(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209455823 U
(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201822105399.6

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 国网河南鄢陵县供电公司
地址 461200 河南省许昌市鄢陵县城南关

(72)发明人 石玉龙 程浩 边俊霞 袁珂 梁爽

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所（普通合伙）41120
代理人 李真真

(51)Int.Cl.
B65H 49/32(2006.01)
B65H 49/18(2006.01)
B65H 49/36(2006.01)

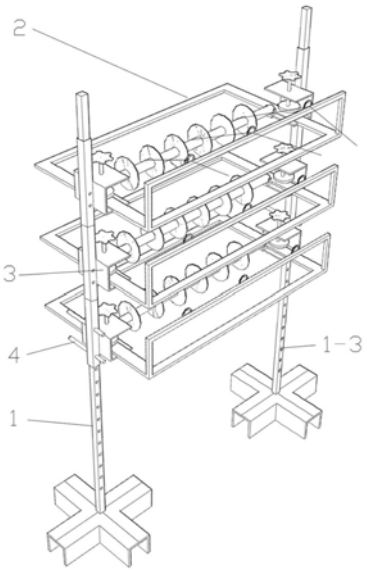
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于电线的组合式放线架

(57)摘要

本实用新型公开一种用于电线的组合式放线架，包括两个立架，所述立架由座体和设置在座体上的柱体组成，所述柱体上沿其长度方向开设有多个销孔，在两个立架之间设置有多个相互平行设置的放线框，多个放线框由上至下依次设置，每个放线框的两端通过紧固件安装在立架上的销孔处，所述放线框包括矩形的水平框和设置在水平框一侧边的竖直框，所述竖直框与水平框相互垂直并一体设置，在水平框两侧内部设置有支撑部，在两侧的支撑部之间架设有支撑轴，所述支撑轴两端与水平框转动连接，所述竖直框顶部间隔分布有多个穿线圈。本装置设计合理，采用组合式对接，搬运方便且组装快捷，适合于三相线同时放线和不会造成线缆打结缠绕变形等优点。



CN 209455823 U

1.一种用于电线的组合式放线架,包括两个立架(1),其特征在于:所述立架(1)由座体(1-1)和设置在座体(1-1)上的柱体(1-2)组成,所述柱体(1-2)上沿其长度方向开设有多个销孔(1-3),在两个立架(1)之间设置有多个相互平行设置的放线框(2),多个放线框(2)由上至下依次设置,每个放线框(2)的两端通过紧固件(3)安装在立架(1)上的销孔(1-3)处,所述紧固件(3)包括穿接管(3-1)和设置在穿接管(3-1)一侧的C形支撑(3-2),所述C形支撑(3-2)的上侧板上穿设有顶紧杆(3-3),所述顶紧杆(3-3)的上端设置有手柄部,所述顶紧杆(3-3)的下端设置有压板,所述放线框(2)包括矩形的水平框(2-1)和设置在水平框(2-1)一侧边的竖直框(2-2),所述竖直框(2-2)与水平框(2-1)相互垂直并一体设置,在水平框(2-1)两侧内部设置有支撑部(2-3),在两侧的支撑部(2-3)之间架设有支撑轴(2-4),所述支撑轴(2-4)两端与水平框转动连接,所述竖直框(2-2)顶部间隔分布有多个穿线圈(2-5)。

2.如权利要求1所述的一种用于电线的组合式放线架,其特征在于:所述支撑部(2-3)包括支撑板和设置在支撑板上端面的支撑环,所述支撑环为半圆环形状。

3.如权利要求1所述的一种用于电线的组合式放线架,其特征在于:所述穿接管(3-1)上由上至下开设有销孔,所述紧固件(3)通过插接杆(4)安装在柱体(1-2)上的销孔(1-3)处。

4.如权利要求1所述的一种用于电线的组合式放线架,其特征在于:所述座体(1-1)为十字形结构,由两根相互垂直的槽钢焊接而成。

5.如权利要求1所述的一种用于电线的组合式放线架,其特征在于:所述水平框(2-1)两侧设置有与所述顶紧杆(3-3)的压板相适应凹槽(2-6),所述凹槽(2-6)位于水平框(2-1)的侧边中段位置。

6.如权利要求1所述的一种用于电线的组合式放线架,其特征在于:所述放线框(2)设置为1-6组。

一种用于电线的组合式放线架

技术领域

[0001] 本实用新型属于电气辅助工具技术领域，具体涉及一种用于电线的组合式放线架。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，电力、网络等与人们的生活越来越紧密，线路铺设在生活中非常普遍，线缆在生产过程中一般绕制在工字轮上，在线缆使用过程中，需要将线缆进行放线，这就需要一个能够支撑工字轮进行放线的装置。现有放线架比较沉重，不便于运输，低压放线不使用放线架，均为人工放线。采用人工放线，速度极慢，放线人员手忙脚乱，导线很容易乱成一团，导线走走停停，因放线环节严重影响到施工质量和施工时间。现在普遍在家装行业都是使用打卷电线，在放线穿管时只能将电线套在手腕上慢慢向外拉出来，如果长度比较长导体截面又较大时就会非常麻烦，放线时无退扭，直接会导致电线扭曲、打结，在穿电工管时由于线弯曲变形，会变得异常难穿，甚至过分的磨擦而对线绝缘皮造成破坏。传统手工放线当线打结、压线、乱线时需要理线、甚至无法理出线头时只能报废电线，手工手腕上绕着放线，电线较重，时间长了很比较吃力，基于上述原因，需要一种用于电线的组合式放线架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术上存在的问题，提供一种用于电线的组合式放线架，本装置设计合理，采用组合式对接，搬运方便且组装快捷，适合于三相线同时放线和不会造成线缆打结缠绕变形等优点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种用于电线的组合式放线架，包括两个立架，所述立架由座体和设置在座体上的柱体组成，所述柱体上沿其长度方向开设有多个销孔，在两个立架之间设置有多个相互平行设置的放线框，多个放线框由上至下依次设置，每个放线框的两端通过紧固件安装在立架上的销孔处，所述紧固件包括穿接管和设置在穿接管一侧的C形支撑，所述C形支撑的上侧板上穿设有顶紧杆，所述顶紧杆的上端设置有手柄部，所述顶紧杆的下端设置有压板，所述放线框包括矩形的水平框和设置在水平框一侧边的竖直框，所述竖直框与水平框相互垂直并一体设置，在水平框两侧内部设置有支撑部，在两侧的支撑部之间架设有支撑轴，所述支撑轴两端与水平框转动连接，所述竖直框顶部间隔分布有多个穿线圈。

[0005] 作为本实用新型一种用于电线的组合式放线架的进一步改进，所述支撑部包括支撑板和设置在支撑板上端面的支撑环，所述支撑环为半圆环形状。

[0006] 作为本实用新型一种用于电线的组合式放线架的进一步改进，所述穿接管上由上至下开设有销孔，所述紧固件通过插接杆安装在柱体上的销孔处。

[0007] 作为本实用新型一种用于电线的组合式放线架的进一步改进，所述座体为十字形结构，由两根相互垂直的槽钢焊接而成。

[0008] 作为本实用新型一种用于电线的组合式放线架的进一步改进，所述水平框两侧设置有与所述顶紧杆的压板相适应凹槽，所述凹槽位于水平框的侧边中段位置。

[0009] 作为本实用新型一种用于电线的组合式放线架的进一步改进，所述放线框设置为1-6组。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 其一、本实用新型中，对于放线架的结构进行了合理的优化，通过设置两个立架，在立架上沿长度方向设置销孔，可以用于放线框设置高度和其两两间距进行合理调整，以便适应不同线缆盘的直径。同时本实用新型可以同时对多组线缆进行放线，而相互之间互不影响。可以大大提高工作效率。

[0012] 其二、对于放线框的结构进行了优化，通过水平框安装线缆盘，通过竖直框上安装的穿线圈使得线缆分开，以防止多相线缆之间打结缠绕，从而避免了线缆变形。支撑轴的可拆卸转动连接，方便于线缆盘的安装更换。

[0013] 其三、在水平框上设置有与压板配合的凹槽，以方便快速进行固定，找到最佳固定位置，使得放线框前后两侧保持平衡，同时凹槽的设置，使得固定效果更加牢固。

[0014] 其四、本实用新型的放线架为组合式，可以拆卸以方便进行搬运，使用时，再行进行组装。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型组合式放线架的立体图；

[0017] 图2为本实用新型组合式放线架的侧视图；

[0018] 图3为本实用新型中放线框的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型中紧固件的结构示意图；

[0020] 图中标记：1、立架，1-1、座体，1-2、柱体，1-3、销孔，2、放线框，2-1、水平框，2-2、竖直框，2-3、支撑部，2-4、支撑轴，2-5、穿线圈，2-6、凹槽，3、紧固件，3-1、穿接管，3-2、C形支撑，3-3、顶紧杆，4、插接杆，5、线缆盘。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。

[0022] 如图所示：本实施例提供一种用于电线的组合式放线架，包括两个立架1，所述立架1由座体1-1和设置在座体1-1上的柱体1-2组成，座体1-1为十字形结构，由两根相互垂直的槽钢焊接而成。柱体1-2上沿其长度方向开设有多个销孔1-3，在两个立架1之间设置有多个相互平行设置的放线框2，多个放线框2由上至下依次设置，每个放线框2的两端通过紧固件3安装在立架1上的销孔1-3处。

[0023] 具体分析紧固件3的结构：紧固件3包括穿接管3-1和设置在穿接管3-1一侧的C形

支撑3-2，C形支撑3-2包括上侧板、下侧板和设置在上下侧板之间的竖侧板，上侧板上开设有螺丝孔并穿设有螺丝顶紧杆3-3，顶紧杆3-3的上端设置有手柄部，顶紧杆3-3的下端设置有压板，压板设置在上下侧板之间并与其相互平行设置，需要说明的是，压板的形状可以设置为方形和圆形等多种形状，并不限于某种特定形状。在本方案中，穿接管3-1上由上至下开设有对应设置的销孔，所述紧固件3通过插接杆4安装在柱体1-2上的销孔1-3处。需要指出的是，本方案中紧固件3可以通过多种方式与柱体1-3固定连接，例如螺栓或插接杆4等。

[0024] 具体分析放线框2的结构：放线框2包括矩形的水平框2-1和设置在水平框2-1一侧边的竖直框2-2，竖直框2-2与水平框2-1相互垂直并一体设置，在水平框2-1两侧内部设置有支撑部2-3，支撑部2-3包括支撑板和设置在支撑板上端面的支撑环，所述支撑环为U形卡环。在两侧的支撑部2-3之间架设有支撑轴2-4，支撑轴2-4两端与安装在支撑环内并转动连接，此处设置为半圆环支撑环的形状是为了便于支撑轴2-4的拆装，以用于穿设线缆盘5，竖直框2-2顶部间隔分布有多个穿线圈2-5，穿线圈2-5包覆有橡胶或塑料材质，以降低与线缆之间的摩擦，避免损伤线缆表皮。所述水平框2-1两侧设置有与所述顶紧杆3-3的压板相适应凹槽2-6，所述凹槽2-6位于水平框2-1的侧边中段位置。此处设置凹槽2-6的目的是为了与压板对接，凹槽2-6的形状与压板相适应，本方案中，设置为半圆形状，凹槽2-6设置在水平框2-1侧边的中点位置，固定时可以快速找准固定点，能够有利于保持整个放线架在前后方向的重心平衡，同时凹槽2-6与压板的配合，可以使得放线框2-6牢固固定在紧固件3处。

[0025] 在本方案中，放线框2设置为1-6组。放线框2两端的紧固件3可以为两两之间紧靠设置，此时只需对最下方的放线框2的紧固件3通过螺栓或插接杆4进行固定即可，也可以两两之间相互有一段距离进行设置，此时，需要对每个放线框2的两侧紧固件3通过螺栓或插接杆4进行固定，而且，放线框2的安装方式可以为上下相邻两个之间的竖直框2-2相反方向设置，这时操作人员可以位于放线框2前后两侧作业，使得作业的方向不受到限制，同时避免多组放线框2之间的线缆同时放线作业可能发生相互之间干涉缠绕的情况。

[0026] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

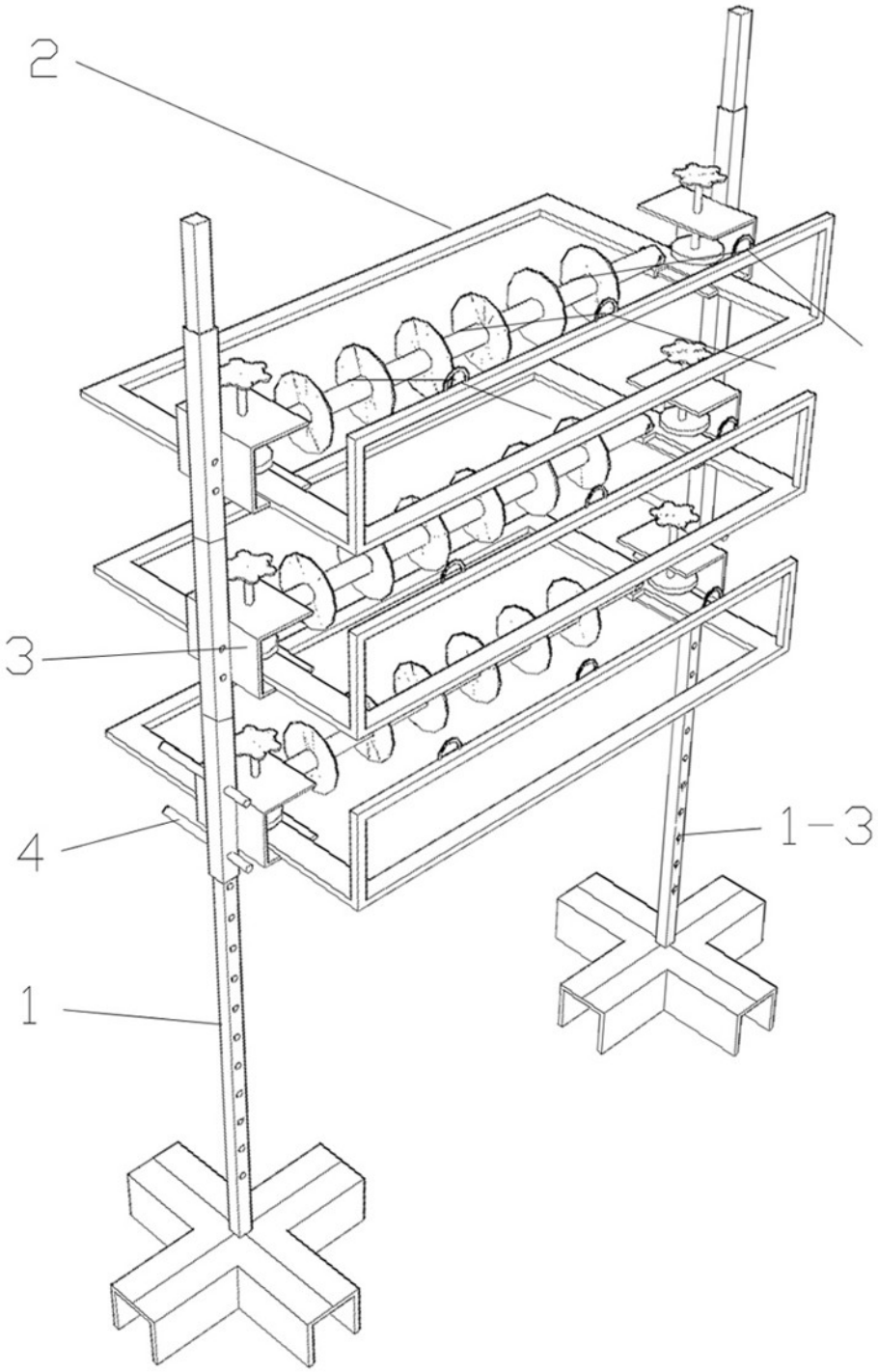


图1

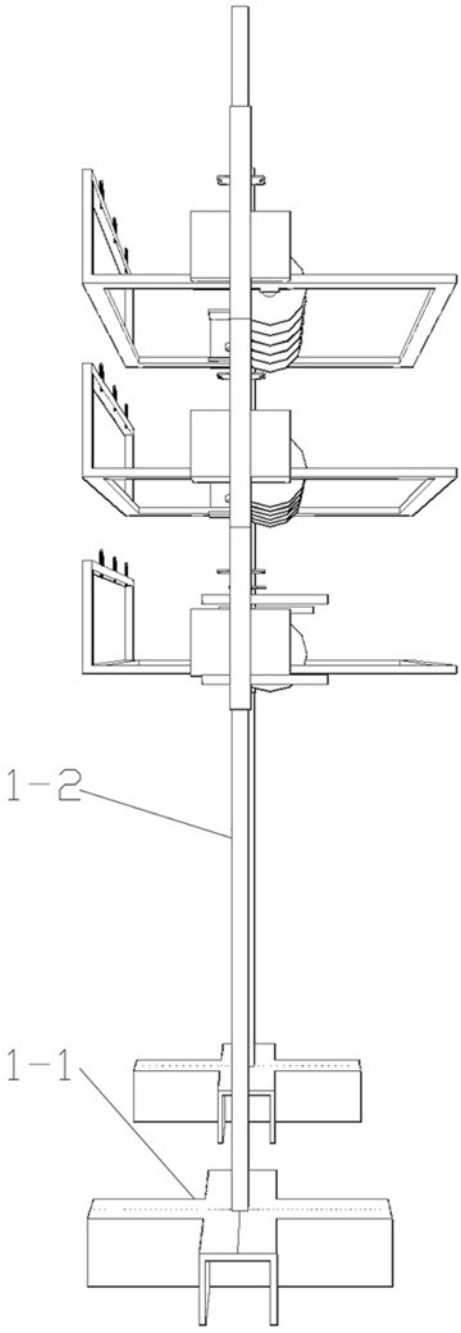


图2

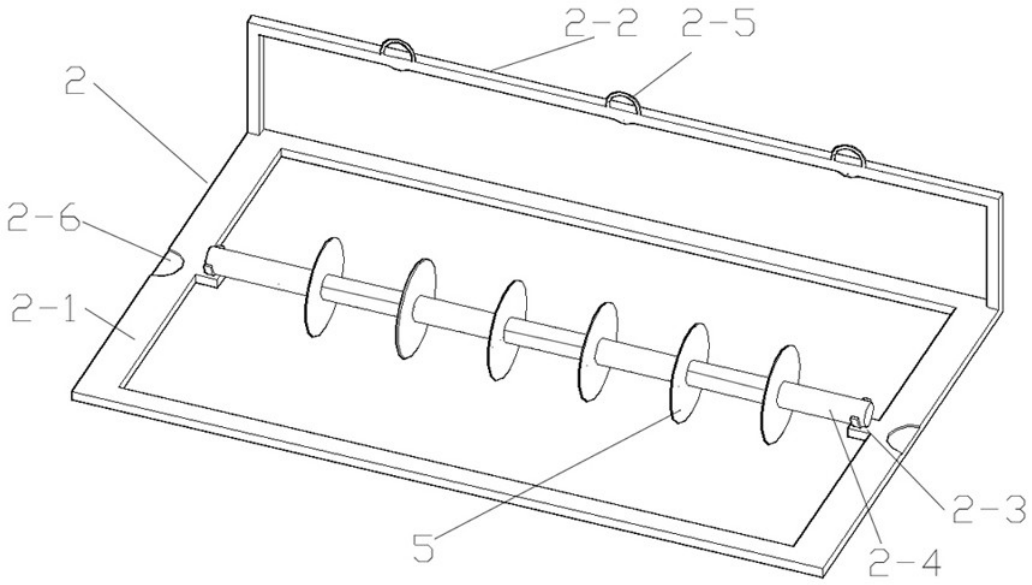


图3

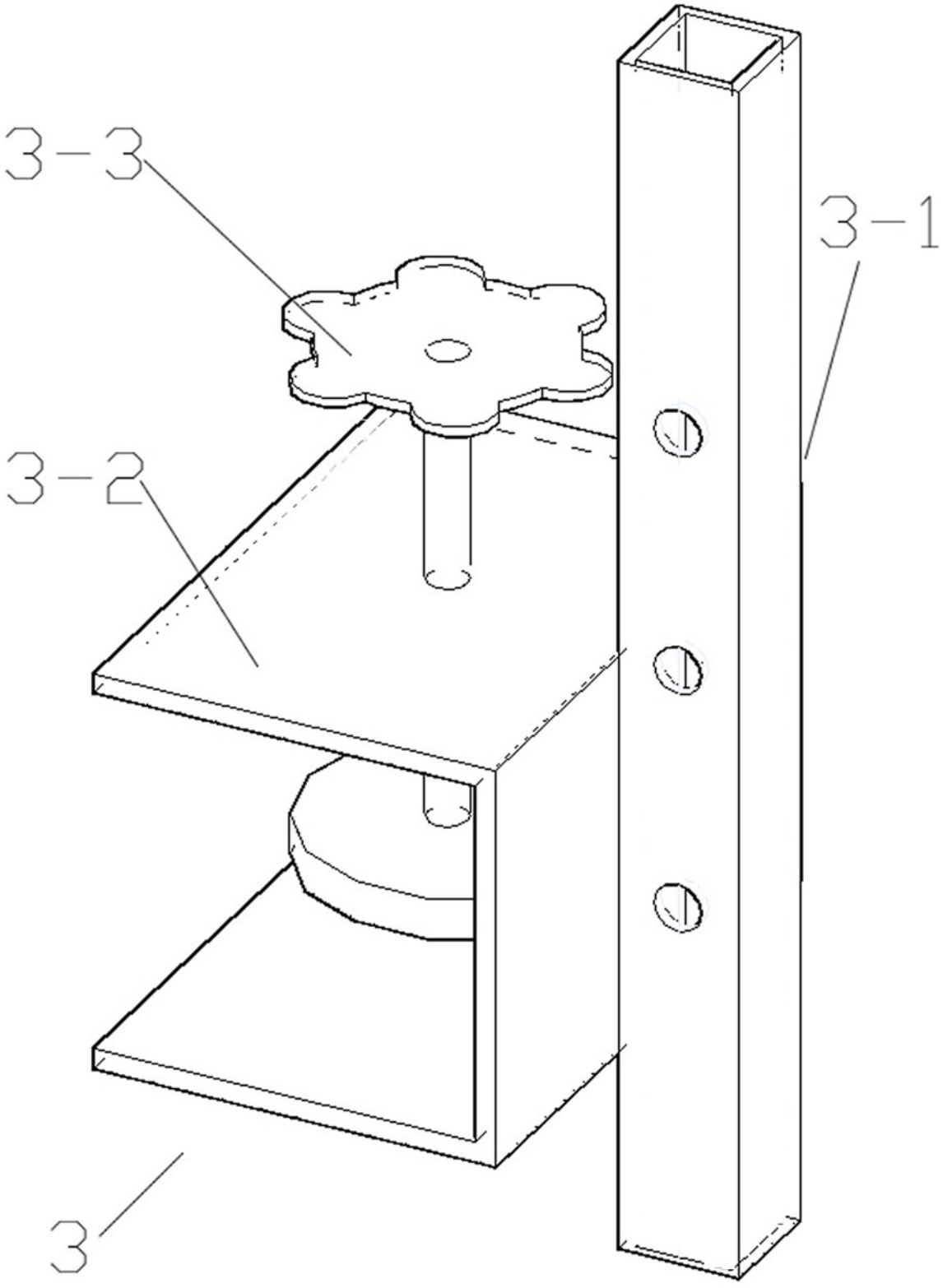


图4