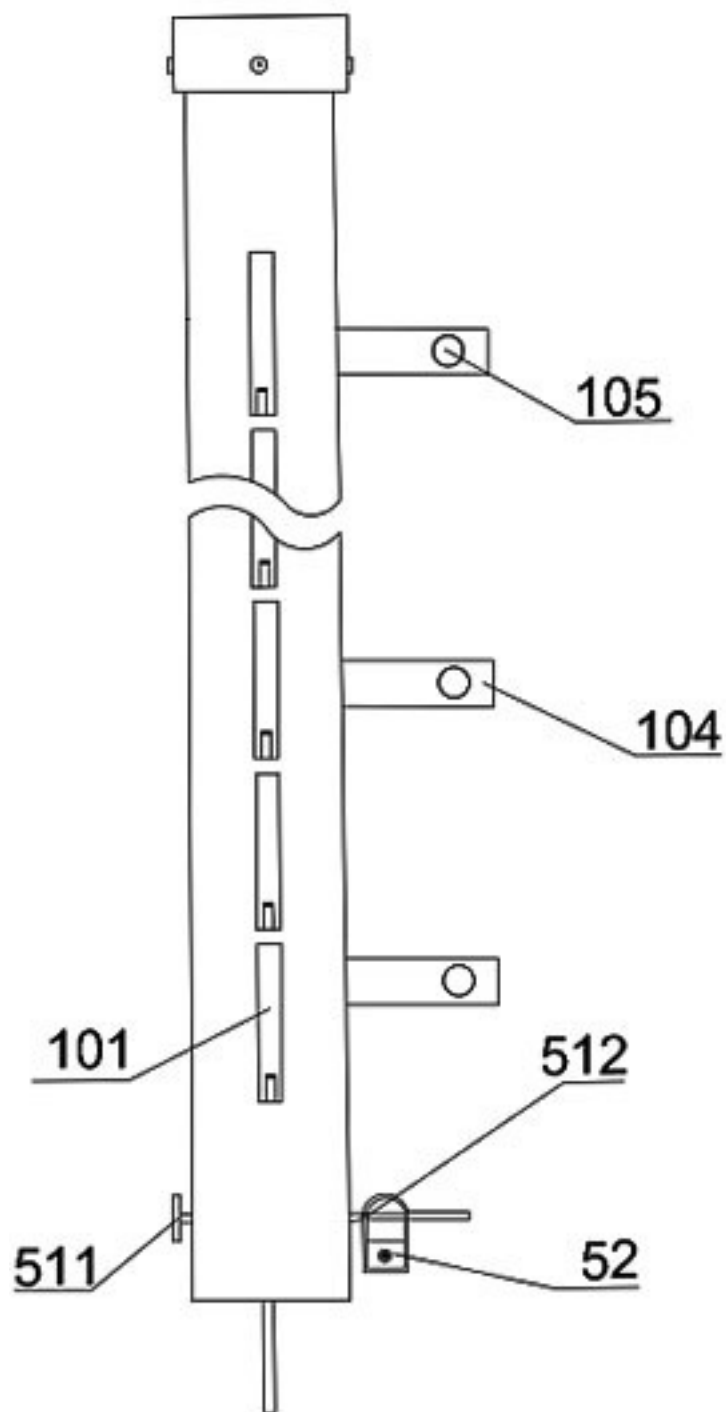


图3

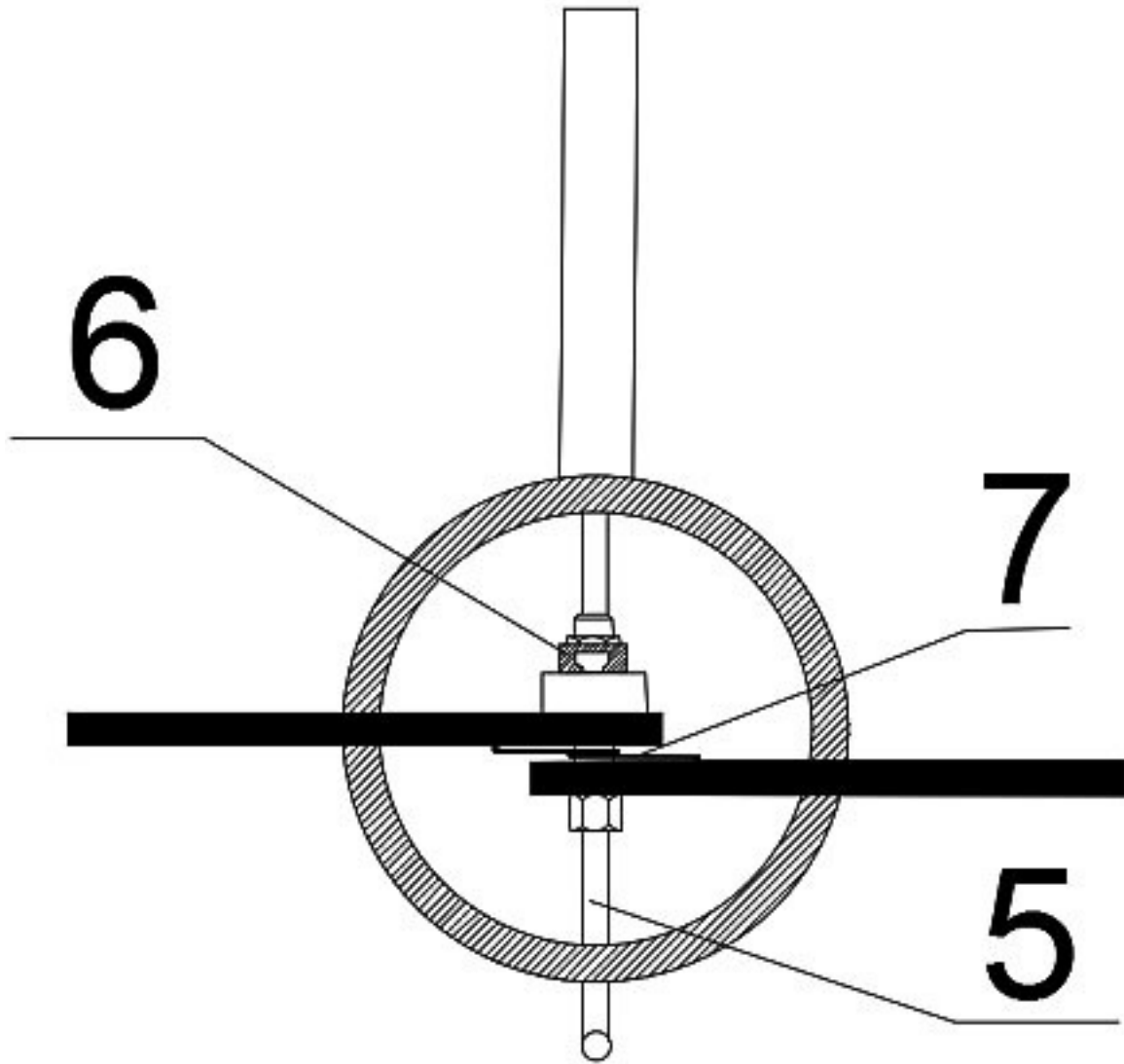


图4

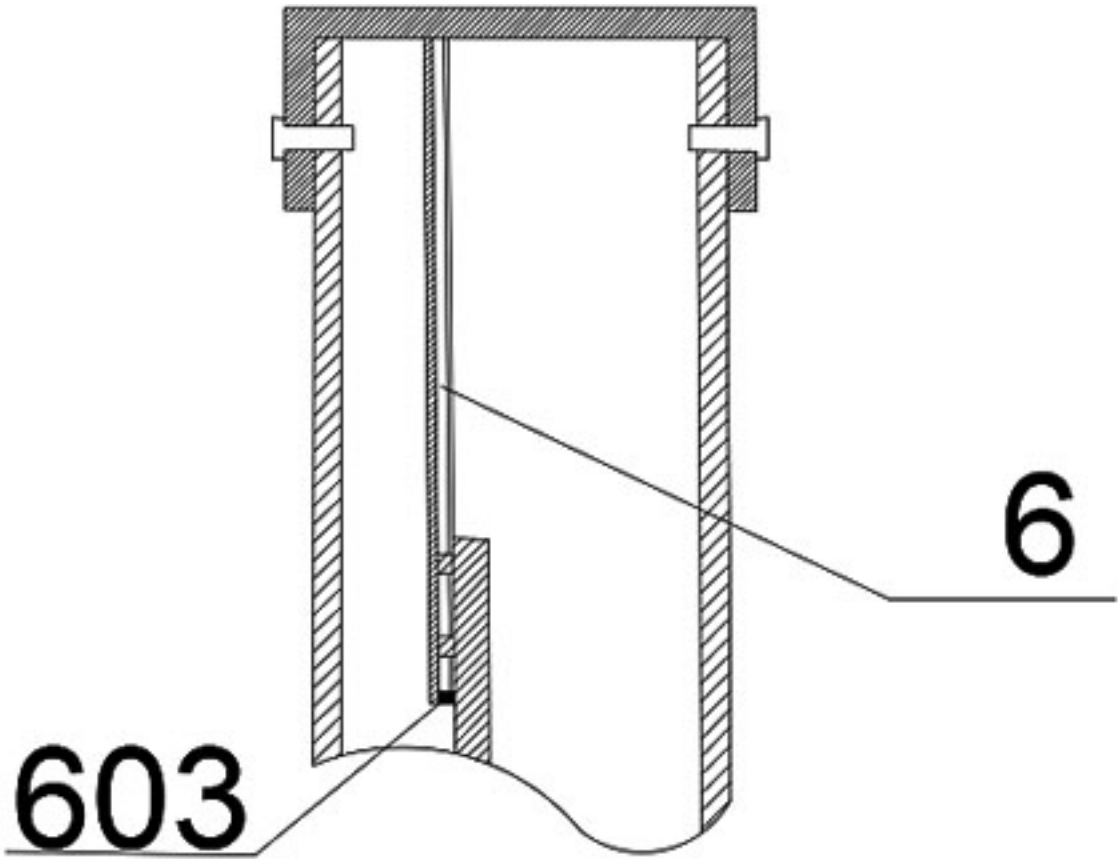


图5

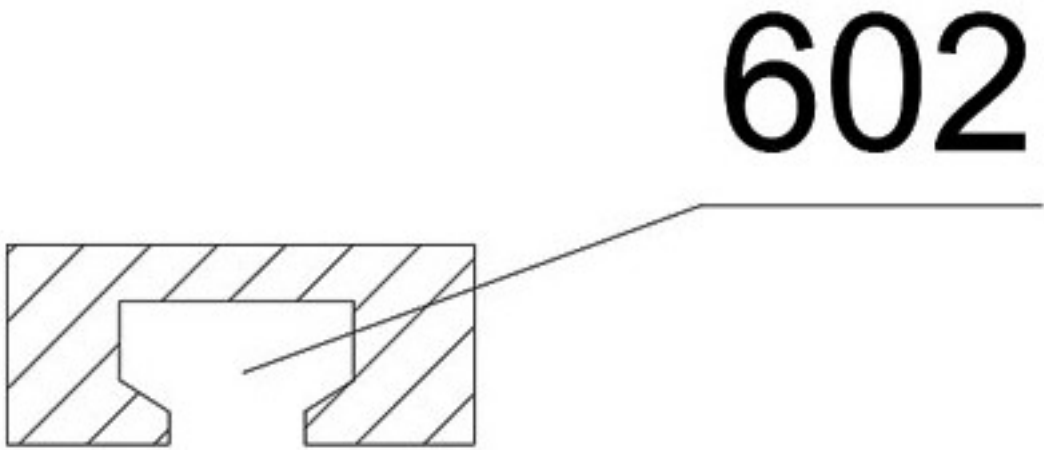


图6

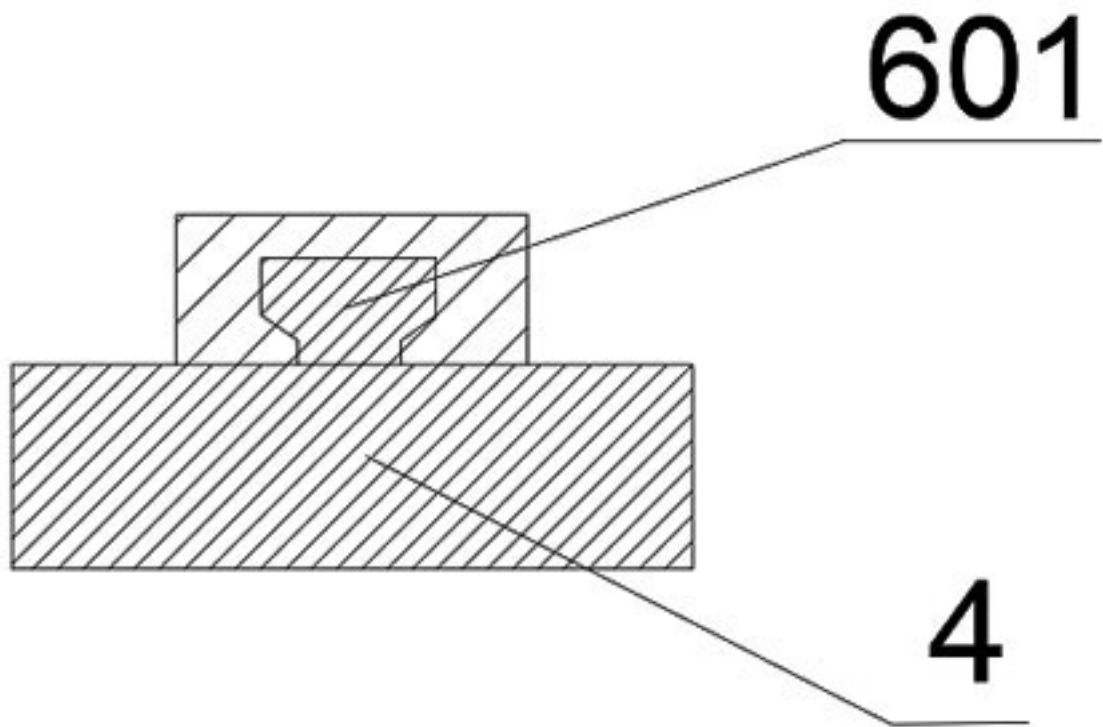


图7

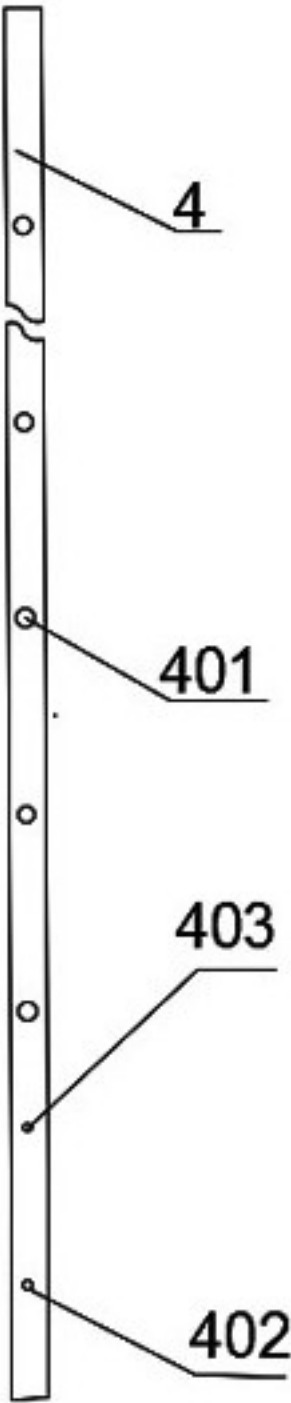


图8