(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108483143 A
(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810382126.8

(22)申请日 2018.04.26

(71)申请人 江苏隆耀传导技术有限公司
地址 215615 江苏省苏州市张家港市塘桥镇妙桥商城路100号隆耀传导技术

(72)发明人 谢国锋 陆海萍 吴义丰 钱继凯

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所（普通合伙）32273
代理人 曹成俊

(51)Int.Cl.
B65H 75/40(2006.01)
B65H 75/44(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)

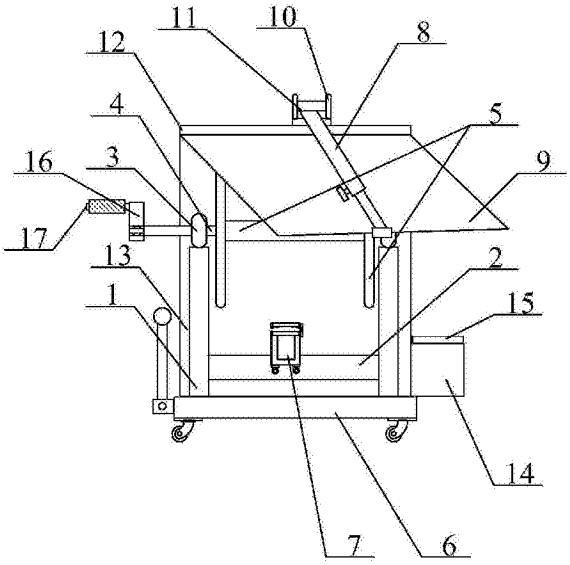
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架

(57)摘要

本发明公开了一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架，包括支撑杆，凹型滑轨，旋转轴承，插接杆，缠线轮，可移动座结构，线体清理桶结构，可调节固定杆结构，罩盖，U型座，连接轴，遮阳板，防风罩，工具箱，箱盖，转动杆和把杆，所述的凹型滑轨焊接在支撑杆和支撑杆之间的下部位置；所述的旋转轴承分别焊接在支撑杆的上端中间位置。本发明遮阳板和防风罩的设置，有利于保护线缆表面，防止阳光照射线缆表面使线缆表面氧化；清理盒，清理板和清理条的设置，有利于清理线缆表面的杂质，防止杂质腐化线缆表面，增加放线支架的清理功能；底板座，定向轮和万向轮的设置，有利于方便移动放线支架，增加使用功能。



CN 108483143 A

1.一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，该多功能的铜包铝线缠绕放线支架包括支撑杆(1)，凹型滑轨(2)，旋转轴承(3)，插接杆(4)，缠线轮(5)，可移动座结构(6)，线体清理桶结构(7)，可调节固定杆结构(8)，罩盖(9)，U型座(10)，连接轴(11)，遮阳板(12)，防风罩(13)，工具箱(14)，箱盖(15)，转动杆(16)和把杆(17)，所述的凹型滑轨(2)焊接在支撑杆(1)和支撑杆(1)之间的下部位置；所述的旋转轴承(3)分别焊接在支撑杆(1)的上端中间位置；所述的插接杆(4)贯穿旋转轴承(3)的内圈位置；所述的缠线轮(5)套接在插接杆(4)的外壁位置；所述的可移动座结构(6)安装在支撑杆(1)的下端位置；所述的线体清理桶结构(7)安装在凹型滑轨(2)的内部位置；所述的可调节固定杆结构(8)安装在U型座(10)的上端内部中间位置；所述的罩盖(9)折页连接在遮阳板(12)的正表面下部位置；所述的U型座(10)螺栓连接在遮阳板(12)的上端中间位置；所述的连接轴(11)插接在U型座(10)的内部中间位置；所述的防风罩(13)安装在可移动座结构(6)的上端位置；所述的工具箱(14)螺栓连接在防风罩(13)的右侧下部位置；所述的箱盖(15)折页连接在工具箱(14)的上端位置；所述的转动杆(16)螺栓连接在插接杆(4)的左端外壁位置；所述的把杆(17)焊接在转动杆(16)的左侧上部位置；所述的可移动座结构(6)包括底板座(61)，定向轮(62)，万向轮(63)，动力座(64)，动力杆(65)和移动杆(66)，所述的定向轮(62)螺栓连接在底板座(61)的下端右侧位置；所述的万向轮(63)螺栓连接在底板座(61)的下端左侧位置；所述的动力座(64)螺栓连接在底板座(61)的左侧中间位置；所述的动力杆(65)轴接在动力座(64)的上端内部中间位置；所述的移动杆(66)焊接在动力杆(65)的上端位置。

2.如权利要求1所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的动力座(64)采用上端左侧开设有凹槽的不锈钢块；所述的底板座(61)采用厚度为五厘米至十厘米的不锈钢座。

3.如权利要求2所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的防风罩(13)采用壁厚设置为二厘米至四厘米的塑料罩；所述的遮阳板(12)采用厚度为三厘米至五厘米的塑料板；所述的罩盖(9)采用厚度为一厘米至三厘米的透明塑料板；所述的把杆(17)表面套接有厚度为三毫米至五毫米的橡胶套。

4.如权利要求1所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的防风罩(13)胶接在底板座(61)的上端位置；所述的支撑杆(1)分别焊接在底板座(61)的上端左右两侧；所述的支撑杆(1)安装在防风罩(13)的内部；所述的缠线轮(5)设置在支撑杆(1)和支撑杆(1)之间的位置；所述的缠线轮(5)安装在防风罩(13)的内部中间位置。

5.如权利要求1所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的线体清理桶结构(7)包括清理盒(71)，滑轮(72)，清理板(73)，合页(74)，清理条(75)和收集桶(76)，所述的滑轮(72)螺栓连接在清理盒(71)的下端左右两侧；所述的清理板(73)通过合页(74)连接在清理盒(71)的上端位置；所述的合页(74)螺钉连接在清理盒(71)的右侧上部位置；所述的清理条(75)分别胶接在清理板(73)的正表面中间下部位置；所述的清理条(75)还胶接在清理盒(71)的正表面中间上部位置；所述的收集桶(76)插接在清理盒(71)的内部中间位置。

6.如权利要求5所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的清理盒(71)通过滑轮(72)滑动插接在凹型滑轨(2)的上端内部位置。

7.如权利要求5所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架，其特征在于，所述的清理板

(73)采用下端设置为弧形的塑料板;所述的清理盒(71)采用上端设置为弧形的塑料盒;所述的清理条(75)采用厚度设置为三厘米至五厘米海绵条。

8.如权利要求1所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架,其特征在于,所述的可调节固定杆结构(8)包括旋转管(81),调节螺栓(82),伸缩杆(83),挂接块(84)和挂接槽(85),所述的调节螺栓(82)螺纹连接在旋转管(81)的右侧上部位置;所述的伸缩杆(83)插接在旋转管(81)的上端内部位置;所述的挂接块(84)轴接在伸缩杆(83)的上端;所述的挂接槽(85)开设在挂接块(84)的正表面上部位置。

9.如权利要求8所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架,其特征在于,所述的旋转管(81)通过连接轴(11)连接在U型座(10)的上端内部中间位置;所述的罩盖(9)的前端插接在挂接槽(85)的内部。

10.如权利要求8所述的多功能的铜包铝线缠绕放线支架,其特征在于,所述的挂接块(84)的下端中间位置开设有插接槽(841);所述的插接槽(841)内部中间位置插接有插接轴(842);所述的伸缩杆(83)通过插接轴(842)插接在插接槽(841)的内部位置。

一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架

技术领域

[0001] 本发明属于电缆缠绕放线设备技术领域，尤其涉及一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架。

背景技术

[0002] 在工程建设期间，为保证用电施工，需要敷设临时电缆；目前市场上电缆线都是缠绕在电缆线轴上，现场放线时，通常会将电缆线轴挂在吊车上，通过吊车移动到敷设位置，然后进行架设电缆；在架设过程中，虽然无需吊车移动，但一直占用吊车设备，浪费施工资源；待工程正式布线后，临时电缆需要拆下回收，现场最常用的方式是将电缆线铺在地面上，一端固定电缆线轴，通过沿电缆线滚动线轴的方式使电缆线缠绕在线轴上，这样方法回收电缆线要施工人员随滚动的线轴走很远，效率低，费时费力。

[0003] 中国专利公开号为CN207030651U，发明创造名称为一种电缆收线放线支架，包括底座、支撑杆、旋转套筒和线轴托盘；在底座的中部上端固定有支撑杆；在支撑杆上套装有与支撑杆顶端限位的旋转套筒，在旋转套筒的下端外固定有线轴托盘；线轴托盘下端与底座上端之间有纵向间距。但是现有的电缆收线放线支架还存在着不能防止太阳照射线缆，不能清理线缆表面的杂质和使用功能单一的问题。

[0004] 因此，发明一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架显得非常必要。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架，以解决现有的电缆收线放线支架存在着不能防止太阳照射线缆，不能清理线缆表面的杂质和使用功能单一的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架，包括支撑杆，凹型滑轨，旋转轴承，插接杆，缠线轮，可移动座结构，线体清理桶结构，可调节固定杆结构，罩盖，U型座，连接轴，遮阳板，防风罩，工具箱，箱盖，转动杆和把杆，所述的凹型滑轨焊接在支撑杆和支撑杆之间的下部位置；所述的旋转轴承分别焊接在支撑杆的上端中间位置；所述的插接杆贯穿旋转轴承的内圈位置；所述的缠线轮套接在插接杆的外壁位置；所述的可移动座结构安装在支撑杆的下端位置；所述的线体清理桶结构安装在凹型滑轨的内部位置；所述的可调节固定杆结构安装在U型座的上端内部中间位置；所述的罩盖折页连接在遮阳板的正表面下部位置；所述的U型座螺栓连接在遮阳板的上端中间位置；所述的连接轴插接在U型座的内部中间位置；所述的防风罩安装在可移动座结构的上端位置；所述的工具箱螺栓连接在防风罩的右侧下部位置；所述的箱盖折页连接在工具箱的上端位置；所述的转动杆螺栓连接在插接杆的左端外壁位置；所述的把杆焊接在转动杆的左侧上部位置；所述的可移动座结构包括底板座，定向轮，万向轮，动力座，动力杆和移动杆，所述的定向轮螺栓连接在底板座的下端右侧位置；所述的万向轮螺栓连接在底板座的下端左侧位置；所述的动力座螺栓连接在底板座的左侧中间位置；所述的动力杆轴接在动

力座的上端内部中间位置;所述的移动杆焊接在动力杆的上端位置。

[0007] 优选的,所述的动力座采用上端左侧开设有凹槽的不锈钢块;所述的底板座采用厚度为五厘米至十厘米的不锈钢座。

[0008] 优选的,所述的防风罩采用壁厚设置为二厘米至四厘米的塑料罩;所述的遮阳板采用厚度为三厘米至五厘米的塑料板;所述的罩盖采用厚度为一厘米至三厘米的透明塑料板;所述的把杆表面套接有厚度为三毫米至五毫米的橡胶套。

[0009] 优选的,所述的防风罩胶接在底板座的上端位置;所述的支撑杆分别焊接在底板座的上端左右两侧;所述的支撑杆安装在防风罩的内部;所述的缠线轮设置在支撑杆和支撑杆之间的位置;所述的缠线轮安装在防风罩的内部中间位置。

[0010] 优选的,所述的线体清理桶结构包括清理盒,滑轮,清理板,合页,清理条和收集桶,所述的滑轮螺栓连接在清理盒的下端左右两侧;所述的清理板通过合页连接在清理盒的上端位置;所述的合页螺钉连接在清理盒的右侧上部位置;所述的清理条分别胶接在清理板的正表面中间下部位置;所述的清理条还胶接在清理盒的正表面中间上部位置;所述的收集桶插接在清理盒的内部中间位置。

[0011] 优选的,所述的清理盒通过滑轮滑动插接在凹型滑轨的上端内部位置。

[0012] 优选的,所述的清理板采用下端设置为弧形的塑料板;所述的清理盒采用上端设置为弧形的塑料盒;所述的清理条采用厚度设置为三厘米至五厘米海绵条。

[0013] 优选的,所述的可调节固定杆结构包括旋转管,调节螺栓,伸缩杆,挂接块和挂接槽,所述的调节螺栓螺纹连接在旋转管的右侧上部位置;所述的伸缩杆插接在旋转管的上端内部位置;所述的挂接块轴接在伸缩杆的上端;所述的挂接槽开设在挂接块的正表面上部位置。

[0014] 优选的,所述的旋转管通过连接轴连接在U型座的上端内部中间位置;所述的罩盖的前端插接在挂接槽的内部。

[0015] 优选的,所述的挂接块的下端中间位置开设有插接槽;所述的插接槽内部中间位置插接有插接轴;所述的伸缩杆通过插接轴插接在插接槽的内部位置。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0017] 1、本发明中,所述的遮阳板和防风罩的设置,有利于保护线缆表面,防止阳光照射线缆表面使线缆表面氧化。

[0018] 2、本发明中,所述的清理盒,清理板和清理条的设置,有利于清理线缆表面的杂质,防止杂质腐化线缆表面,增加放线支架的清理功能。

[0019] 3、本发明中,所述的底板座,定向轮和万向轮的设置,有利于方便移动放线支架,增加使用功能。

[0020] 4、本发明中,所述的清理盒,清理板,清理条和收集桶的设置,有利于方便收集线缆表面的杂质,防止污染环境。

[0021] 5、本发明中,所述的旋转管,调节螺栓,伸缩杆和挂接块设置,有利于方便调节罩盖的高度,方便工作,下雨时,方便工人避雨。

[0022] 6、本发明中,所述的清理盒,滑轮和凹型滑轨的设置,有利于方便清理盒根据线缆的角度进行移动,防止刮伤线缆外壁。

附图说明

[0023] 图1是本发明的结构示意图。

[0024] 图2是本发明的可移动座结构的结构示意图。

[0025] 图3是本发明的线体清理桶结构的结构示意图。

[0026] 图4是本发明的可调节固定杆结构的结构示意图。

[0027] 图中：1、支撑杆；2、凹型滑轨；3、旋转轴承；4、插接杆；5、缠线轮；6、可移动座结构；61、底板座；62、定向轮；63、万向轮；64、动力座；65、动力杆；66、移动杆；7、线体清理桶结构；71、清理盒；72、滑轮；73、清理板；74、合页；75、清理条；76、收集桶；8、可调节固定杆结构；81、旋转管；82、调节螺栓；83、伸缩杆；84、挂接块；841、插接槽；842、插接轴；85、挂接槽；9、罩盖；10、U型座；11、连接轴；12、遮阳板；13、防风罩；14、工具箱；15、箱盖；16、转动杆；17、把杆。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明做进一步描述：

[0029] 实施例：

[0030] 如图1至图4所示，本发明所述的一种多功能的铜包铝线缠绕放线支架，包括支撑杆1，凹型滑轨2，旋转轴承3，插接杆4，缠线轮5，可移动座结构6，线体清理桶结构7，可调节固定杆结构8，罩盖9，U型座10，连接轴11，遮阳板12，防风罩13，工具箱14，箱盖15，转动杆16和把杆17，所述的凹型滑轨2焊接在支撑杆1和支撑杆1之间的下部位置；所述的旋转轴承3分别焊接在支撑杆1的上端中间位置；所述的插接杆4贯穿旋转轴承3的内圈位置；所述的缠线轮5套接在插接杆4的外壁位置；所述的可移动座结构6安装在支撑杆1的下端位置；所述的线体清理桶结构7安装在凹型滑轨2的内部位置；所述的可调节固定杆结构8安装在U型座10的上端内部中间位置；所述的罩盖9折页连接在遮阳板12的正表面下部位置；所述的U型座10螺栓连接在遮阳板12的上端中间位置；所述的连接轴11插接在U型座10的内部中间位置；所述的防风罩13安装在可移动座结构6的上端位置；所述的工具箱14螺栓连接在防风罩13的右侧下部位置；所述的箱盖15折页连接在工具箱14的上端位置；所述的转动杆16螺栓连接在插接杆4的左端外壁位置；所述的把杆17焊接在转动杆16的左侧上部位置；所述的可移动座结构6包括底板座61，定向轮62，万向轮63，动力座64，动力杆65和移动杆66，所述的定向轮62螺栓连接在底板座61的下端右侧位置；所述的万向轮63螺栓连接在底板座61的下端左侧位置；所述的动力座64螺栓连接在底板座61的左侧中间位置；所述的动力杆65轴接在动力座64的上端内部中间位置；所述的移动杆66焊接在动力杆65的上端位置。

[0031] 上述实施例中，具体的，所述的动力座64采用上端左侧开设有凹槽的不锈钢块；所述的底板座61采用厚度为五厘米至十厘米的不锈钢座。

[0032] 上述实施例中，具体的，所述的防风罩13采用壁厚设置为二厘米至四厘米的塑料罩；所述的遮阳板12采用厚度为三厘米至五厘米的塑料板；所述的罩盖9采用厚度为一厘米至三厘米的透明塑料板；所述的把杆17表面套接有厚度为三毫米至五毫米的橡胶套。

[0033] 上述实施例中，具体的，所述的防风罩13胶接在底板座61的上端位置；所述的支撑杆1分别焊接在底板座61的上端左右两侧；所述的支撑杆1安装在防风罩13的内部；所述的

缠线轮5设置在支撑杆1和支撑杆1之间的位置;所述的缠线轮5安装在防风罩13的内部中间位置。

[0034] 上述实施例中,具体的,所述的线体清理桶结构7包括清理盒71,滑轮72,清理板73,合页74,清理条75和收集桶76,所述的滑轮72螺栓连接在清理盒71的下端左右两侧;所述的清理板73通过合页74连接在清理盒71的上端位置;所述的合页74螺钉连接在清理盒71的右侧上部位置;所述的清理条75分别胶接在清理板73的正表面中间下部位置;所述的清理条75还胶接在清理盒71的正表面中间上部位置;所述的收集桶76插接在清理盒71的内部中间位置。

[0035] 上述实施例中,具体的,所述的清理盒71通过滑轮72滑动插接在凹型滑轨2的上端内部位置。

[0036] 上述实施例中,具体的,所述的清理板73采用下端设置为弧形的塑料板;所述的清理盒71采用上端设置为弧形的塑料盒;所述的清理条75采用厚度设置为三厘米至五厘米海绵条。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的可调节固定杆结构8包括旋转管81,调节螺栓82,伸缩杆83,挂接块84和挂接槽85,所述的调节螺栓82螺纹连接在旋转管81的右侧上部位置;所述的伸缩杆83插接在旋转管81的上端内部位置;所述的挂接块84轴接在伸缩杆83的上端;所述的挂接槽85开设在挂接块84的正表面上部位置。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的旋转管81通过连接轴11连接在U型座10的上端内部中间位置;所述的罩盖9的前端插接在挂接槽85的内部。

[0039] 上述实施例中,具体的,所述的挂接块84的下端中间位置开设有插接槽841;所述的插接槽841内部中间位置插接有插接轴842;所述的伸缩杆83通过插接轴842插接在插接槽841的内部位置。

[0040] 工作原理

[0041] 本发明中,使用时,松开调节螺栓82,使箱盖15的前端中间位置插接在挂接槽85内部,调整箱盖15的高度,拧紧调节螺栓82,把线缆的一端系接在缠线轮5的内部一端的位置,打开清理板73,把线缆放置在清理板73和清理盒71之间的位置,使清理条75接触线缆表面,抓住把杆17转动,通过转动杆16带动插接杆4和缠线轮5转动,使线缆缠绕在缠线轮5的内部,通过清理条75清理线缆表面的杂质,抓住移动杆66,拉动底板座61至合适的位置,增加放线支架的移动功能,开始放线,放线时拉动线缆,通过清理条75清理线缆表面的杂质,增加放线支架的清理功能,从而完成工作。

[0042] 利用本发明所述的技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

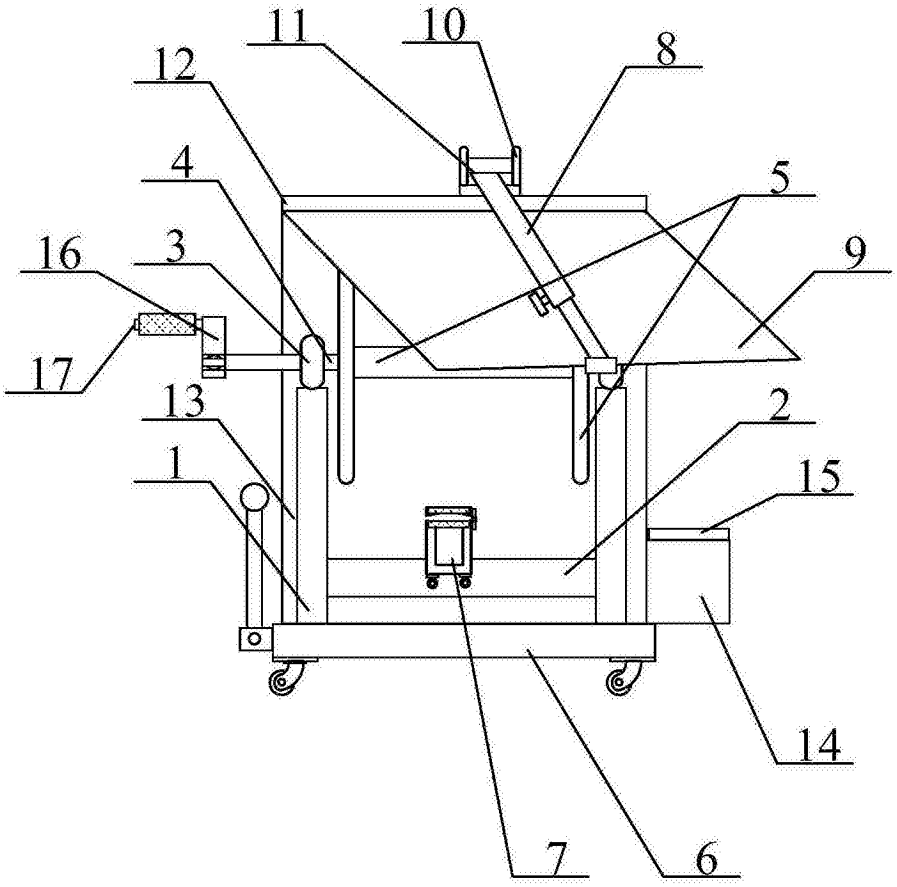


图1

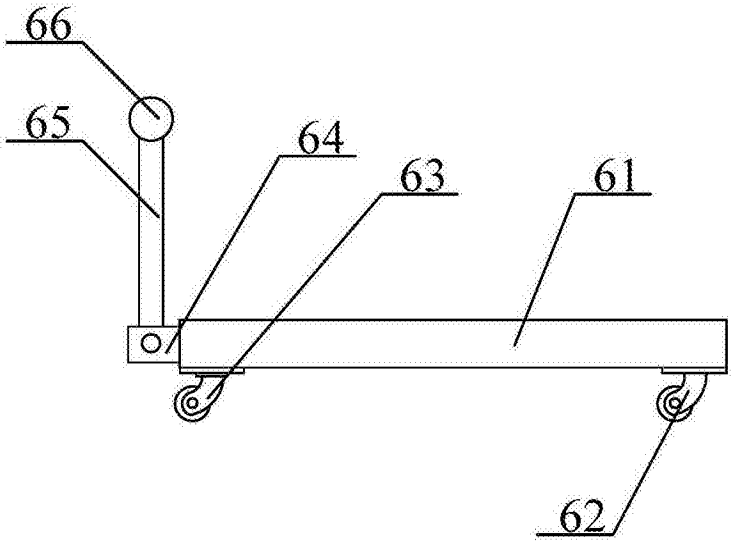


图2

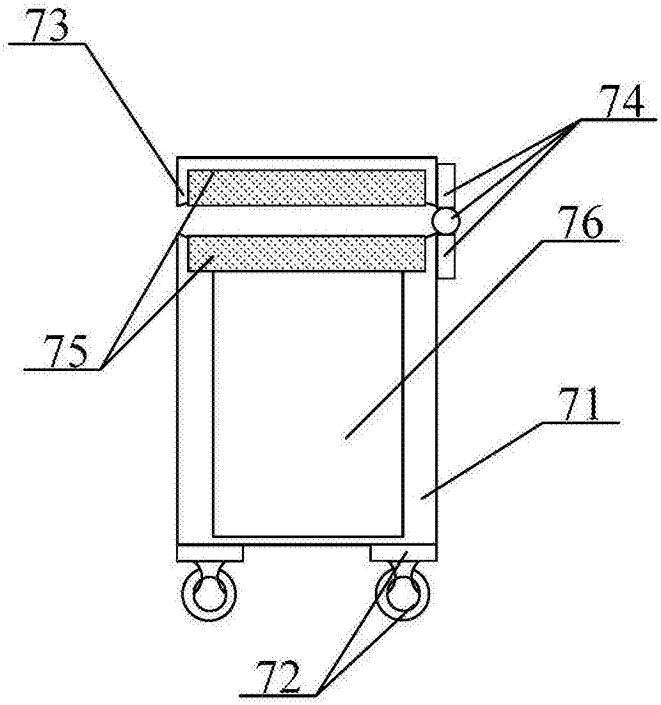


图3

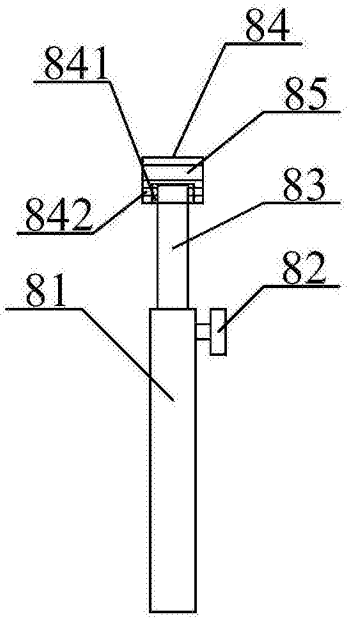


图4