



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220896152 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322329568.5

(22) 申请日 2023.08.28

(73) 专利权人 江苏东歌电气有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴城东街道
金山路201号(加速器创智产业园数码
港A座2楼)

(72) 发明人 周建锋 张波 汤亚萍 朱海鹏

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 蒋羚

(51) Int.Cl.

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/03 (2006.01)

H02B 1/052 (2006.01)

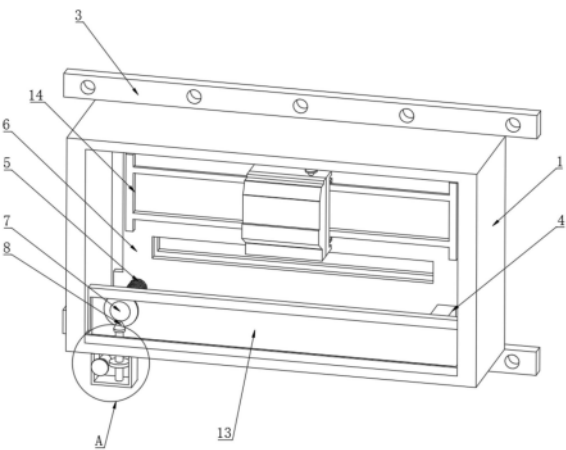
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多向可调安装的导轨式智能电能表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多向可调安装的导轨式智能电能表,涉及电能表技术领域,包括箱体,箱体内通过安装架设置第一滑轨、螺纹杆以及支板,箱体内部还设置电能表,电能表后侧外壁上通过安装壳设置第二滑轨、滑板以及双向螺杆,上下两块滑板上设置夹持板,支板前侧外壁上设置与夹持板配合使用的导轨。本实用新型在螺纹杆、滑杆、蜗杆以及蜗轮的作用下,可以带动支板在箱体内部进行移动,方便了工作人员对于电能表进行检修,同时也电能表的安装质量,在上下移动夹持的作用下,不仅使得电能表可以更好的被设置于导轨上,同时也方便了在导轨上直接对电能表进行移动,进而方便了电能表的使用。



1. 一种多向可调安装的导轨式智能电能表, 包括箱体 (1), 其特征在于, 所述箱体 (1) 内还设置有安装架 (13), 所述箱体 (1) 内部后侧箱壁与安装架 (13) 后侧外壁上还设置有第一滑轨 (4) 以及螺纹杆 (5), 所述第一滑轨 (4) 上滑动设置有支板 (6), 所述螺纹杆 (5) 贯穿支板 (6) 且与支板 (6) 螺纹连接, 所述箱体 (1) 内部还设置有电能表 (15), 电能表 (15) 后侧外壁上设置有安装壳 (16), 安装壳 (16) 内部设置有第二滑轨 (17), 第二滑轨 (17) 上滑动设置有上下两块滑板 (19), 所述安装壳 (16) 内部还转动设置有双向螺杆 (18), 双向螺杆 (18) 贯穿上下两块滑板 (19) 且与上下两块滑板 (19) 螺纹连接, 上下两块所述滑板 (19) 上设置有夹持板 (20), 所述支板 (6) 前侧外壁上设置有与夹持板 (20) 配合使用的导轨 (14)。

2. 根据权利要求1所述的多向可调安装的导轨式智能电能表, 其特征在于, 所述螺纹杆 (5) 前侧末端位于安装架 (13) 内部还通过键连接设置有第一锥齿轮 (7), 所述箱体 (1) 下方箱壁上转动设置有转轴 (9), 转轴 (9) 顶部末端与安装架 (13) 内部还通过键连接设置有第二锥齿轮 (8), 第二锥齿轮 (8) 与第一锥齿轮 (7) 相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的多向可调安装的导轨式智能电能表, 其特征在于, 所述箱体 (1) 下方箱壁上还设置有壳体 (12), 第二壳体 (12) 内部转动设置有蜗杆 (11), 所述转轴 (9) 位于壳体 (12) 内部还通过键连接设置有蜗轮 (10), 蜗轮 (10) 与蜗杆 (11) 相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的多向可调安装的导轨式智能电能表, 其特征在于, 所述箱体 (1) 上设置有箱门 (2), 所述箱体 (1) 上还设置有安装板 (3), 安装板 (3) 上均匀设置有若干安装孔。

5. 根据权利要求3所述的多向可调安装的导轨式智能电能表, 其特征在于, 所述蜗杆 (11) 前侧末端设置有第一旋柄 (1101)。

6. 根据权利要求1所述的多向可调安装的导轨式智能电能表, 其特征在于, 所述双向螺杆 (18) 顶部末端设置有第二旋柄 (1801)。

一种多向可调安装的导轨式智能电能表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表技术领域,具体是一种多向可调安装的导轨式智能电能表。

背景技术

[0002] 导轨式电能表是终端电能计量表的安装普遍采用传统壁挂式的安装方式,存在体积大,安装不方便的缺点。而导轨式安装电表采用模数化设计,具有体积小,易安装,易组网等优点,易于实现终端照明电能计量,便于照明系统加装电度表的改造。

[0003] 在现有技术中,多数的导轨式智能电能表被设置于箱体内部,当需要对电能表进行检修时,需要工作人员将电能表从箱体内部完全取出后,对其进行检修,增加了工作人员的工作量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多向可调安装的导轨式智能电能表,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多向可调安装的导轨式智能电能表,包括箱体,所述箱体内还设置有安装架,所述箱体内部后侧箱壁与安装架后侧外壁上还设置有第一滑轨以及螺纹杆,所述第一滑轨上滑动设置有支板,所述螺纹杆贯穿支板且与支板螺纹连接,所述箱体内部还设置有电能表,电能表后侧外壁上设置有安装壳,安装壳内部设置有第二滑轨,第二滑轨上滑动设置有上下两块滑板,所述安装壳内部还转动设置有双向螺杆,双向螺杆贯穿上下两块滑板且与上下两块滑板螺纹连接,上下两块所述滑板上设置有夹持板,所述支板前侧外壁上设置有与夹持板配合使用的导轨。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹杆前侧末端位于安装架内部还通过键连接设置有第一锥齿轮,所述箱体下方箱壁上转动设置有转轴,转轴顶部末端与安装架内部还通过键连接设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体下方箱壁上还设置有壳体,第二壳体内部转动设置有蜗杆,所述转轴位于壳体内部还通过键连接设置有蜗轮,蜗轮与蜗杆相互啮合。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体上设置有箱门,所述箱体上还设置有安装板,安装板上均匀设置有若干安装孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述蜗杆前侧末端设置有第一旋柄。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述双向螺杆顶部末端设置有第二旋柄。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、在螺纹杆以及滑杆的作用下,可以带动支板在箱体内部进行移动,从而方便了将电能表从箱体内部推出,进而方便了工作人员对于电能表进行检修,同时配合蜗轮蜗杆

使用可以保证支板箱体内部的位置状态,进而保证了电能表的安装质量;

[0014] 2、在上下移动夹持的作用下,不仅使得电能表可以更好地被设置于导轨上,同时也方便了在导轨上直接对电能表进行移动,进而方便了电能表的使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中箱体内部的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例中A处的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型实施例中安装壳内部的结构示意图。

[0019] 附图标记注释:1、箱体;2、箱门;3、安装板;4、第一滑轨;5、螺纹杆;6、支板;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、转轴;10、蜗轮;11、蜗杆;1101、第一旋柄;12、壳体;13、安装架;14、导轨;15、电能表;16、安装壳;17、第二滑轨;18、双向螺杆;1801、第二旋柄;19、滑板;20、夹持板。

具体实施方式

[0020] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种多向可调安装的导轨式智能电能表,包括箱体1,箱体1上设置有箱门2,箱体1上还设置有安装板3,安装板3上均匀设置有若干安装孔,在安装板3以及安装孔的作用下,可以更好地将该箱体1设置于合适的使用位置。

[0023] 箱体1内还设置有安装架13,箱体1内部后侧箱壁与安装架13后侧外壁上还设置有第一滑轨4以及螺纹杆5,第一滑轨4上滑动设置有支板6,螺纹杆5贯穿支板6且与支板6螺纹连接,通过转动螺纹杆5即可带动支板6在箱体1内部前后移动,螺纹杆5前侧末端位于安装架13内部还通过键连接设置有第一锥齿轮7,箱体1下方箱壁上转动设置有转轴9,转轴9顶部末端与安装架13内部还通过键连接设置有第二锥齿轮8,第二锥齿轮8与第一锥齿轮7相互啮合,通过转动转轴9即可带动螺纹杆5转动,从而完成对于支板6位置的调节。

[0024] 箱体1下方箱壁上还设置有壳体12,第二壳体12内部转动设置有蜗杆11,转轴9位于壳体12内部还通过键连接设置有蜗轮10,蜗轮10与蜗杆11相互啮合,此时转动蜗杆11即可带动蜗轮10转动,从而在转轴9、第二锥齿轮8以及第一锥齿轮7的作用下,带动螺纹杆5转动,此外因蜗轮11与蜗杆10具有自锁功能,从而使得螺纹杆5转动后的角度可以被限制,进而保证了工作人员对于支板6位置调节的功能,支板6以及箱体1后侧箱壁上均设置有通孔,在通孔的作用下,方便了工作人员通过导线将箱体1内部设备与外部设备进行连接,蜗杆11前侧末端设置有第一旋柄1101,通过转动第一旋柄1101即可带动蜗杆11转动。

[0025] 箱体1内部还设置有电能表15,电能表15后侧外壁上设置有安装壳16,安装壳16内部设置有第二滑轨17,第二滑轨17上滑动设置有上下两块滑板19,安装壳16内部还转动设置有双向螺杆18,双向螺杆18贯穿上下两块滑板19且与上下两块滑板19螺纹连接,此时转

动双向螺杆18即可带动上下两块滑板19靠近或远离,上下两块滑板19上设置有夹持板20,支板6前侧外壁上设置有与夹持板20配合使用的导轨14,在实际使用过程中,当需要对电能表15进行安装时,工作人员转动双向螺杆18带动上下两块滑板19远离,当安装壳16后侧壳壁与导轨14接触后,反向转动双向螺杆18带动滑块靠近,从而使得夹持板20完成对于导轨14的夹持,进而将电能表15更好地设置于箱体1内部,在夹持板20的作用下,不仅方便了工作人员对于电能表15的安装,同也可以对电能表15的位置进行调节,双向螺杆18顶部末端设置有第二旋柄1801,通过转动第二旋柄1801即可带动双向螺杆18转动。

[0026] 实际使用时,工作人员通过安装板3以及安装孔将箱体1设置于合适的使用位置,之后将导线通过箱体1上的通孔引入至箱体1内部,然后工作人员转动第一旋柄1101利用蜗杆11、蜗轮10、转轴9、第二锥齿轮8以及第一锥齿轮7带动螺纹杆5转动,将支板6调节至合适的位置后,工作人员转动第二旋柄1801带动双向螺杆18转动,使得上下两块滑板19远离,当安装壳16后侧壳壁与导轨14接触后,反向转动第二旋柄1801,使得夹持板20对于导轨14进行夹持固定,从而完成对于电能表15的安装工作,之后反向转动第一旋柄1101将支板6回收至箱体1内部,从而完成对于电能表15的安装固定作用,在前后移动支板6的作用下,不仅方便了对于电能表15的安装,同时也方便了工作人员对于电能表15进行检修。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

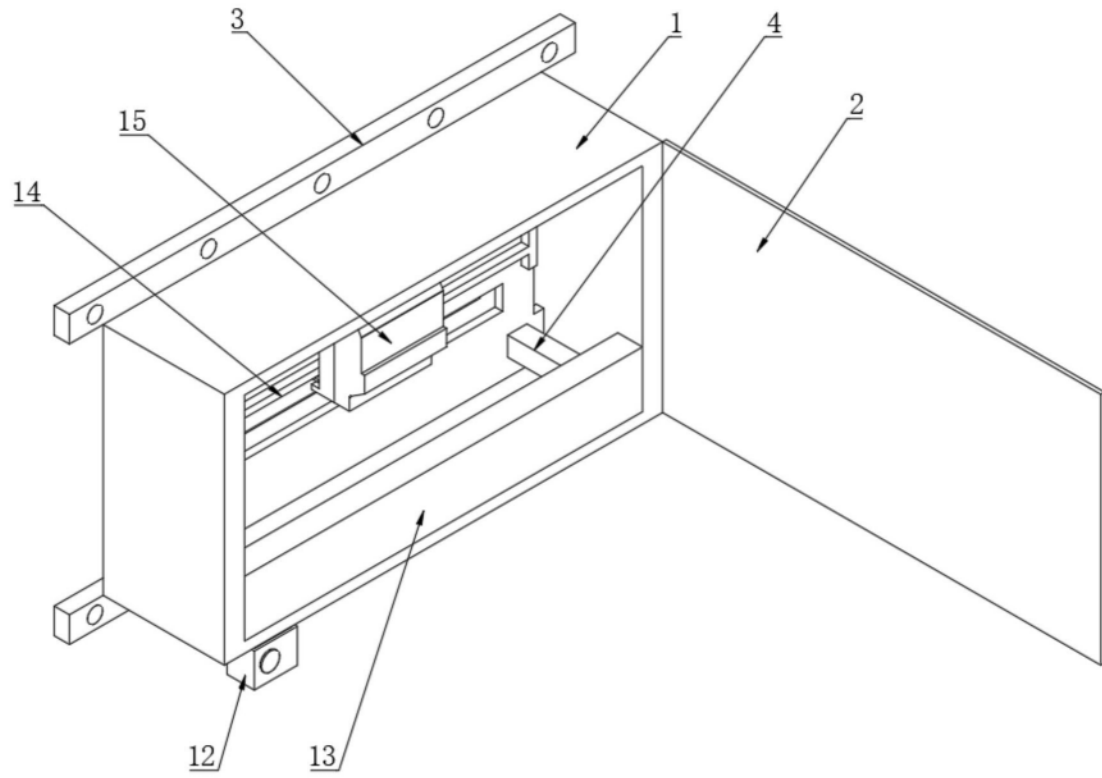


图1

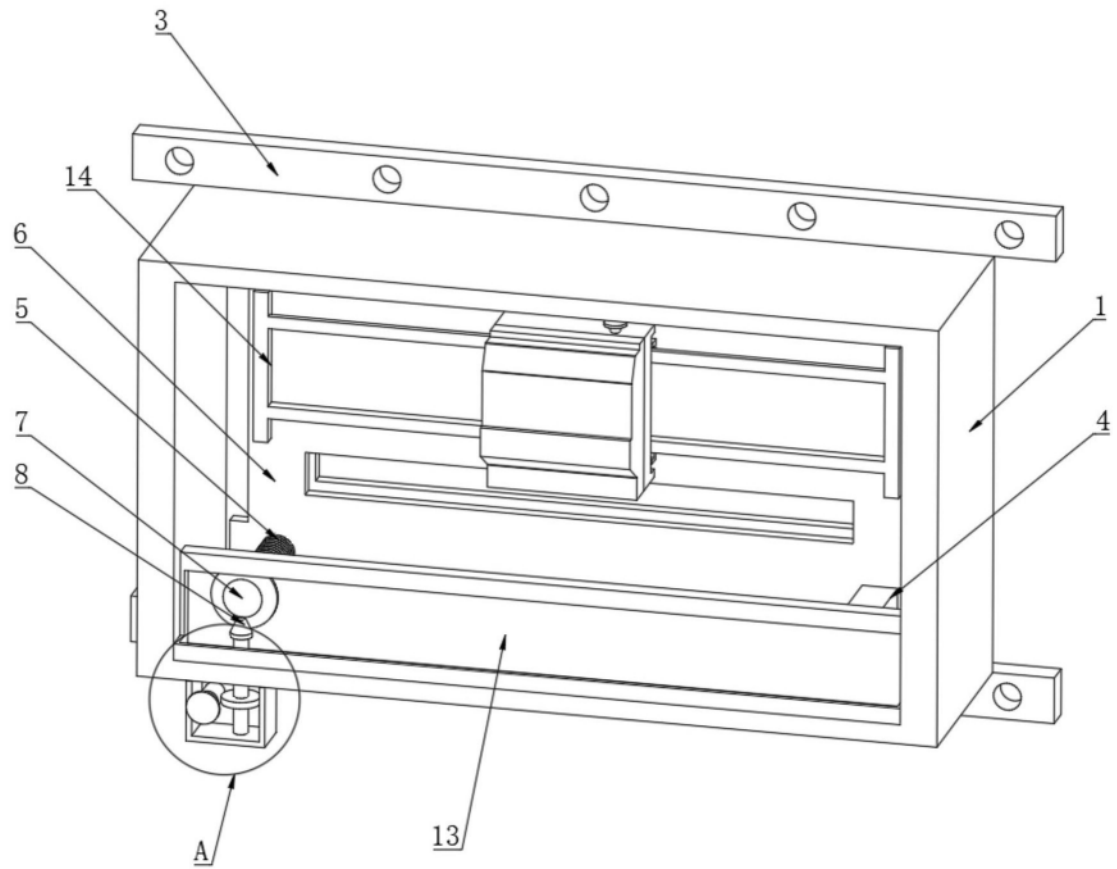


图2

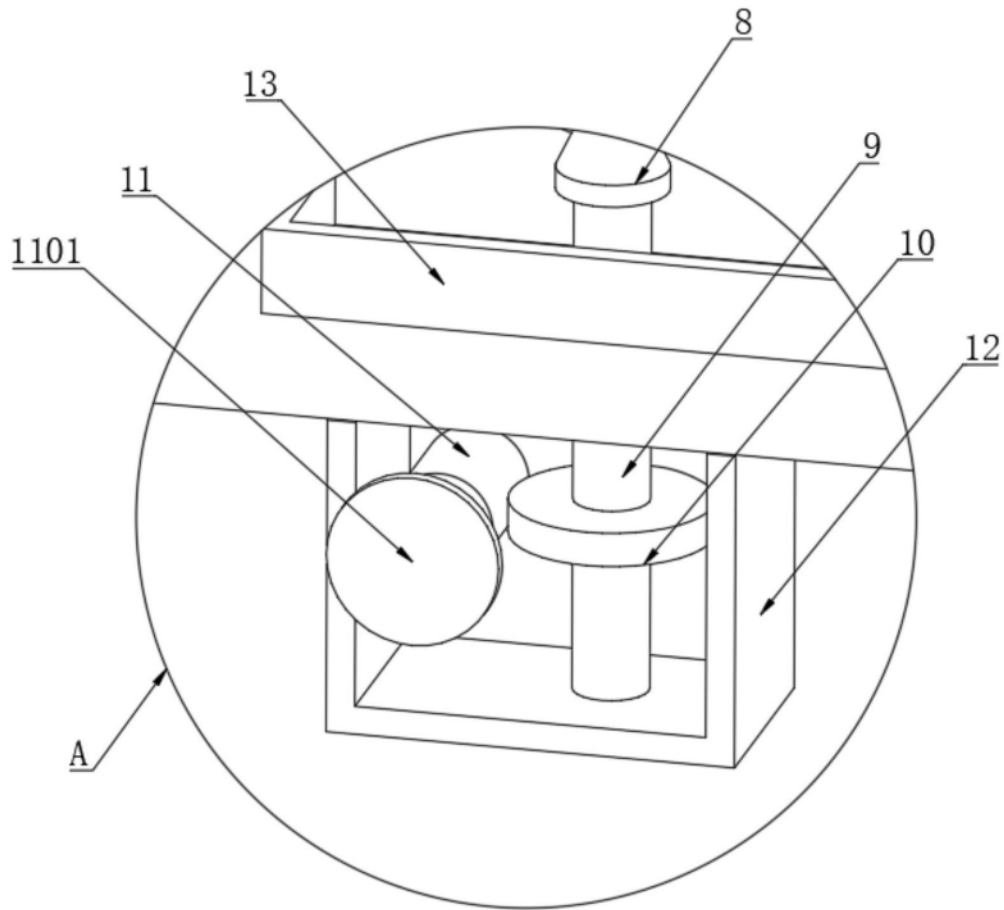


图3

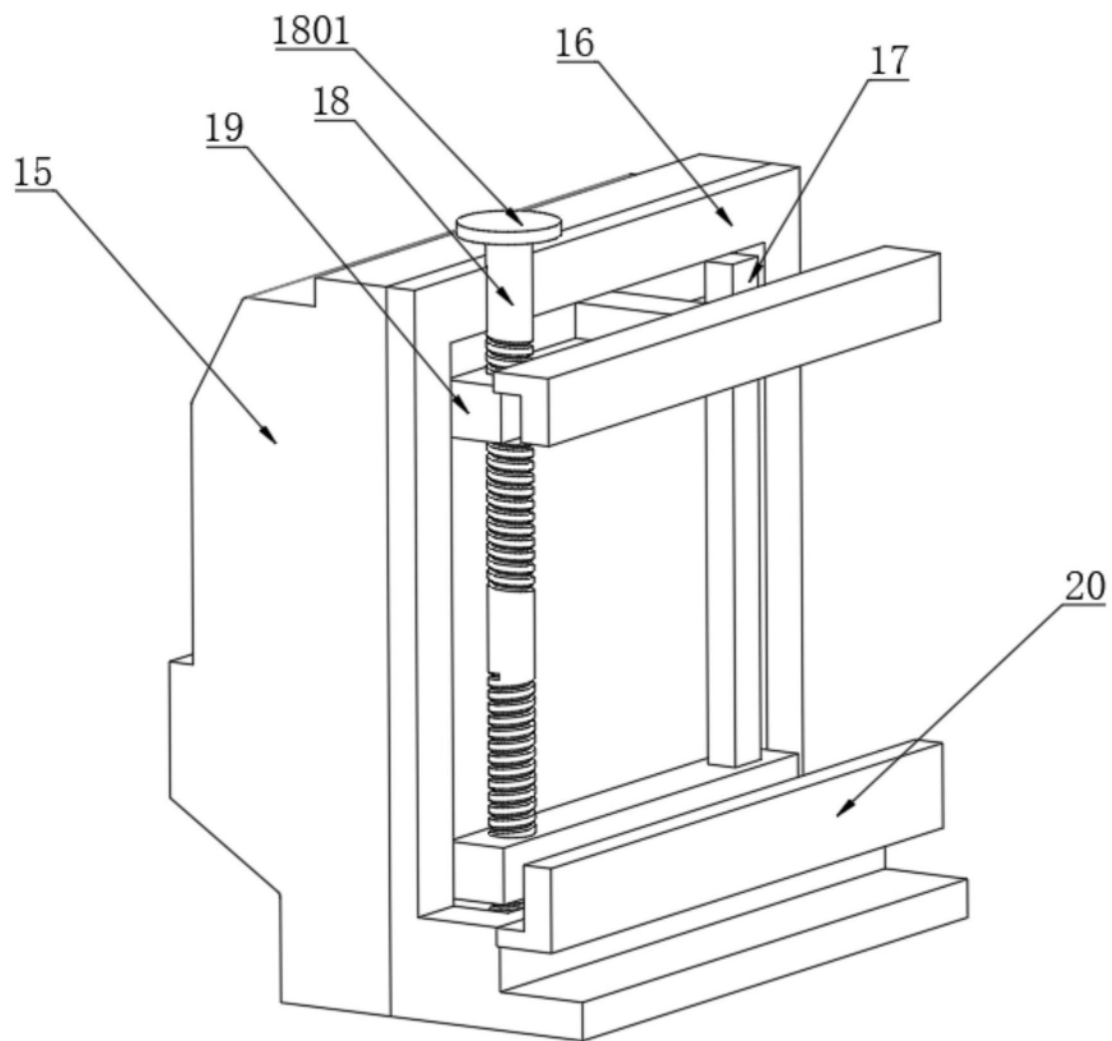


图4