



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210133029 U

(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201920905186.3

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 郑州华辰电气科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区莲花街316号10号楼201号

(72)发明人 牛金磊 张青松 彭宝华

(51)Int.Cl.

B60L 53/31(2019.01)

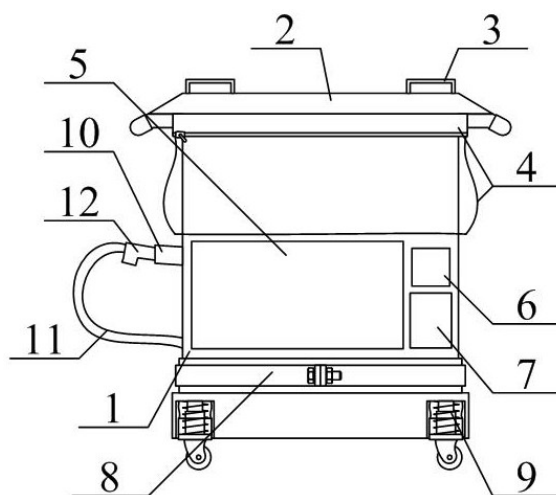
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防护效果好的分布式直流充电桩

(57)摘要

本实用新型提供一种防护效果好的分布式直流充电桩,包括电桩外框,遮雨护罩,倒U型提手,侧边防护架结构,可充电锂电池,充电模块,逆变器,可拆卸底座结构,缓冲减震架结构,插框,充电线和充电头,所述的遮雨护罩螺栓安装在电桩外框的上部;所述的倒U型提手焊接在遮雨护罩的上部左右两侧。本实用新型缓冲弹簧分别套接在定位插杆与活动套管的外侧,并在上下两端分别与固定外框的内壁顶部和移动底轮的上部接触,有利于在使用时能够对移动底轮与地面接触时的缓冲作用;防护套设置在电桩外框的外侧,并在上端胶接在储存袋的内侧,有利于在不使用时将防护套从储存袋内全部抽出,以便对电桩外框的外侧起到良好的防尘作用。



1. 一种防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,该防护效果好的分布式直流充电桩,包括电桩外框(1),遮雨护罩(2),倒U型提手(3),侧边防护架结构(4),可充电锂电池(5),充电模块(6),逆变器(7),可拆卸底座结构(8),缓冲减震架结构(9),插框(10),充电线(11)和充电头(12),所述的遮雨护罩(2)螺栓安装在电桩外框(1)的上部;所述的倒U型提手(3)焊接在遮雨护罩(2)的上部左右两侧;所述的侧边防护架结构(4)安装在电桩外框(1)的上部外侧;所述的可充电锂电池(5)、充电模块(6)和逆变器(7)分别嵌入在电桩外框(1)的内侧中下部;所述的可拆卸底座结构(8)安装在电桩外框(1)的下部外侧;所述的缓冲减震架结构(9)安装在可拆卸底座结构(8)的下部四角处;所述的插框(10)螺钉安装在电桩外框(1)的左上侧;所述的充电线(11)胶接在电桩外框(1)的左侧下部;所述的充电头(12)插接在插框(10)的内侧,并在左侧与充电线(11)胶接;所述的侧边防护架结构(4)包括储存袋(41),防摔架(42),防摔套(43),拉链(44),拉锁(45)和防护套(46),所述的储存袋(41)胶接在电桩外框(1)的外侧上部;所述的防摔架(42)焊接在电桩外框(1)的上部左右两侧;所述的拉链(44)缝接在储存袋(41)的上部;所述的拉锁(45)卡接在拉链(44)上。

2. 如权利要求1所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的缓冲减震架结构(9)包括固定外框(91),定位插杆(92),活动套管(93),移动底轮(94)和缓冲弹簧(95),所述的定位插杆(92)焊接在固定外框(91)的内壁顶部中间位置;所述的活动套管(93)套接在定位插杆(92)的外侧下部。

3. 如权利要求1所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的可拆卸底座结构(8)包括存放底框(81),防护环(82),固定箍(83),固定耳板(84)和螺栓螺母(85),所述的存放底框(81)套接在电桩外框(1)的下部外侧;所述的防护环(82)套接在电桩外框(1)的外侧,并胶接在存放底框(81)的上部;所述的固定箍(83)套接在防护环(82)的外侧;所述的固定耳板(84)焊接在固定箍(83)的前后两侧。

4. 如权利要求2所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的缓冲弹簧(95)分别套接在定位插杆(92)与活动套管(93)的外侧,并在上下两端分别与固定外框(91)的内壁顶部和移动底轮(94)的上部接触。

5. 如权利要求1所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的防护套(46)设置在电桩外框(1)的外侧,并在上端胶接在储存袋(41)的内侧。

6. 如权利要求2所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的移动底轮(94)螺栓安装在活动套管(93)的下部。

7. 如权利要求3所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的螺栓螺母(85)螺纹连接在固定耳板(84)的中间位置。

8. 如权利要求2所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的移动底轮(94)上还设置有定位管(941)和限位绳(942),所述的定位管(941)焊接在移动底轮(94)的上部,并插接在固定外框(91)的内侧下部。

9. 如权利要求8所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的限位绳(942)的上下两端分别螺钉安装在固定外框(91)的内壁顶部和定位管(941)的上部。

10. 如权利要求1所述的防护效果好的分布式直流充电桩,其特征在于,所述的防摔套(43)胶接在防摔架(42)远离电桩外框(1)的一端,所述的防摔套(43)采用橡胶套。

一种防护效果好的分布式直流充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型属于新能源技术领域,尤其涉及一种防护效果好的分布式直流充电桩。

背景技术

[0002] 随着全球能源危机的不断加深,石油资源的日趋枯竭以及大气污染、全球气温上升的危害加剧,各国政府及汽车企业普遍认识到节能和减排是未来汽车技术发展的方向,发展电动汽车将是解决这两个难题的最佳途径。我国高度重视电动汽车的发展,国家相继出台了一系列标准来扶持和规范电动汽车的发展。

[0003] 但是现有的分布式直流充电桩还存在着不具备对该电桩的底部起到缓冲作用,不方便对电桩的外侧起到防尘作用和不方便进行移动该电桩的问题。

[0004] 因此,发明一种防护效果好的分布式直流充电桩显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种防护效果好的分布式直流充电桩,以解决现有的分布式直流充电桩存在着不具备对该电桩的底部起到缓冲作用,不方便对电桩的外侧起到防尘作用和不方便进行移动该电桩的问题。

[0006] 一种防护效果好的分布式直流充电桩,包括电桩外框,遮雨护罩,倒U型提手,侧边防护架结构,可充电锂电池,充电模块,逆变器,可拆卸底座结构,缓冲减震架结构,插框,充电线和充电头,所述的遮雨护罩螺栓安装在电桩外框的上部;所述的倒U型提手焊接在遮雨护罩的上部左右两侧;所述的侧边防护架结构安装在电桩外框的上部外侧;所述的可充电锂电池、充电模块和逆变器分别嵌入在电桩外框的内侧中下部;所述的可拆卸底座结构安装在电桩外框的下部外侧;所述的缓冲减震架结构安装在可拆卸底座结构的下部四角处;所述的插框螺钉安装在电桩外框的左上侧;所述的充电线胶接在电桩外框的左侧下部;所述的充电头插接在插框的内侧,并在左侧与充电线胶接;所述的侧边防护架结构包括储存袋,防摔架,防摔套,拉链,拉锁和防护套,所述的储存袋胶接在电桩外框的外侧上部;所述的防摔架焊接在电桩外框的上部左右两侧;所述的拉链缝接在储存袋的上部;所述的拉锁卡接在拉链上。

[0007] 优选的,所述的缓冲减震架结构包括固定外框,定位插杆,活动套管,移动底轮和缓冲弹簧,所述的定位插杆焊接在固定外框的内壁顶部中间位置;所述的活动套管套接在定位插杆的外侧下部。

[0008] 优选的,所述的可拆卸底座结构包括存放底框,防护环,固定箍,固定耳板和螺栓螺母,所述的存放底框套接在电桩外框的下部外侧;所述的防护环套接在电桩外框的外侧,并胶接在存放底框的上部;所述的固定箍套接在防护环的外侧;所述的固定耳板焊接在固定箍的前后两侧。

[0009] 优选的,所述的缓冲弹簧分别套接在定位插杆与活动套管的外侧,并在上下两端

分别与固定外框的内壁顶部和移动底轮的上部接触。

[0010] 优选的,所述的防护套设置在电桩外框的外侧,并在上端胶接在储存袋的内侧。

[0011] 优选的,所述的移动底轮螺栓安装在活动套管的下部。

[0012] 优选的,所述的螺栓螺母螺纹连接在固定耳板的中间位置。

[0013] 优选的,所述的移动底轮上还设置有定位管和限位绳,所述的定位管焊接在移动底轮的上部,并插接在固定外框的内侧下部。

[0014] 优选的,所述的限位绳的上下两端分别螺钉安装在固定外框的内壁顶部和定位管的上部。

[0015] 优选的,所述的防摔套胶接在防摔架远离电桩外框的一端,所述的防摔套采用橡胶套。

[0016] 优选的,所述的遮雨护罩螺栓安装在电桩外框的上部,所述的遮雨护罩的宽度比电桩外框的宽度宽十厘米至十五厘米。

[0017] 优选的,所述的固定外框嵌入在存放底框的下部四角处。

[0018] 优选的,所述的逆变器具体采用型号为 YT-1600FS的逆变器,所述的充电模块具体采用型号为DPS5005的充电模块,所述的充电模块设置有两个,所述的充电模块与逆变器电性连接,所述的逆变器与可充电锂电池电性连接,所述的可充电锂电池与充电模块和充电头串联电性连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0020] 1. 本实用新型中,所述的缓冲弹簧分别套接在定位插杆与活动套管的外侧,并在上下两端分别与固定外框的内壁顶部和移动底轮的上部接触,有利于在使用时能够对移动底轮与地面接触时的缓冲作用。

[0021] 2. 本实用新型中,所述的防护套设置在电桩外框的外侧,并在上端胶接在储存袋的内侧,有利于在不使用时将防护套从储存袋内全部抽出,以便对电桩外框的外侧起到良好的防尘作用。

[0022] 3. 本实用新型中,所述的移动底轮螺栓安装在活动套管的下部,有利于在使用时推动该电桩,并使移动底轮旋转,从而方便进行移动该电桩。

[0023] 4. 本实用新型中,所述的螺栓螺母螺纹连接在固定耳板的中间位置,有利于在使用时方便将左右两侧的固定箍起到锁紧固定作用。

[0024] 5. 本实用新型中,所述的移动底轮上还设置有定位管和限位绳,所述的定位管焊接在移动底轮的上部,并插接在固定外框的内侧下部,有利于在使用时方便对移动底轮起到定位作用。

[0025] 6. 本实用新型中,所述的限位绳的上下两端分别螺钉安装在固定外框的内壁顶部和定位管的上部,有利于在使用时方便对缓冲弹簧起到限位作用,从而避免缓冲弹簧将移动底轮顶出。

[0026] 7. 本实用新型中,所述的防摔套胶接在防摔架远离电桩外框的一端,所述的防摔套采用橡胶套,有利于在使用时能够降低该电桩摔倒时造成损坏。

[0027] 8. 本实用新型中,所述的遮雨护罩螺栓安装在电桩外框的上部,所述的遮雨护罩的宽度比电桩外框的宽度宽十厘米至十五厘米,有利于在使用时方便对该电桩外框起到遮雨防护作用。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的侧边防护架结构的结构示意图。

[0030] 图3是本实用新型的可拆卸底座结构的结构示意图。

[0031] 图4是本实用新型的缓冲减震架结构的结构示意图。

[0032] 图中：

[0033] 1、电桩外框；2、遮雨护罩；3、倒U型提手；4、侧边防护架结构；41、储存袋；42、防摔架；43、防摔套；44、拉链；45、拉锁；46、防护套；5、可充电锂电池；6、充电模块；7、逆变器；8、可拆卸底座结构；81、存放底框；82、防护环；83、固定箍；84、固定耳板；85、螺栓螺母；9、缓冲减震架结构；91、固定外框；92、定位插杆；93、活动套管；94、移动底轮；941、定位管；942、限位绳；95、缓冲弹簧；10、插框；11、充电线；12、充电头。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0035] 实施例：

[0036] 如附图1和附图2所示

[0037] 本实用新型提供一种防护效果好的分布式直流充电桩，包括电桩外框1，遮雨护罩2，倒U型提手3，侧边防护架结构4，可充电锂电池5，充电模块6，逆变器7，可拆卸底座结构8，缓冲减震架结构9，插框10，充电线11和充电头12，所述的遮雨护罩2螺栓安装在电桩外框1的上部；所述的倒U型提手3焊接在遮雨护罩2的上部左右两侧；所述的侧边防护架结构4安装在电桩外框1的上部外侧；所述的可充电锂电池5、充电模块6和逆变器7分别嵌入在电桩外框1的内侧中下部；所述的可拆卸底座结构8安装在电桩外框1的下部外侧；所述的缓冲减震架结构9安装在可拆卸底座结构8的下部四角处；所述的插框10螺钉安装在电桩外框1的左上侧；所述的充电线11胶接在电桩外框1的左侧下部；所述的充电头12插接在插框10的内侧，并在左侧与充电线11胶接；所述的遮雨护罩2螺栓安装在电桩外框1的上部，所述的遮雨护罩2的宽度比电桩外框1的宽度宽十厘米至十五厘米，在使用时方便对该电桩外框1起到遮雨防护作用；所述的侧边防护架结构4包括储存袋41，防摔架42，防摔套43，拉链44，拉锁45和防护套46，所述的储存袋41胶接在电桩外框1的外侧上部；所述的防摔架42焊接在电桩外框1的上部左右两侧；所述的拉链44缝接在储存袋41的上部；所述的拉锁45卡接在拉链44上；所述的防护套46设置在电桩外框1的外侧，并在上端胶接在储存袋41的内侧，在不使用时将防护套46从储存袋41内全部抽出，以便对电桩外框1的外侧起到良好的防尘作用，所述的防摔套43胶接在防摔架42远离电桩外框1的一端，所述的防摔套43采用橡胶套，在使用时能够降低该电桩摔倒时造成损坏。

[0038] 如附图4所示，上述实施例中，具体的，所述的缓冲减震架结构9包括固定外框91，定位插杆92，活动套管93，移动底轮94和缓冲弹簧95，所述的定位插杆92焊接在固定外框91的内壁顶部中间位置；所述的活动套管93套接在定位插杆92的外侧下部；所述的缓冲弹簧95分别套接在定位插杆92与活动套管93的外侧，并在上下两端分别与固定外框91的内壁顶部和移动底轮94的上部接触，在使用时能够对移动底轮94与地面接触时的缓冲作用，所述的移动底轮94螺栓安装在活动套管93的下部，在使用时推动该电桩，并使移动底轮94旋转，

从而方便进行移动该电桩,所述的移动底轮94上还设置有定位管941和限位绳942,所述的定位管941焊接在移动底轮94的上部,并插接在固定外框91的内侧下部,在使用时方便对移动底轮94起到定位作用,所述的限位绳942的上下两端分别螺钉安装在固定外框91的内壁顶部和定位管941的上部,在使用时方便对缓冲弹簧95起到限位作用,从而避免缓冲弹簧95将移动底轮94顶出。

[0039] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的可拆卸底座结构8包括存放底框81,防护环82,固定箍83,固定耳板84和螺栓螺母85,所述的存放底框81套接在电桩外框1的下部外侧;所述的防护环82套接在电桩外框1的外侧,并胶接在存放底框81的上部;所述的固定箍83套接在防护环82的外侧;所述的固定耳板84焊接在固定箍83的前后两侧;所述的螺栓螺母85螺纹连接在固定耳板84的中间位置,在使用时方便将左右两侧的固定箍83起到锁紧固定作用。

[0040] 工作原理

[0041] 本实用新型在工作过程中,使用时根据使用所需推动该电桩外框1并使移动底轮94旋转,以便进行移动该电桩,同时可利用存放底框81和防护环82对电桩外框1的外侧下部起到良好的防护作用,充电时利用外部电源与充电模块6连接,并经过逆变器7将交流转化为直流,并储存至可充电锂电池5内,对外部物件充电时将可充电锂电池5内的电源经过充电模块6传输到充电头12内,以便对外部物件进行充电,且在不使用时将拉锁45在拉链44上拉开,并将防护套46散落到电桩外框1的外侧,以便对其起到防护作用。

[0042] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

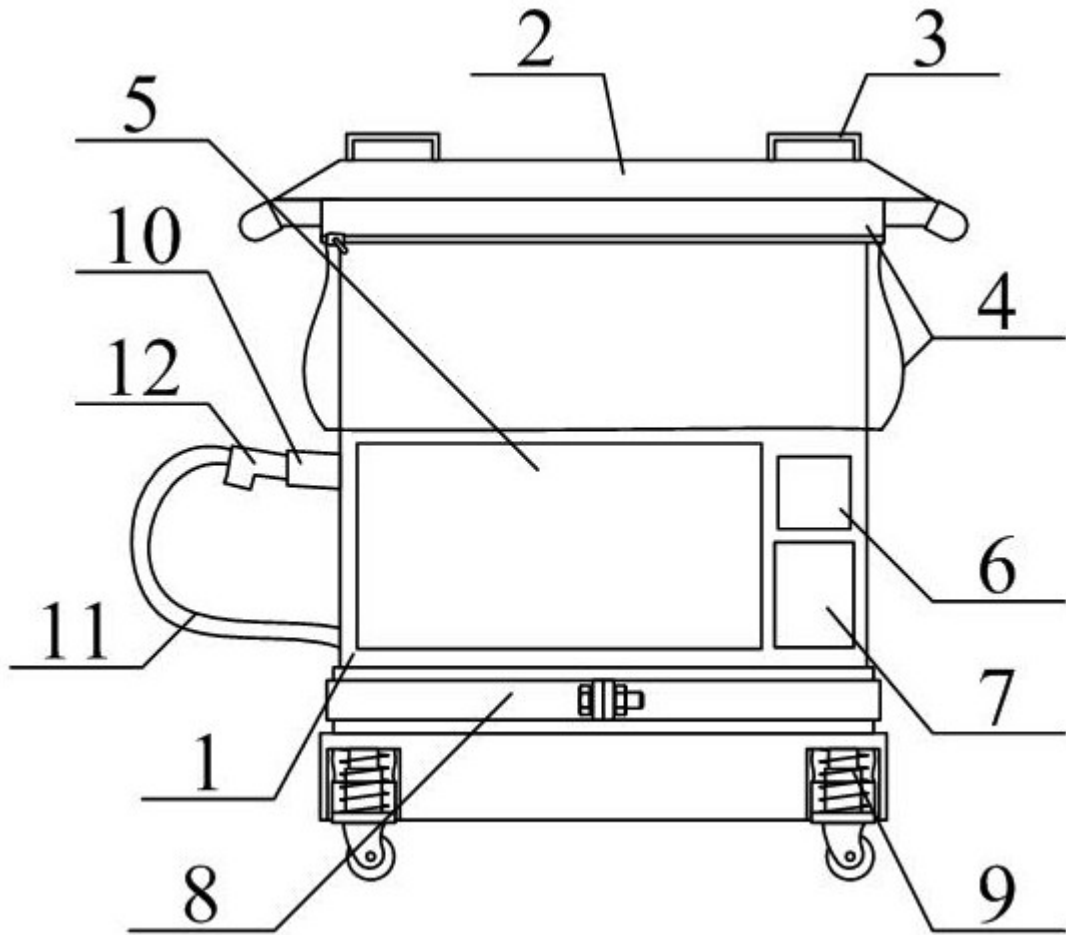


图1

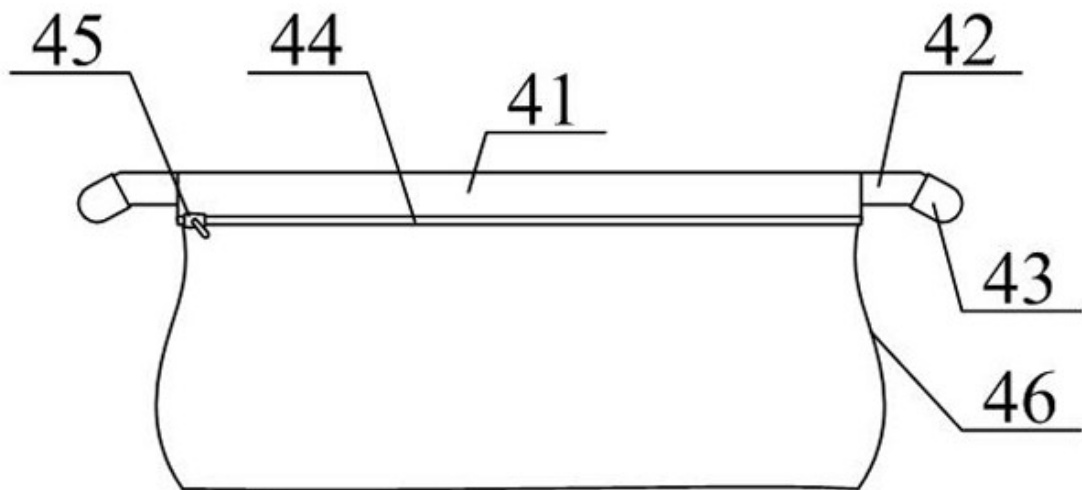


图2

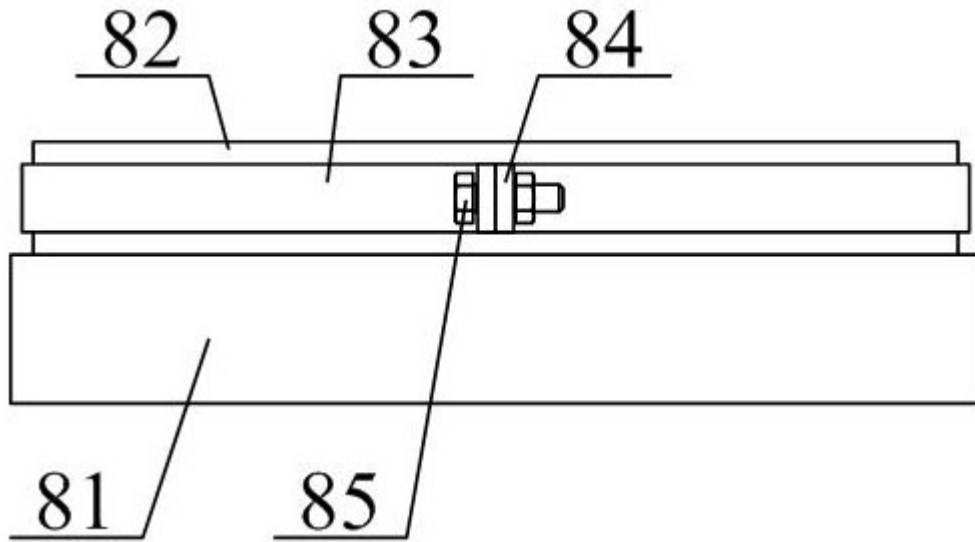


图3

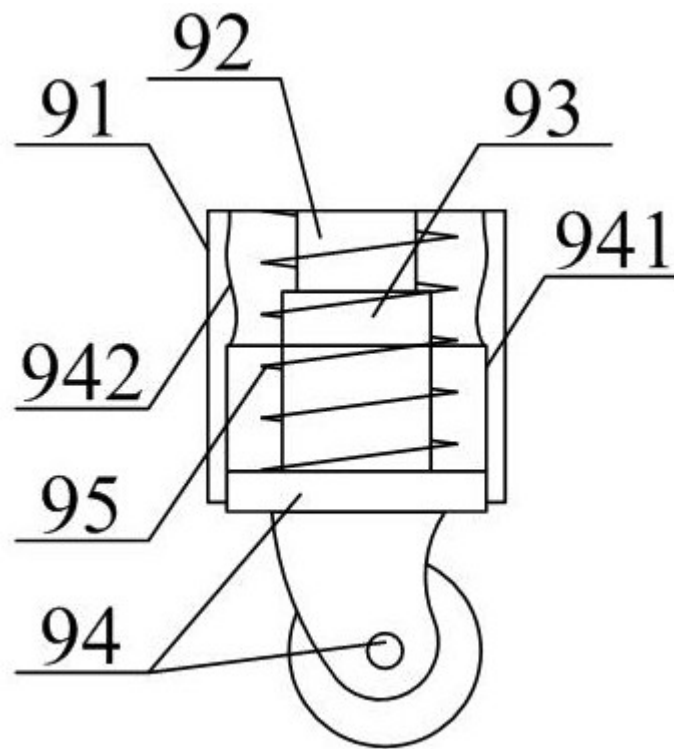


图4