

(19) 国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219282955 U

(45) 授权公告日 2023.06.30

(21) 申请号 202320230936.8

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 国网山东省电力公司冠县供电公司

地址 252500 山东省聊城市冠县冠宜春东路191号

(72) 发明人 杨金海 张延敬 马亚南 于黎忠
许钦领 刘飞 申相杨 王惠民
沙宏飞 刘怀友

(74) 专利代理机构 淄博汇川知识产权代理有限公司 37295
专利代理人 李时云

(51) Int.Cl.

F16M 11/26 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

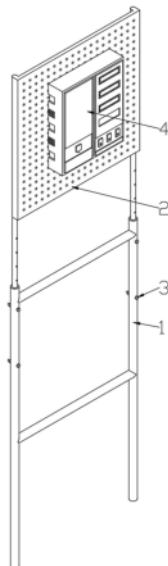
权利要求书2页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

通用可调式集表箱临时支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了通用可调式集表箱临时支撑架，包括底部支撑装置以及安装固定装置，安装固定装置与底部支撑装置插接。安装固定装置包括背板，背板上设有若干个第一通孔，背板下方固定有若干个插杆，插杆滑动插设于底部支撑装置内部。本实用新型可根据实际高度设计可伸缩的高度区间，满足易装易拆条件，能够多次循环利用。



1. 通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

包括底部支撑装置(1)以及安装固定装置(2),安装固定装置(2)与底部支撑装置(1)插接,

安装固定装置(2)包括背板(201),背板(201)上设有若干个第一通孔(202),背板(201)下方固定有若干个插杆(203),插杆(203)滑动插设于底部支撑装置(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

若干个第一通孔(202)呈矩形阵列分布于背板(201)上。

3. 根据权利要求2所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

底部支撑装置(1)包括若干个管状的立柱(101),相邻立柱(101)之间通过横梁(102)固定连接,

插杆(203)插设于立柱(101)内部。

4. 根据权利要求3所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

所述的插杆(203)上沿其轴线依次分布有若干个水平布置的第二通孔(204),

立柱(101)上设有固定孔(103),

固定孔(103)与一个第二通孔(204)同轴对应布置,固定孔(103)与同轴布置的第二通孔(204)之间穿设有固定连接装置(3)。

5. 根据权利要求4所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

所述的固定连接连接装置(3)为成套的螺栓、螺母以及垫片。

6. 根据权利要求4所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

背板(201)正面设有水平布置的支撑平台(5),支撑平台(5)底部固定有垂直布置的固定板(501),固定板(501)上设有第三通孔,第三通孔与第一通孔(202)对应布置,

第三通孔与第一通孔(202)之间通过螺栓以及螺母固定连接。

7. 根据权利要求6所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

固定板(501)侧面与支撑平台(5)底面之间固定有三角形的加强板(502)。

8. 根据权利要求7所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

所述的横梁(102)与背板(201)之间设有调整辅助装置,

所述的调整辅助装置包括上支撑块(6)、下支撑块(7)以及高度调节装置,上支撑块(6)与背板(201)抵接,下支撑块(7)与横梁(102)抵接,

高度调节装置设置于上支撑块(6)与下支撑块(7)之间,用以调节上支撑块(6)与下支撑块(7)之间的距离。

9. 根据权利要求8所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

所述的上支撑块(6)顶面凹设有上插槽(601)、底部固定有垂直布置的螺杆(602),背板(201)底部卡设于上插槽(601)内部,

下支撑块(7)底面内凹有放置槽(701)、顶部固定有第一套管(702),横梁(102)卡设于放置槽(701)内部,螺杆(602)穿设至第一套管(702)内部,

高度调节装置包括螺母套(8),螺母套(8)转动设置于第一套管(702)上方,螺母套(8)套设于螺杆(602)上、与螺杆(602)螺纹连接。

10. 根据权利要求9所述的通用可调式集表箱临时支撑架,其特征在于:

螺母套(8)圆周面上固定有若干个手柄(801),螺母套(8)下方同轴固定有第二套管

(802) ,第二套管(802)套设于第一套管(702)外部,第二套管(802)外侧凸设有限位环(803) ,

第一套管(702)上固定有两个相对布置的半圆形卡环(9) ,半圆形卡环(9)内壁凹设有卡槽(901) ,限位环(803)转动设置于卡槽(901)内部。

通用可调式集表箱临时支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型属于集表箱支撑架，具体涉及通用可调式集表箱临时支撑架。

背景技术

[0002] 农村用电集表箱全部安装在街道口房屋的外墙上，当房屋翻盖或修缮时，集表箱无处安装固定，一般将集表箱捆绑在电杆或木桩上临时用，这样既存在安全隐患又不符合集表箱安装规范。同时，房屋翻盖后，高度有所变化，因而集表箱的高度也应有所调节。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：克服现有技术的不足，提供通用可调式集表箱临时支撑架，本实用新型可根据实际高度设计可伸缩的高度区间，满足易装易拆条件，能够多次循环利用。

[0004] 本实用新型解决其存在的问题所采用的技术方案是：

[0005] 通用可调式集表箱临时支撑架，包括底部支撑装置以及安装固定装置，安装固定装置与底部支撑装置插接。

[0006] 安装固定装置包括背板，背板上设有若干个第一通孔，背板下方固定有若干个插杆，插杆滑动插设于底部支撑装置内部。

[0007] 优选的，若干个第一通孔呈矩形阵列分布于背板上。

[0008] 优选的，底部支撑装置包括若干个管状的立柱，相邻立柱之间通过横梁固定连接。

[0009] 插杆插设于立柱内部。

[0010] 优选的，所述的插杆上沿其轴线依次分布有若干个水平布置的第二通孔。

[0011] 立柱上设有固定孔。

[0012] 固定孔与一个第二通孔同轴对应布置，固定孔与同轴布置的第二通孔之间穿设有固定连接装置。

[0013] 优选的，所述的固定连接连接装置为成套的螺栓、螺母以及垫片。

[0014] 优选的，背板正面设有水平布置的支撑平台，支撑平台底部固定有垂直布置的固定板，固定板上设有第三通孔，第三通孔与第一通孔对应布置。

[0015] 第三通孔与第一通孔之间通过螺栓以及螺母固定连接。

[0016] 优选的，固定板侧面与支撑平台底面之间固定有三角形的加强板。

[0017] 优选的，所述的横梁与背板之间设有调整辅助装置。

[0018] 所述的调整辅助装置包括上支撑块、下支撑块以及高度调节装置，上支撑块与背板抵接，下支撑块与横梁抵接。

[0019] 高度调节装置设置于上支撑块与下支撑块之间，用以调节上支撑块与下支撑块之间的距离。

[0020] 优选的，所述的上支撑块顶面凹设有上插槽、底部固定有垂直布置的螺杆，背板底部卡设于上插槽内部。

[0021] 下支撑块底面内凹有放置槽、顶部固定有第一套管，横梁卡设于放置槽内部，螺杆穿设至第一套管内部。

[0022] 高度调节装置包括螺母套，螺母套转动设置于第一套管上方，螺母套套设于螺杆上、与螺杆螺纹连接。

[0023] 优选的，螺母套圆周面上固定有若干个手柄，螺母套下方同轴固定有第二套管，第二套管套设于第一套管外部，第二套管外侧凸设有限位环。

[0024] 第一套管上固定有两个相对布置的半圆形卡环，半圆形卡环内壁凹设有卡槽，限位环转动设置于卡槽内部。

[0025] 与现有技术相比，本实用新型所具有的有益效果：

[0026] (1) 背板上呈矩形阵列布置的第一通孔增加了其适配性，可以安装固定不同尺寸的集表箱。

[0027] (2) 安装固定装置于底部支撑装置之间的距离可以调节，因而可以调节安装后的集表箱离地高度，房屋等建筑物翻修后，集表箱的高度也能与其适配。

附图说明

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0029] 图1为本实用新型通用可调式集表箱临时支撑架外形图，

[0030] 图2为本实用新型通用可调式集表箱临时支撑架调架支撑平台后外形图，

[0031] 图3为本实用新型通用可调式集表箱临时支撑架添加调整辅助装置后的外形图，

[0032] 图4为图3的主视图，

[0033] 图5为图3的后视图，

[0034] 图6为图3的分解图，

[0035] 图7为本实用新型通用可调式集表箱临时支撑架调整辅助装置的剖视图，

[0036] 图8为本实用新型通用可调式集表箱临时支撑架调整辅助装置的分解图。

[0037] 图中：1—底部支撑装置、101—立柱、102—横梁、103—固定孔、2—安装固定装置、201—背板、202—第一通孔、203—插杆、204—第二通孔、3—固定连接装置、4—集表箱、401—固定螺杆、5—支撑平台、501—固定板、502—加强板、6—上支撑块、601—上插槽、602—螺杆、7—下支撑块、701—放置槽、702—第一套管、8—螺母套、801—手柄、802—第二套管、803—限位环、9—半圆形卡环、901—卡槽。

具体实施方式

[0038] 如在说明书及权利要求当中使用了某些词汇来指称特定组件。本领域技术人员应可理解，硬件制造商可能会用不同名词来称呼同一个组件。本说明书及权利要求并不以名称的差异来作为区分组件的方式，而是以组件在功能上的差异来作为区分的准则。如在通篇说明书及权利要求当中所提及的“包含”为一开放式用语，故应解释成“包含但不限于”。“大致”是指在可接受的误差范围内，本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题，基本达到所述技术效果。

[0039] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和

简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 附图为该通用可调式集表箱临时支撑架的最佳实施例,下面结合附图对本实用新型进一步详细的说明。

[0042] 通用可调式集表箱临时支撑架,包括底部支撑装置1以及安装固定装置2,安装固定装置2与底部支撑装置1插接。底部支撑装置1的底部插入到地面下方,进行固定,安装固定装置2设置于底部支撑装置1上方,且其离地高度可以调节,集表箱4固定再安装固定装置2上。

[0043] 安装固定装置2包括背板201,背板201上设有若干个第一通孔202,背板201下方固定有若干个插杆203,插杆203滑动插设于底部支撑装置1内部。

[0044] 集表箱4背部的固定螺杆401穿过第一通孔202,然后安装上垫片以及螺母,完成对集表箱4的固定。

[0045] 为了进一步提高背板201的适用性,便于其安装不同尺寸的集表箱4,本实施例中,若干个第一通孔202呈矩形阵列分布于背板201上。

[0046] 底部支撑装置1包括若干个管状的上端敞口布置的立柱101,相邻立柱101之间通过横梁102固定连接,插杆203插设于立柱101内部。

[0047] 本实施例中,背板201底部两侧分别垂直固定有一个插杆203,底部支撑装置1包括两个垂直的立柱101,两个立柱101的底部插入到土地中,进行固定,两者之间连接有至少一个水平布置的横梁102。为了进一步增加两个立柱101之间的稳定性,可以在两个立柱101之间或立柱101与横梁102之间通过斜管固定。

[0048] 为了对背板201的高度调整后进行固定,所述的插杆203上沿其轴线依次分布有若干个水平布置的第二通孔204,立柱101上设有固定孔103。

[0049] 固定孔103与一个第二通孔204同轴对应布置,固定孔103与同轴布置的第二通孔204之间穿设有固定连接装置3。

[0050] 本实施例为了固定牢固,每个立柱101上设有两个固定孔103。所述的固定连接连接装置3为成套的螺栓、螺母以及垫片,螺旋本体换过固定孔103以及第二通孔204,然后连接垫片与螺母,将立柱101与插杆203固定连接。

[0051] 为了进一步对集表箱4进行支撑,避免长时间实用,在集表箱4的重力下,固定螺栓401将其所在的第一通孔202压变形。本实施例中,背板201正面设有水平布置的支撑平台5,支撑平台5的顶面与集表箱4的底面抵接。

[0052] 支撑平台5底部固定有垂直布置的固定板501,固定板501上设有第三通孔,第三通孔与第一通孔202对应布置。第三通孔与第一通孔202之间通过螺栓以及螺母固定连接。固定板501侧面与支撑平台5底面之间固定有三角形的加强板502。

[0053] 当需要调整背板201的高度时,由于背板201上固定了集表箱4,重量中,因此一个

人无法完场调整作业,需要多人协同。为了能够一个人进行调整,本实施例中,所述的横梁102与背板201之间设有调整辅助装置,调整辅助装置也是可拆卸的,平时由维护人员保管,只有需要调整集表箱4的高度时,才将其与横梁102以及背板201连接。

[0054] 所述的调整辅助装置包括上支撑块6、下支撑块7以及高度调节装置,上支撑块6与背板201抵接,下支撑块7与横梁102抵接。

[0055] 高度调节装置设置于上支撑块6与下支撑块7之间,用以调节上支撑块6与下支撑块7之间的距离。

[0056] 所述的上支撑块6顶面凹设有上插槽601、底部固定有垂直布置的螺杆602,背板201底部卡设于上插槽601内部。

[0057] 下支撑块7底面内凹有放置槽701、顶部固定有第一套管702,横梁102卡设于放置槽701内部,螺杆602穿设至第一套管702内部。

[0058] 高度调节装置包括螺母套8,螺母套8转动设置于第一套管702上方,螺母套8套设于螺杆602上、与螺杆602螺纹连接。

[0059] 螺母套8圆周面上固定有若干个手柄801,螺母套8下方同轴固定有第二套管802,第二套管802套设于第一套管702外部,第二套管802外侧凸设有限位环803,

[0060] 第一套管702上固定有两个相对布置的半圆形卡环9,半圆形卡环9通过螺栓与第一套管702固定连接。半圆形卡环9内壁凹设有卡槽901,限位环803转动设置于卡槽901内部。

[0061] 调整集表箱4高度时,只需一名作业人员,先将高度调节装置安装好,然后取下固定连接装置3,在旋转螺母套8。调整上支撑块6与下支撑块7之间的高度,进而调整集表箱4的离地间距。当调整好集表箱4高度后,在安装固定连接装置3,取下高度调节装置,即可。

[0062] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

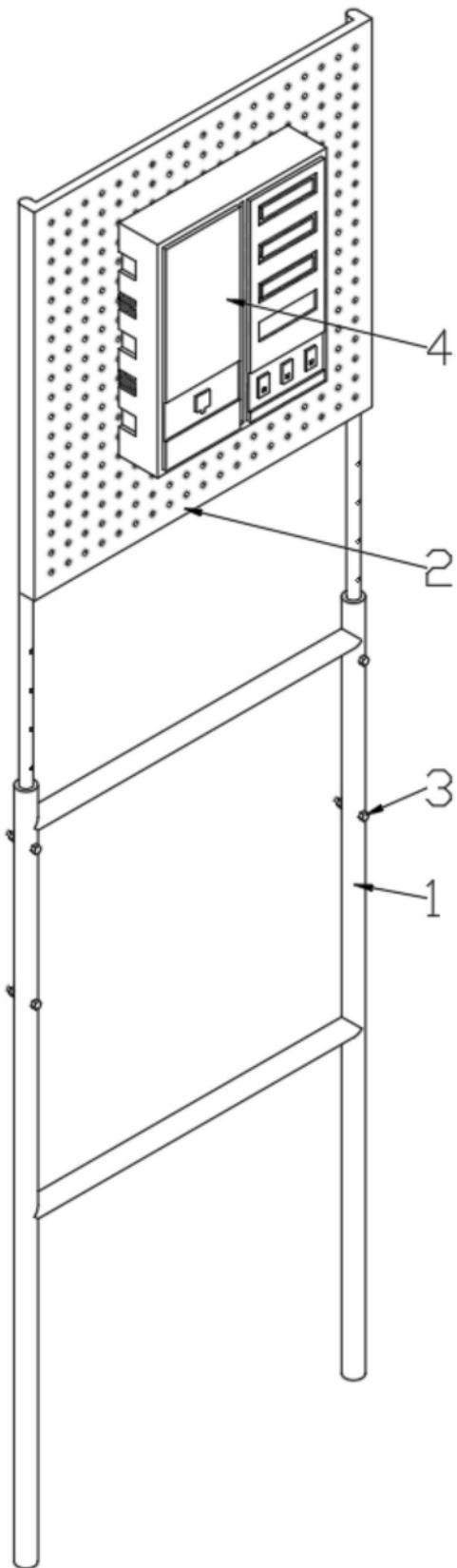


图1

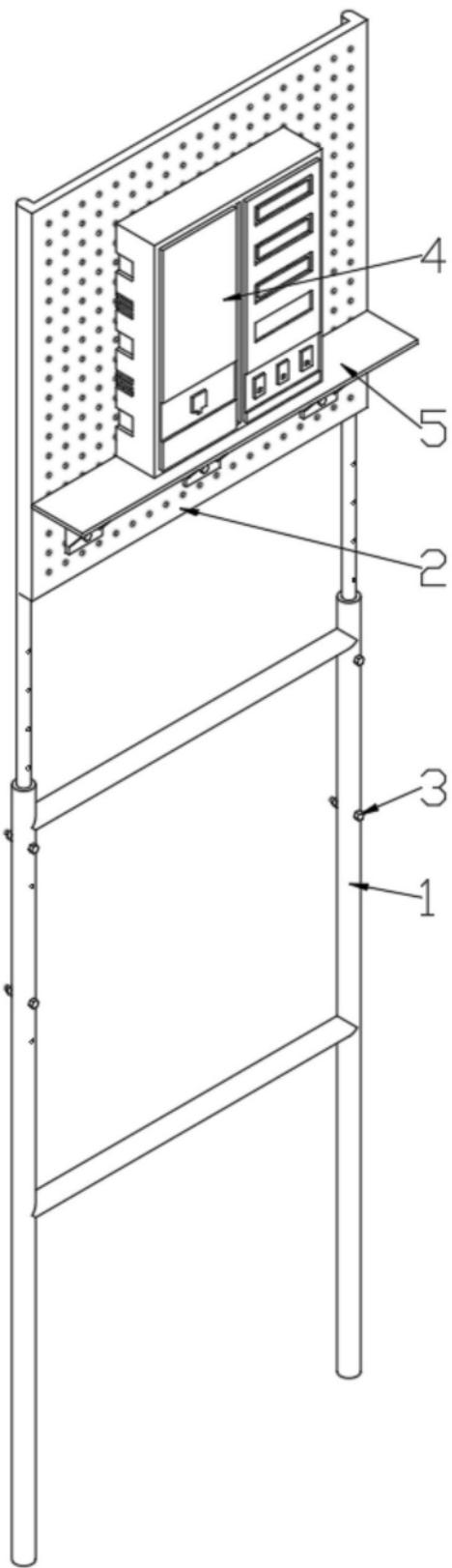


图2

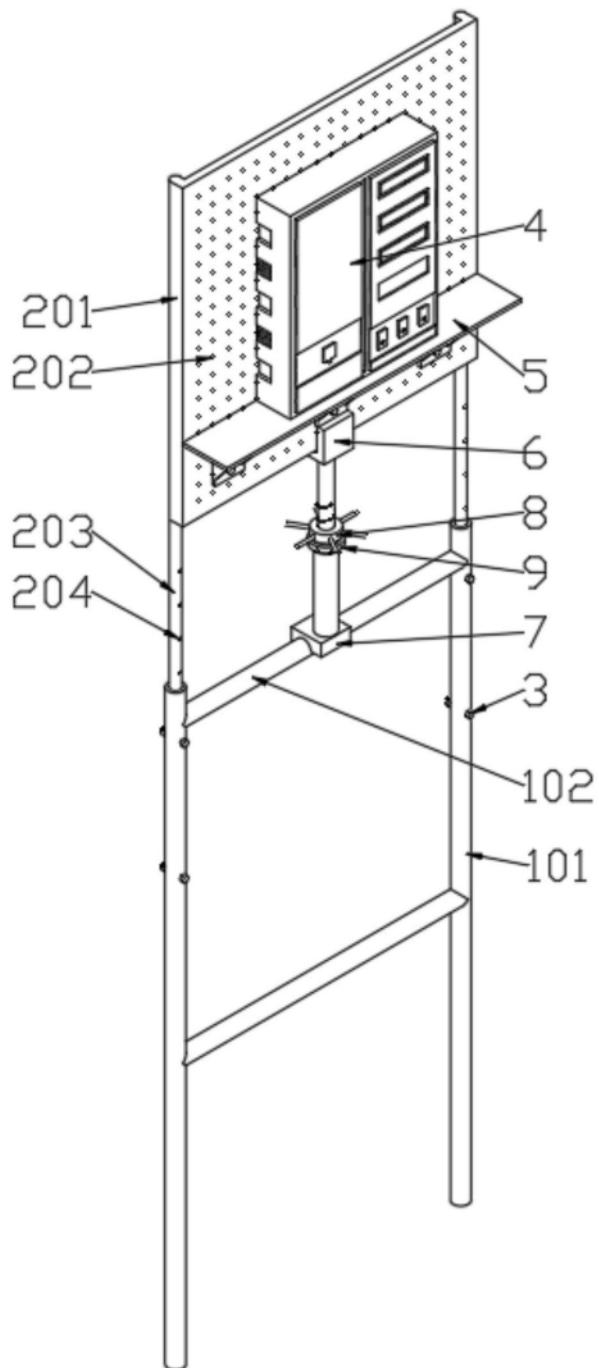


图3

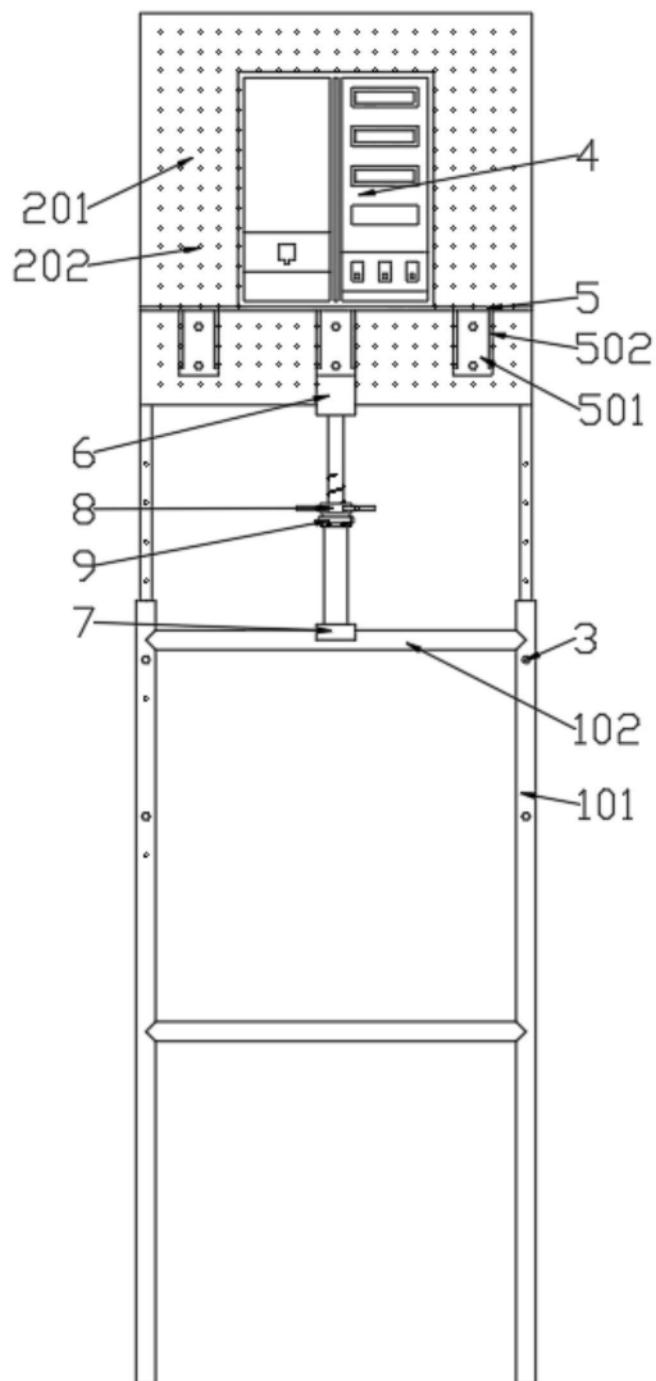


图4

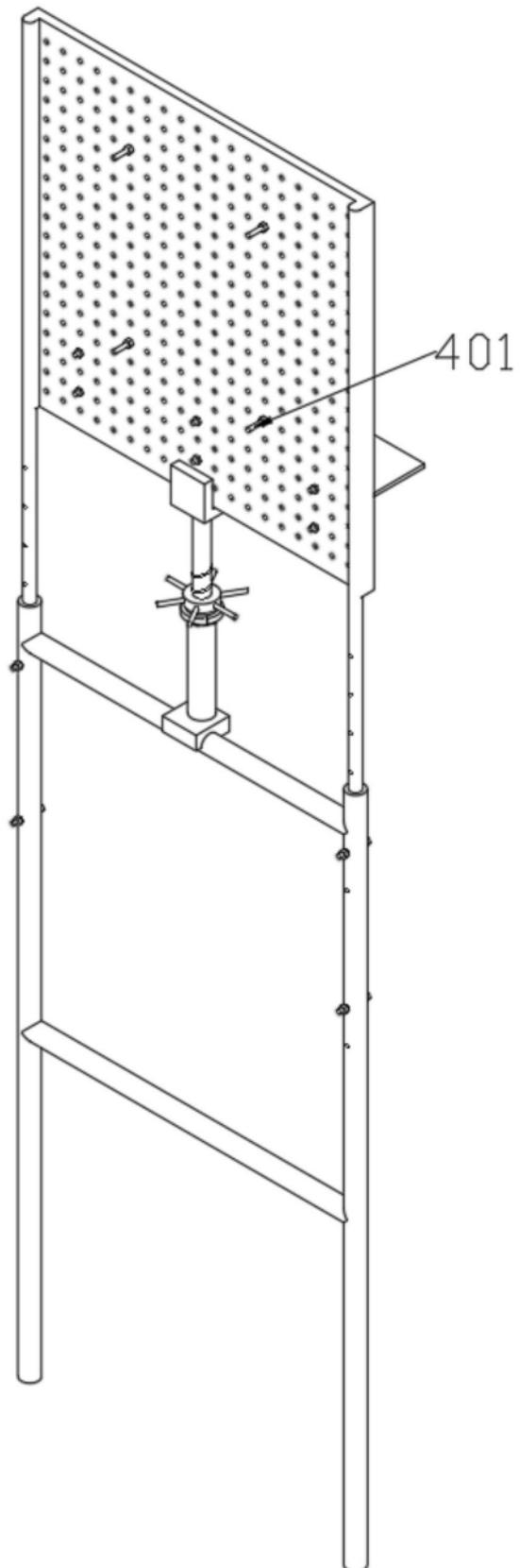


图5

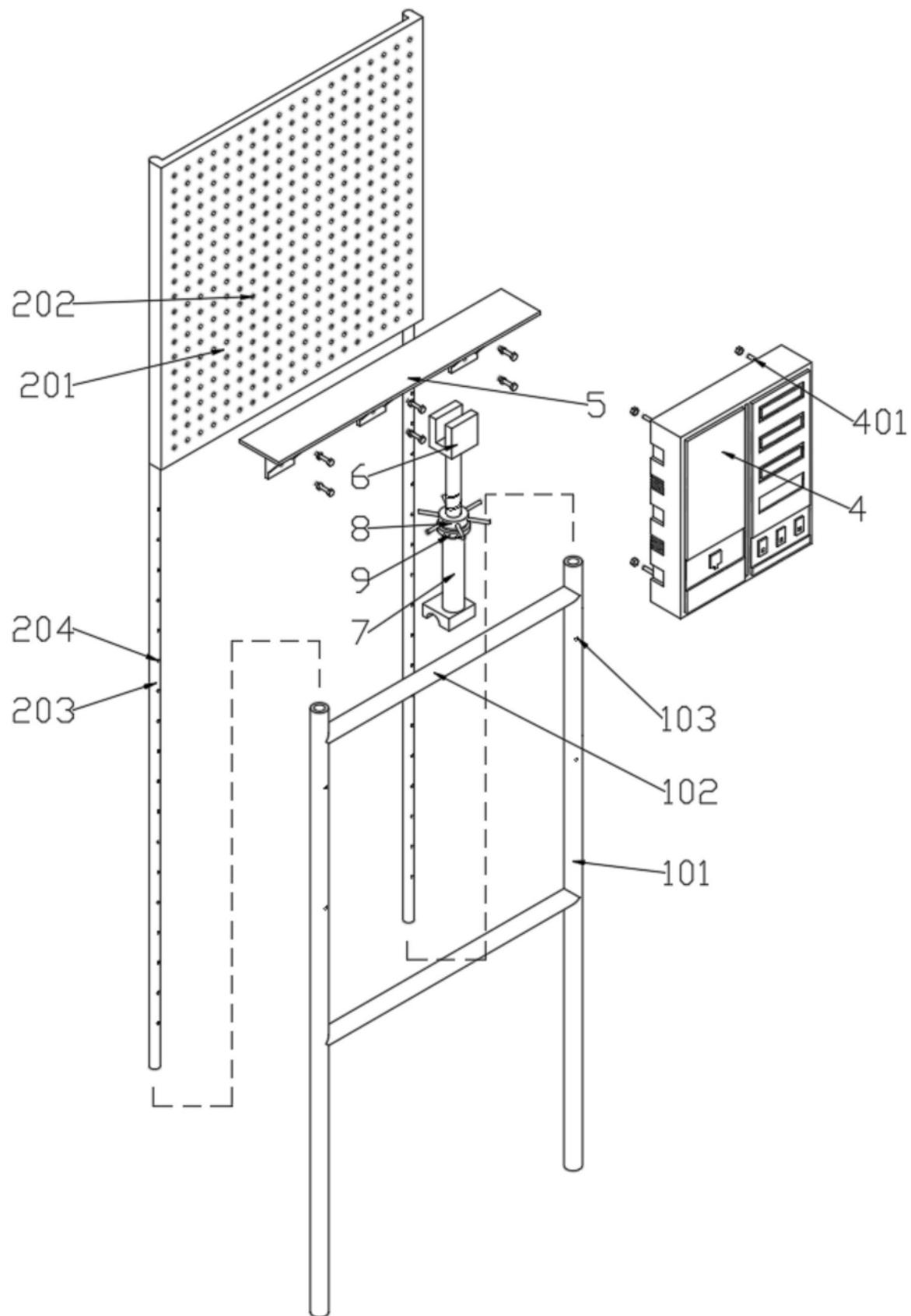


图6

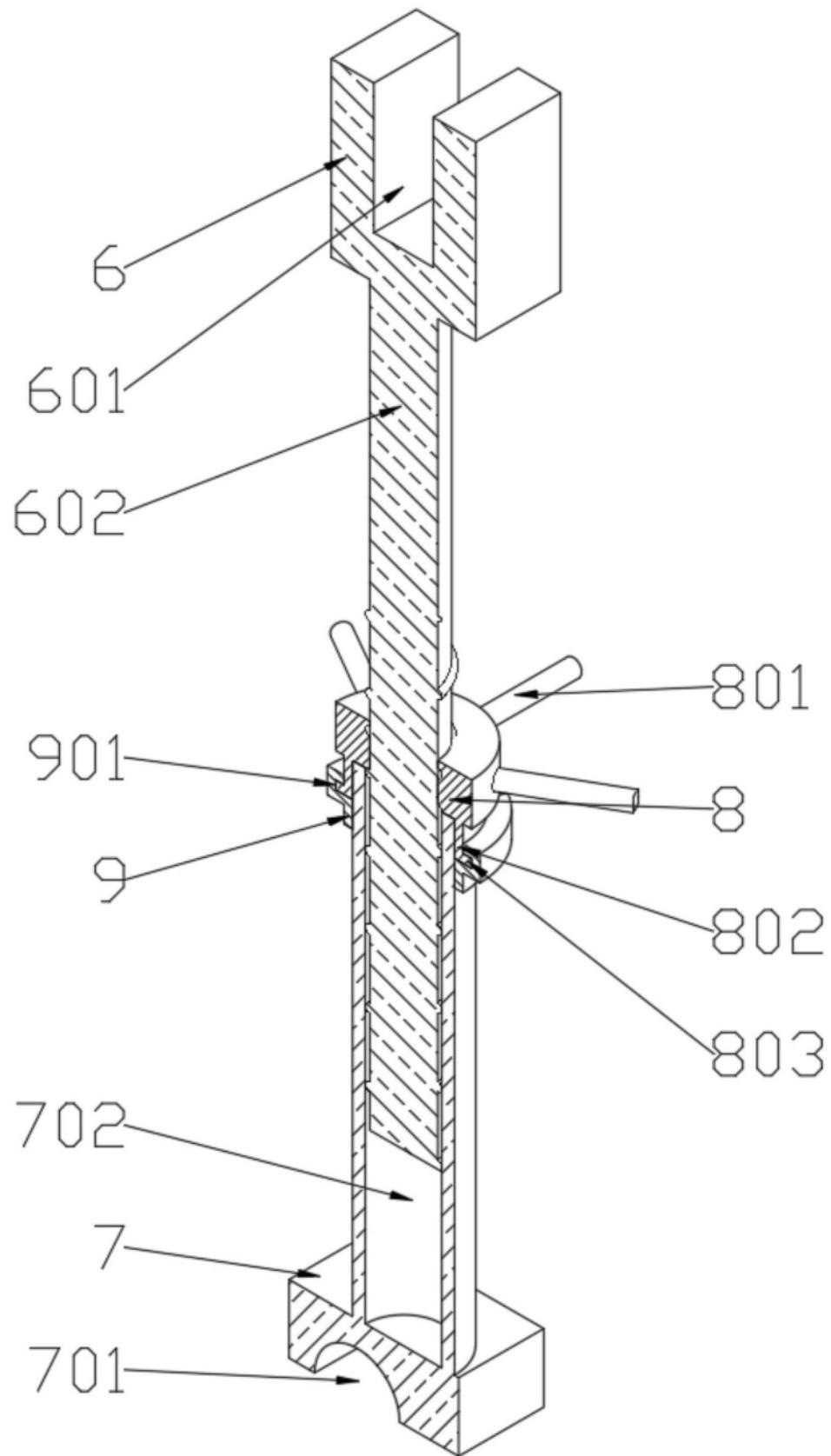


图7

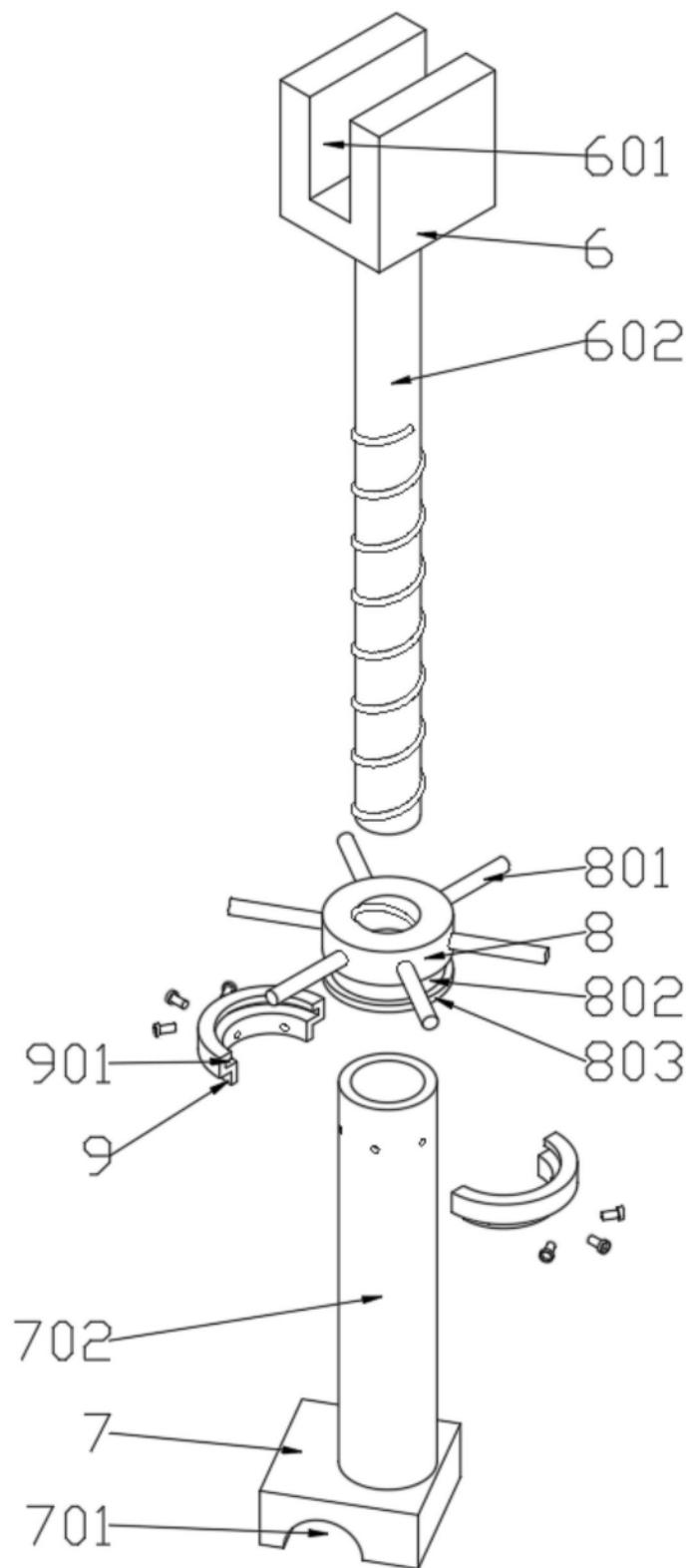


图8