



(21) 申请号 202320933272.1

(22) 申请日 2023.04.21

(73) 专利权人 重庆金石源电力线路器材有限公司

地址 408107 重庆市涪陵区龙桥街道沙溪社区第一居民小组

(72) 发明人 李平 杨筱

(74) 专利代理机构 重庆以知共创专利代理事务所(普通合伙) 50226

专利代理师 高建华

(51) Int.Cl.

E04H 12/00 (2006.01)

H02G 1/02 (2006.01)

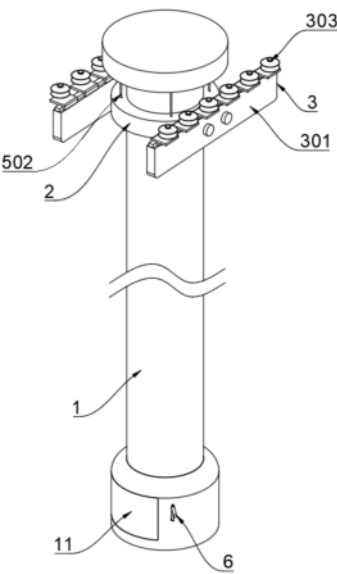
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于架线的电线杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于架线的电线杆，具体涉及电线杆技术领域，包括杆体，所述杆体外壁套设有环板，所述环板外壁固定设有架线组件，用于电线的架设，所述杆体底部开设有储存腔，所述储存腔内部设有升降组件，用于调节环板的高度，所述升降组件包括四个圆杆，四个圆杆外壁均缠绕有钢丝绳，四根钢丝绳顶端均贯穿杆体与环板顶部固定。本实用新型通过先将两个支撑板安装到环板上，然后摇动把手带动圆杆旋转，圆杆通过联动组件带动另外三个圆杆同时转动，使得四个圆杆同时转动收卷钢丝绳带动环板在杆体外壁向上移动，将两组架线组件升至空中，完成架线作业，利用钢丝绳和圆杆调节架线组件的高度，不会受到灰尘杂质的影响。



1. 一种便于架线的电线杆, 包括杆体(1), 其特征在于: 所述杆体(1) 外壁套设有环板(2), 所述环板(2) 外壁固定设有架线组件(3), 用于电线的架设;

所述杆体(1) 底部开设有储存腔(4), 所述储存腔(4) 内部设有升降组件(5), 用于调节环板(2) 的高度;

所述升降组件(5) 包括四个圆杆(501), 四个圆杆(501) 外壁均缠绕有钢丝绳(502), 四根钢丝绳(502) 顶端均贯穿杆体(1) 与环板(2) 顶部固定, 所述储存腔(4) 内部固定设有空心管(503), 四个圆杆(501) 一侧均贯穿空心管(503) 并延伸至空心管(503) 内部, 四个圆杆(501) 之间通过联动组件传动;

所述杆体(1) 前侧设有摇把(6), 所述摇把(6) 后端贯穿杆体(1) 与靠近杆体(1) 前侧的圆杆(501) 前端固定。

2. 根据权利要求1所述的一种便于架线的电线杆, 其特征在于: 所述杆体(1) 顶部开设有四个导向腔(7), 每个导向腔(7) 内部均安装有导向轮(8), 用于限位钢丝绳(502) 移动。

3. 根据权利要求1所述的一种便于架线的电线杆, 其特征在于: 所述联动组件包括四个第一锥齿轮(9), 四个第一锥齿轮(9) 分别固定套设在四个圆杆(501) 上, 四个第一锥齿轮(9) 下方啮合有同一个第二锥齿轮(10), 所述第二锥齿轮(10) 通过转轴与储存腔(4) 底部内壁固定。

4. 根据权利要求1所述的一种便于架线的电线杆, 其特征在于: 所述杆体(1) 底部外壁开设有开口, 所述开口内铰接有密封板(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于架线的电线杆, 其特征在于: 每个架线组件(3) 均包括支撑板(301), 两个支撑板(301) 与环板(2) 之间通过螺丝固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于架线的电线杆, 其特征在于: 两个支撑板(301) 顶部均设有多个支架(302), 多个支架(302) 与支撑板(301) 之间通过两个螺钉固定, 每个支架(302) 顶部均安装有绝缘子(303)。

一种便于架线的电线杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线杆技术领域,更具体地说是一种便于架线的电线杆。

背景技术

[0002] 电力的输送离不开输电线,而输电线的架设又离不开电线杆,故而电线杆在电力设备中占据着十分重要的位置。电线杆顾名思义就是架电线的杆,出现于各个农村一田野一马路一街道。早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压电线杆。后来由于钢铁和钢筋混凝土的发展,和技术上的要求,这两种材料代替了大部分木杆。

[0003] 公开号为CN217711994U的一种便于架线的电线杆,该实用新型在杆体内设有升降丝杆,而升降丝杆的底端设有从动锥齿轮,通过主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,使安装板可以随着升降丝杆的转动实现在杆体表面的升降,当需要进行架线作业时,只需要将安装板向下移动即可,不需要工作人员攀爬杆体,这些设计不仅保证了工作人员的安全,而且使电线杆的架线作业更加简单方便。

[0004] 上述现有技术在使用时,由于电线杆通常是安装在户外使用,而在电线杆上开设有升降槽用于安装板升降架线,户外的灰尘、杂质会随风飘到升降槽内,靠近电线杆底部升降槽内的灰尘杂质可以通过人工清理,但是靠近电线杆顶部升降槽内的灰尘杂质清理不到,因此会阻碍安装板的移动,影响工作人员的架线作业。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种便于架线的电线杆,通过先将两个支撑板安装到环板上,然后摇动把手带动圆杆旋转,圆杆通过联动组件带动另外三个圆杆同时转动,使得四个圆杆同时转动收卷钢丝绳带动环板在杆体外壁向上移动,将两组架线组件升至空中,完成架线作业,利用钢丝绳和圆杆调节架线组件的高度,不会受到灰尘杂质的影响,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于架线的电线杆,包括杆体,所述杆体外壁套设有环板,所述环板外壁固定设有架线组件,用于电线的架设,所述杆体底部开设有储存腔,所述储存腔内部设有升降组件,用于调节环板的高度,所述升降组件包括四个圆杆,四个圆杆外壁均缠绕有钢丝绳,四根钢丝绳顶端均贯穿杆体与环板顶部固定,所述储存腔内部固定设有空心管,四个圆杆一侧均贯穿空心管并延伸至空心管内部,四个圆杆之间通过联动组件传动,所述杆体前侧设有摇把,所述摇把后端贯穿杆体与靠近杆体前侧的圆杆前端固定,方便调节环板的高度。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述杆体顶部开设有四个导向腔,每个导向腔内部均安装有导向轮,钢丝绳经过导向轮导向后从杆体内伸出,导向轮可以避免钢丝绳晃动。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述联动组件包括四个第一锥齿轮,四个第一锥齿轮分别固定套设在四个圆杆上,四个第一锥齿轮下方啮合有同一个第二锥齿轮,所述第二锥

齿轮通过转轴与储存腔底部内壁固定,利用第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,便于实现四个圆杆的同时转动。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述杆体底部外壁开设有开口,所述开口内铰接有密封板,方便工作人员对储存腔内部的结构进行检查。

[0010] 在一个优选地实施方式中,每个架线组件均包括支撑板,两个支撑板与环板之间通过螺丝固定连接,方便安装拆卸支撑板。

[0011] 在一个优选地实施方式中,两个支撑板顶部均设有多个支架,多个支架与支撑板之间通过两个螺钉固定,每个支架顶部均安装有绝缘子,使用支架安装绝缘子,便于绝缘子的安装拆卸。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过先将两个支撑板安装到环板上,然后摇动把手带动圆杆旋转,圆杆通过联动组件带动另外三个圆杆同时转动,使得四个圆杆同时转动收卷钢丝绳带动环板在杆体外壁向上移动,将两组架线组件升至空中,完成架线作业,利用钢丝绳和圆杆调节架线组件的高度,不会受到灰尘杂质的影响。

[0014] 2、通过圆杆上的第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,第二锥齿轮带动其它三个第一锥齿轮旋转,实现四个圆杆的同时转动,四个导向腔内的导向轮既可以分别对四根钢丝绳进行导向限位,又可以减少钢丝绳的磨损,延长钢丝绳的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的杆体剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的空心管剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的局部剖视图;

[0019] 图5为本实用新型的支架与支撑板结构图。

[0020] 附图标记为:1、杆体;2、环板;3、架线组件;4、储存腔;5、升降组件;6、摇把;7、导向腔;8、导向轮;9、第一锥齿轮;10、第二锥齿轮;11、密封板;

[0021] 301、支撑板;302、支架;303、绝缘子;

[0022] 501、圆杆;502、钢丝绳;503、空心管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种便于架线的电线杆,包括杆体1,所述杆体1外壁套设有环板2,所述环板2外壁固定设有架线组件3,用于电线的架设,所述杆体1底部开设有储存腔4,所述储存腔4内部设有升降组件5,用于调节环板2的高度,所述升降组件5包括四个圆杆501,四个圆杆501外壁均缠绕有钢丝绳502,四根钢丝绳502顶端均贯穿杆体1与环板2顶部固定;

[0025] 并且所述储存腔4内部固定设有空心管503,四个圆杆501一侧均贯穿空心管503并延伸至空心管503内部,四个圆杆501之间通过联动组件传动,所述杆体1前侧设有摇把6,所述摇把6后端贯穿杆体1与靠近杆体1前侧的圆杆501前端固定,每个架线组件3均包括支撑板301,两个支撑板301与环板2之间通过螺丝固定连接,方便安装拆卸支撑板301,两个支撑板301顶部均设有多个支架302,多个支架302与支撑板301之间通过两个螺钉固定,每个支架302顶部均安装有绝缘子303,使用支架302安装绝缘子303,便于绝缘子303的安装拆卸。

[0026] 在需要架线时,工作人员先将两个支撑板301分别安装到环板2上后,即可使用绝缘子303安装电线,再摇动把手带动圆杆501旋转,圆杆501通过联动组件带动另外三个圆杆501同时转动,使得四个圆杆501同时转动收卷钢丝绳502带动环板2在杆体1外壁向上移动,从而将两组架线组件3升至空中,完成架线作业,不需要工作人员攀爬进行架线,利用钢丝绳502和圆杆501调节架线组件3的高度,不会受到灰尘杂质的影响。

[0027] 参照说明书附图1-5,本实用新型提供一种便于架线的电线杆,所述杆体1顶部开设有四个导向腔7,每个导向腔7内部均安装有导向轮8,钢丝绳502经过导向轮8导向后从杆体1内伸出,导向轮8可以避免钢丝绳502晃动;

[0028] 具体的,所述联动组件包括四个第一锥齿轮9,四个第一锥齿轮9分别固定套设在四个圆杆501上,四个第一锥齿轮9下方啮合有同一个第二锥齿轮10,所述第二锥齿轮10通过转轴与储存腔4底部内壁固定,利用第一锥齿轮9与第二锥齿轮10啮合,便于实现四个圆杆501的同时转动,所述杆体1底部外壁开设有开口,所述开口内铰接有密封板11,方便工作人员对储存腔4内部的结构进行检查。

[0029] 通过圆杆501上的第一锥齿轮9与第二锥齿轮10啮合,第二锥齿轮10带动其它三个第一锥齿轮9旋转,实现四个圆杆501的同时转动,四个导向腔7内的导向轮8既可以分别对四根钢丝绳502进行导向限位,又可以减少钢丝绳502的磨损,延长钢丝绳502的使用寿命。

[0030] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

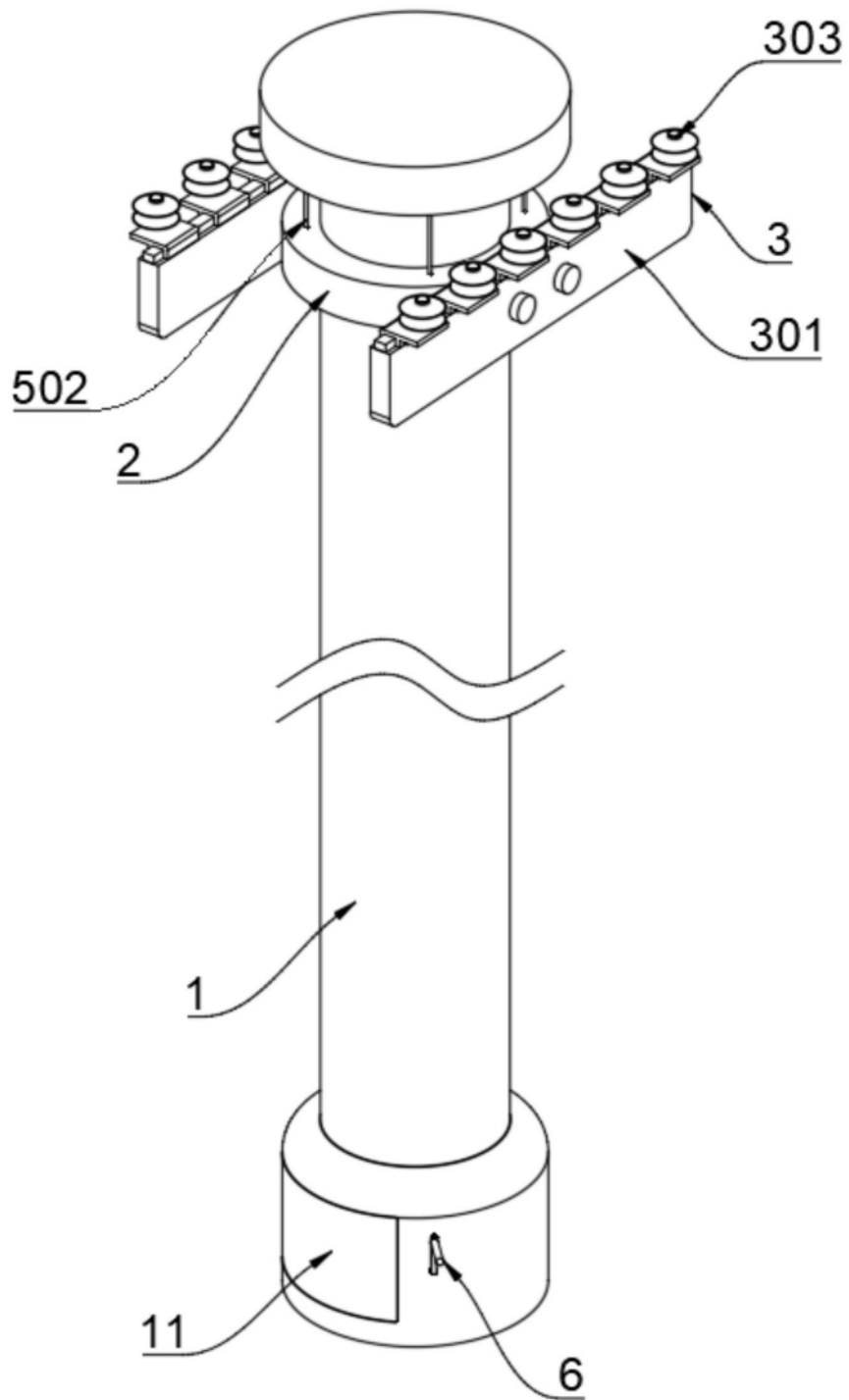


图1

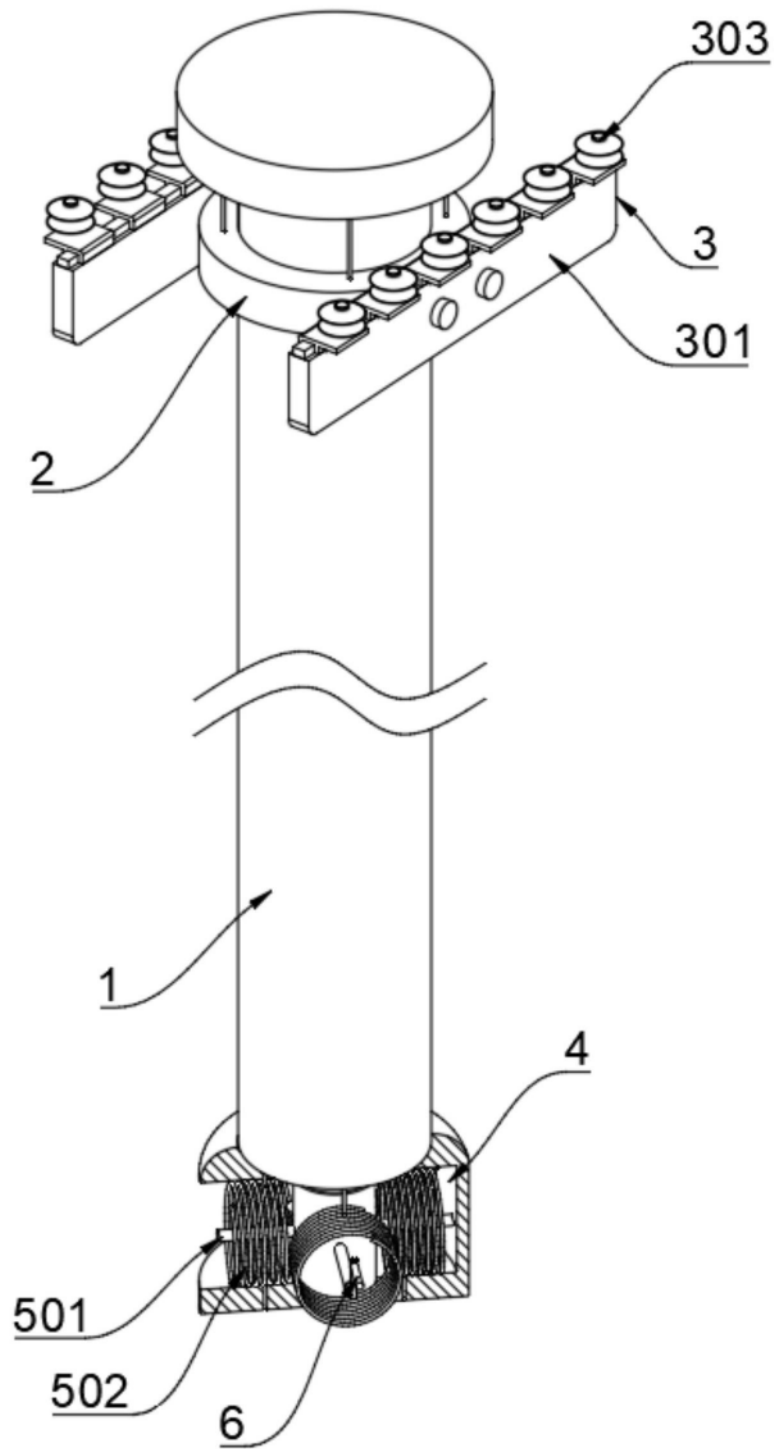


图2

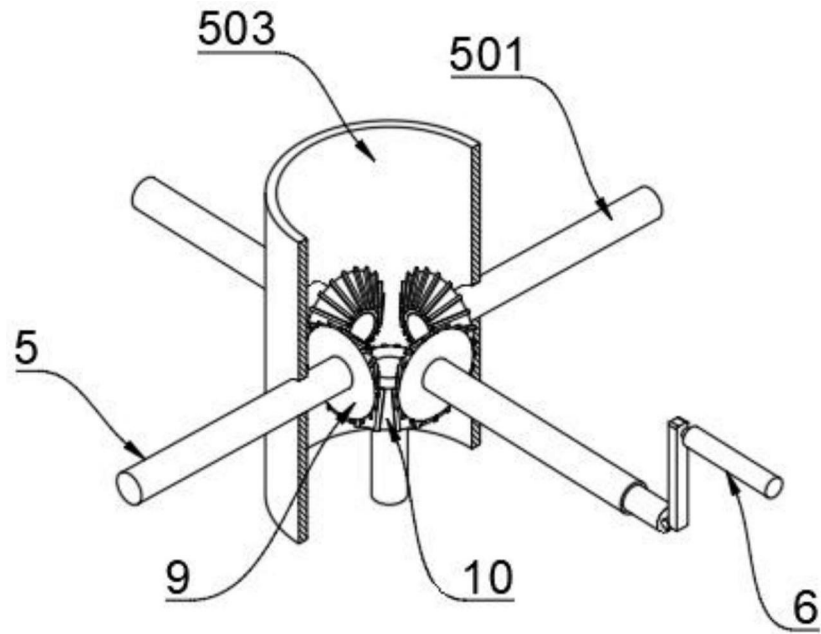


图3

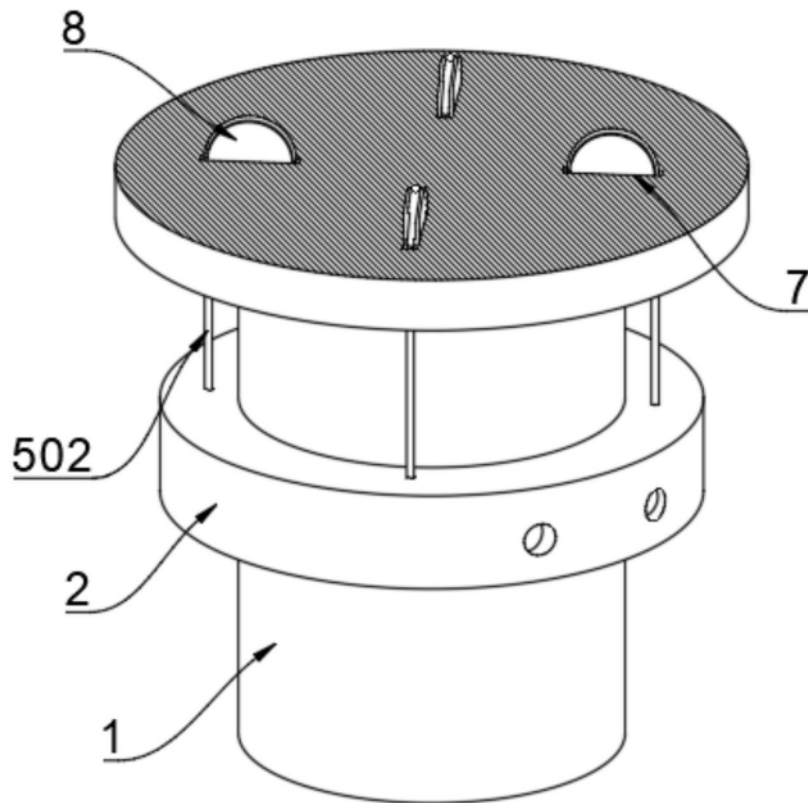


图4

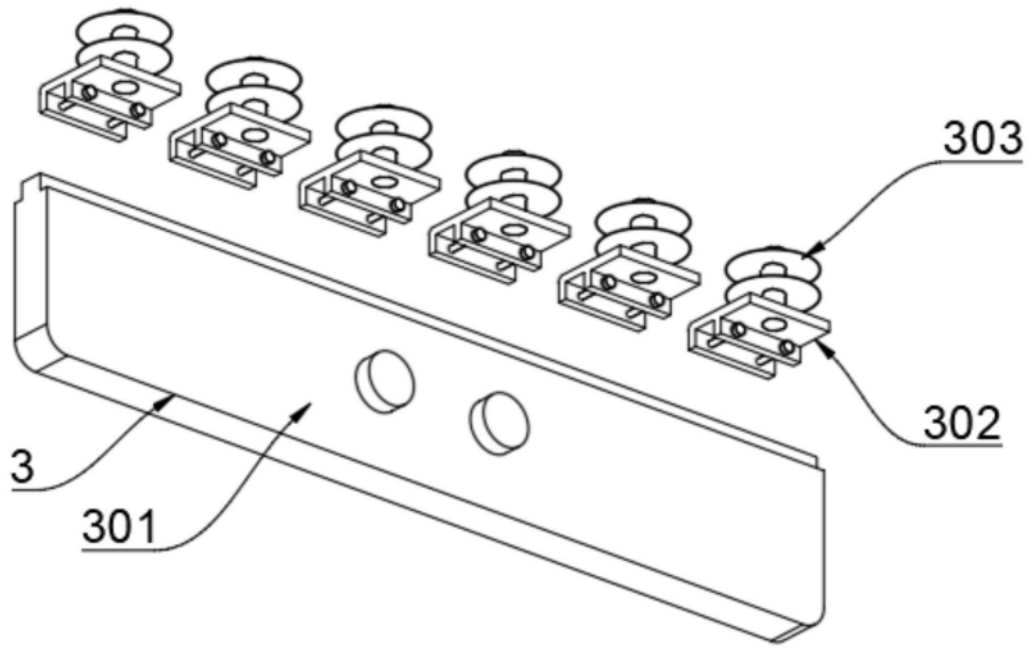


图5