



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106082045 B

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201610606103.1

(22)申请日 2016.07.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106082045 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 国网山东省电力公司龙口市供电公司

地址 265700 山东省烟台市龙口市通海路28号

(72)发明人 姜惠媛 刘冠军 姜绪政 吕会松
陈培军 王桐庆 徐东 刘秉欣
于海

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225

代理人 牟晓丹

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

B60N 2/01(2006.01)

(56)对比文件

- CN 206014345 U, 2017.03.15,
- JP 特开2004-35224 A, 2004.02.05,
- JP 特开2002-362638 A, 2002.12.18,
- CN 104057866 A, 2014.09.24,
- CN 105151482 A, 2015.12.16,
- CN 105668036 A, 2016.06.15,
- CN 105811278 A, 2016.07.27,
- CN 202528917 U, 2012.11.14,
- CN 203427667 U, 2014.02.12,
- CN 203889311 U, 2014.10.22,

审查员 张俊

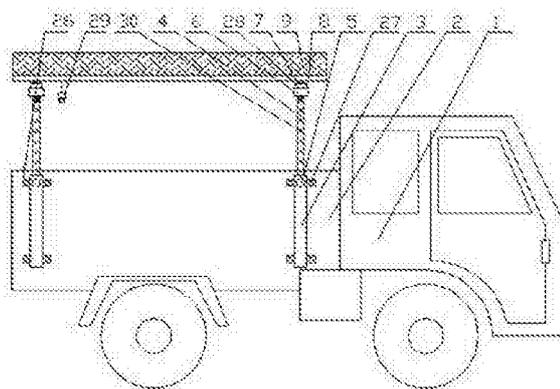
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电力抢修车

(57)摘要

本发明公开了一种电力抢修车,包括车体,所述车体后部配备有车斗,所述车斗外部两侧均设置有一组空心柱,所述空心柱内套设有伸缩柱,所述伸缩柱雨棚连接,所述车斗内部中部设置有安装架,所述安装架上设置有柴油发电机和蓄电池,所述车斗内部一侧设置有减震箱,所述减震箱设置有箱盖,所述箱盖上螺接有一组调节螺栓,所述减震箱底部设置有一组扭簧,所述扭簧一端设置有滚轮,所述滚轮与下压板接触配合,所述车斗一侧设置有一组多级油缸,所述多级油缸与升降平台配合。该电力抢修车具备备用电源,可利用太阳能,也可自主发电,满足抢修时的用电需求,并能够给予重要设备良好保护,防止重要设备因颠簸损坏,能满足登高作业需求且登高操作安全。



1. 一种电力抢修车,包括车体(1),其特征在于:所述车体(1)后部配备有车斗(2),所述车斗(2)外部两侧均设置有一组空心柱(3),所述空心柱(3)内套设有伸缩柱(4),所述伸缩柱(4)通过定位螺栓(5)与所述空心柱(3)配合,所述伸缩柱(4)通过螺纹套(6)与设置在雨棚(8)下部的螺杆(7)连接,所述雨棚(8)上部贴设有太阳能电池板(9),所述车斗(2)内部中部设置有安装架(10),所述安装架(10)上设置有柴油发电机(11)和蓄电池(12),所述车斗(2)内部一侧设置有减震箱(13),所述减震箱(13)设置有箱盖(14),所述箱盖(14)上螺接有一组调节螺栓(15),所述调节螺栓(15)通过减震弹簧(16)与上压板(17)配合,所述减震箱(13)底部设置有一组扭簧(18),所述扭簧(18)一端设置有滚轮(19),所述滚轮(19)与下压板(20)接触配合,所述车斗(2)一侧设置有一组多级油缸(21),所述多级油缸(21)与升降平台(22)配合,所述升降平台(22)还与设置在套筒(23)中的升降杆(25)连接,所述套筒(23)设置在所述车斗(2)上,所述套筒(23)通过电磁锁(24)与所述升降杆(25)配合。

2. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述空心柱(3)两侧均设置有一组连接耳(26),所述连接耳(26)上穿装有与所述车斗(2)螺接的连接螺栓(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述螺杆(7)上穿装有对顶螺母(28),所述对顶螺母(28)与所述螺纹套(6)配合,所述太阳能电池板(9)与充电头(29)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述伸缩柱(4)上开设有一组定位孔(30),所述定位孔(30)与所述定位螺栓(5)适配,所述安装架(10)两侧均设置有连接台阶(31),所述安装架(10)通过所述连接台阶(31)与所述车斗(2)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述车斗(2)中设置有一组座椅(32),所述升降平台(22)上设置有一组护栏(33),所述升降平台(22)中部还贴设有防滑板(34)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述减震箱(13)通过合页(35)与所述箱盖(14)铰接,所述减震箱(13)一侧设置有锁扣(36),所述锁扣(36)与所述箱盖(14)适配,所述调节螺栓(15)下部通过轴承(37)与弹簧座(38)转动配合,所述弹簧座(38)与所述减震弹簧(16)的一端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述上压板(17)和所述下压板(20)上均贴设有胶垫(39),所述减震箱(13)底部设置有一组扭簧固定座(40),所述扭簧(18)与所述扭簧固定座(40)配合。

8. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车,其特征在于:所述电磁锁(24)包括电磁铁(41)、连接架(42)、锁销弹簧(43)、锁销(44),所述电磁铁(41)通过所述连接架(42)与所述套筒(23)连接,所述电磁铁(41)通过所述锁销弹簧(43)与所述锁销(44)连接,所述锁销(44)与所述升降杆(25)上设置的齿牙(45)配合。

9. 根据权利要求1所述的一种电力抢修车的抢修操作方法,其特征在于:所述电力抢修车使用时,将车体开往需要进行电力抢修的地点,抢修人员可以坐在车斗中的座椅上,同时可将雨棚撑起,起到遮风挡雨的效果,同时雨棚上部设置有太阳能电池板,太阳能电池板可吸收太阳能并将太阳能转化为电能,需要给蓄电池充电时,则将充电头与蓄电池连接,实现给蓄电池充电的目的,节能环保,同时伸缩柱可调节伸出长度,这样的设计使得雨棚的高矮可调,当到达检修地点时,将雨棚拆下,将需要用电的抢修设备与蓄电池电连接或者与柴油

发电机电连接,给用电设备供电,诸如备用蓄电池等重要的设备可放在减震箱中,下压板在扭簧作用下具有浮动减震作用,同时盖上箱盖后,上压板可在减震弹簧作用下压紧放在减震箱中的设备,胶垫可防止上压板和下压板将设备压坏,这样的设计使得设备能够得到良好的缓冲,能够避免因颠簸而损坏,多级油缸为电动油缸,可通过蓄电池或柴油发电机供电,需要进行登高作业时,抢修人员爬上升降平台,防滑板可有效防滑,增加了登高作业的安全性,多级油缸和电磁锁同时启动或停止,当多级油缸升降时,则电磁锁也通电,这时电磁铁将锁销吸回,锁销不会阻碍升降杆升降,当多级油缸停止升降时,则电磁锁断电,电磁铁失去磁力,锁销被锁销弹簧推出,锁销顶在升降杆上的齿牙上,完成升降杆的固定,保证了升降平台的稳定性,使得登高操作更加可靠。

一种电力抢修车

技术领域

[0001] 本发明涉及电力抢修设备领域,具体为一种电力抢修车。

背景技术

[0002] 人们的日常生活以及工作生产中都离不开用电,一点电力设备和线路出现问题,会给人们的生活和工作带来严重的影响,在电力线路出现问题时,检修人员就会用到电力抢修车,但现在使用的电力抢修车功能单一,主要起到运输的作用,而且在运输途中,车内的抢修设备容易因颠簸而损坏,不具有保护车内主要抢修设备的功能,渐渐不能够满足抢修工作的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电力抢修车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电力抢修车,包括车体,所述车体后部配备有车斗,所述车斗外部两侧均设置有一组空心柱,所述空心柱内套设有伸缩柱,所述伸缩柱通过定位螺栓与所述空心柱配合,所述伸缩柱通过螺纹套与设置在雨棚下部的螺杆连接,所述雨棚上部贴设有太阳能电池板,所述车斗内部中部设置有安装架,所述安装架上设置有柴油发电机和蓄电池,所述车斗内部一侧设置有减震箱,所述减震箱设置有箱盖,所述箱盖上螺接有一组调节螺栓,所述调节螺栓通过减震弹簧与上压板配合,所述减震箱底部设置有一组扭簧,所述扭簧一端设置有滚轮,所述滚轮与下压板接触配合,所述车斗一侧设置有一组多级油缸,所述多级油缸与升降平台配合,所述升降平台还与设置在套筒中的升降杆连接,所述套筒设置在所述车斗上,所述套筒通过电磁锁与所述升降杆配合。

[0005] 优选的,所述空心柱两侧均设置有一组连接耳,所述连接耳上穿装有与所述车斗螺接的连接螺栓。

[0006] 优选的,所述螺杆上穿装有对顶螺母,所述对顶螺母与所述螺纹套配合,所述太阳能电池板与充电头电连接。

[0007] 优选的,所述伸缩柱上开设有一组定位孔,所述定位孔与所述定位螺栓适配,所述安装架两侧均设置有连接台阶,所述安装架通过所述连接台阶与所述车斗连接。

[0008] 优选的,所述车斗中设置有一组座椅,所述升降平台上设置有一组护栏,所述升降平台中部还贴设有防滑板。

[0009] 优选的,所述减震箱通过合页与所述箱盖铰接,所述减震箱一侧设置有锁扣,所述锁扣与所述箱盖适配,所述调节螺栓下部通过轴承与弹簧座转动配合,所述弹簧座与所述减震弹簧的一端连接。

[0010] 优选的,所述上压板和所述下压板上均贴设有胶垫,所述减震箱底部设置有一组扭簧固定座,所述扭簧与所述扭簧固定座配合。

[0011] 优选的,所述电磁锁包括电磁铁、连接架、锁销弹簧、锁销,所述电磁铁通过所述连接架与所述套筒连接,所述电磁铁通过所述锁销弹簧与所述锁销连接,所述锁销与所述升

降杆上设置的齿牙配合。

[0012] 优选的,所述电力抢修车使用时,将车体开往需要进行电力抢修的地点,抢修人员可以坐在车斗中的座椅上,同时可将雨棚撑起,起到遮风挡雨的效果,同时雨棚上部设置有太阳能电池板,太阳能电池板可吸收太阳能并将太阳能转化为电能,需要给蓄电池充电时,则将充电头与蓄电池连接,实现给蓄电池充电的目的,节能环保,同时伸缩柱可调节伸出长度,这样的设计使得雨棚的高矮可调,当到达检修地点时,将雨棚拆下,将需要用电的抢修设备与蓄电池电连接或者与柴油发电机电连接,给用电设备供电,诸如备用蓄电池等重要的设备可放在减震箱中,下压板在扭簧作用下具有浮动减震作用,同时盖上箱盖后,上压板可在减震弹簧作用下压紧放在减震箱中的设备,胶垫可防止上压板和下压板将设备压坏,这样的设计使得设备能够得到良好的缓冲,能够避免因颠簸而损坏,多级油缸为电动油缸,可通过蓄电池或柴油发电机供电,需要进行登高作业时,抢修人员爬上升降平台,防滑板可有效防滑,增加了登高作业的安全性,多级油缸和电磁锁同时启动或停止,当多级油缸升降时,则电磁锁也通电,这时电磁铁将锁销吸回,锁销不会阻碍升降杆升降,当多级油缸停止升降时,则电磁锁断电,电磁铁失去磁力,锁销被锁销弹簧推出,锁销顶在升降杆上的齿牙上,完成升降杆的固定,保证了升降平台的稳定性,使得登高操作更加可靠。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该电力抢修车使用时,将车体开往需要进行电力抢修的地点,抢修人员可以坐在车斗中的座椅上,同时可将雨棚撑起,起到遮风挡雨的效果,同时雨棚上部设置有太阳能电池板,太阳能电池板可吸收太阳能并将太阳能转化为电能,需要给蓄电池充电时,则将充电头与蓄电池连接,实现给蓄电池充电的目的,节能环保,同时伸缩柱可调节伸出长度,这样的设计使得雨棚的高矮可调,当到达检修地点时,将雨棚拆下,将需要用电的抢修设备与蓄电池电连接或者与柴油发电机电连接,给用电设备供电,诸如备用蓄电池等重要的设备可放在减震箱中,下压板在扭簧作用下具有浮动减震作用,同时盖上箱盖后,上压板可在减震弹簧作用下压紧放在减震箱中的设备,胶垫可防止上压板和下压板将设备压坏,这样的设计使得设备能够得到良好的缓冲,能够避免因颠簸而损坏,多级油缸为电动油缸,可通过蓄电池或柴油发电机供电,需要进行登高作业时,抢修人员爬上升降平台,防滑板可有效防滑,增加了登高作业的安全性,多级油缸和电磁锁同时启动或停止,当多级油缸升降时,则电磁锁也通电,这时电磁铁将锁销吸回,锁销不会阻碍升降杆升降,当多级油缸停止升降时,则电磁锁断电,电磁铁失去磁力,锁销被锁销弹簧推出,锁销顶在升降杆上的齿牙上,完成升降杆的固定,保证了升降平台的稳定性,使得登高操作更加可靠;本装置具备备用电源,可利用太阳能,也可自主发电,满足抢修时的用电需求,并能够给予重要设备良好保护,防止重要设备因颠簸损坏,能满足登高作业需求且登高操作安全。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图。

[0015] 图2为本发明车斗部分的俯视图。

[0016] 图3为本发明多级油缸、升降平台配合的结构示意图。

[0017] 图4为本发明减震箱内部的结构示意图。

[0018] 图5为本发明电磁锁、套筒、升降杆配合的结构示意图。

[0019] 图中:1、车体,2、车斗,3、空心柱,4、伸缩柱,5、定位螺栓,6、螺纹套,7、螺杆,8、雨棚,9、太阳能电池板,10、安装架,11、柴油发电机,12、蓄电池,13、减震箱,14、箱盖,15、调节螺栓,16、减震弹簧,17、上压板,18、扭簧,19、滚轮,20、下压板,21、多级油缸,22、升降平台,23、套筒,24、电磁锁,25、升降杆,26、连接耳,27、连接螺栓,28、对顶螺母,29、充电头,30、定位孔,31、连接台阶,32、座椅,33、护栏,34、防滑板,35、合页,36、锁扣,37、轴承,38、弹簧座,39、胶垫,40、扭簧固定座,41、电磁铁,42、连接架,43、锁销弹簧,44、锁销,45、齿牙。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种电力抢修车,包括车体1,所述车体1后部配备有车斗2,所述车斗2外部两侧均设置有一组空心柱3,所述空心柱3内套设有伸缩柱4,所述伸缩柱4通过定位螺栓5与所述空心柱3配合,所述伸缩柱4通过螺纹套6与设置在雨棚8下部的螺杆7连接,所述雨棚8上部贴设有太阳能电池板9,所述车斗2内部中部设置有安装架10,所述安装架10上设置有柴油发电机11和蓄电池12,所述车斗2内部一侧设置有减震箱13,所述减震箱13设置有箱盖14,所述箱盖14上螺接有一组调节螺栓15,所述调节螺栓15通过减震弹簧16与上压板17配合,所述减震箱13底部设置有一组扭簧18,所述扭簧18一端设置有滚轮19,所述滚轮19与下压板20接触配合,所述车斗2一侧设置有一组多级油缸21,所述多级油缸21与升降平台22配合,所述升降平台22还与设置在套筒23中的升降杆25连接,所述套筒23设置在所述车斗2上,所述套筒23通过电磁锁24与所述升降杆25配合,所述空心柱3两侧均设置有一组连接耳26,所述连接耳26上穿装有与所述车斗2螺接的连接螺栓27,所述螺杆7上穿装有对顶螺母28,所述对顶螺母28与所述螺纹套6配合,所述太阳能电池板9与充电头29电连接,所述伸缩柱4上开设有一组定位孔30,所述定位孔30与所述定位螺栓5适配,所述安装架10两侧均设置有连接台阶31,所述安装架10通过所述连接台阶31与所述车斗2连接,所述车斗2中设置有一组座椅32,所述升降平台22上设置有一组护栏33,所述升降平台22中部还贴设有防滑板34,所述减震箱13通过合页35与所述箱盖14铰接,所述减震箱13一侧设置有锁扣36,所述锁扣36与所述箱盖14适配,所述调节螺栓15下部通过轴承37与弹簧座38转动配合,所述弹簧座38与所述减震弹簧16的一端连接,所述上压板17和所述下压板20上均贴设有胶垫39,所述减震箱13底部设置有一组扭簧固定座40,所述扭簧18与所述扭簧固定座40配合,所述电磁锁24包括电磁铁41、连接架42、锁销弹簧43、锁销44,所述电磁铁41通过所述连接架42与所述套筒23连接,所述电磁铁41通过所述锁销弹簧43与所述锁销44连接,所述锁销44与所述升降杆25上设置的齿牙45配合。

[0022] 工作原理:在使用该电力抢修车时,将车体开往需要进行电力抢修的地点,抢修人员可以坐在车斗2中的座椅32上,同时可将雨棚8撑起,起到遮风挡雨的效果,同时雨棚8上部设置有太阳能电池板9,太阳能电池板9可吸收太阳能并将太阳能转化为电能,需要给蓄电池12充电时,则将充电头29与蓄电池12连接,实现给蓄电池12充电的目的,节能环保,同时伸缩柱4可调节伸出长度,这样的设计使得雨棚8的高矮可调,当到达检修地点时,将雨棚

8拆下,将需要用电的抢修设备与蓄电池12电连接或者与柴油发电机11电连接,给用电设备供电,诸如备用蓄电池12等重要的设备可放在减震箱13中,下压板20在扭簧18作用下具有浮动减震作用,同时盖上箱盖14后,上压板17可在减震弹簧16作用下压紧放在减震箱13中的设备,胶垫39可防止上压板17和下压板20将设备压坏,这样的设计使得设备能够得到良好的缓冲,能够避免因颠簸而损坏,多级油缸21为电动油缸,可通过蓄电池12或柴油发电机11供电,需要进行登高作业时,抢修人员爬上升降平台22,防滑板34可有效防滑,增加了登高作业的安全性,多级油缸21和电磁锁24同时启动或停止,当多级油缸21升降时,则电磁锁24也通电,这时电磁铁41将锁销44吸回,锁销44不会阻碍升降杆25升降,当多级油缸21停止升降时,则电磁锁24断电,电磁铁41失去磁力,锁销44被锁销弹簧43推出,锁销44顶在升降杆25上的齿牙45上,完成升降杆25的固定,保证了升降平台22的稳定性,使得登高操作更加可靠。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

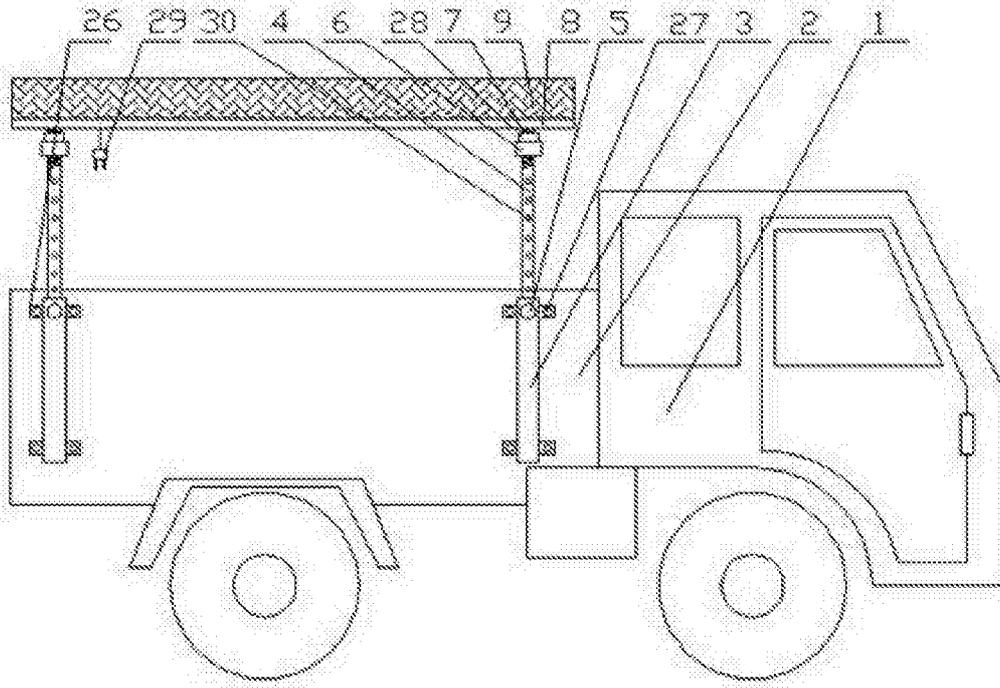


图1

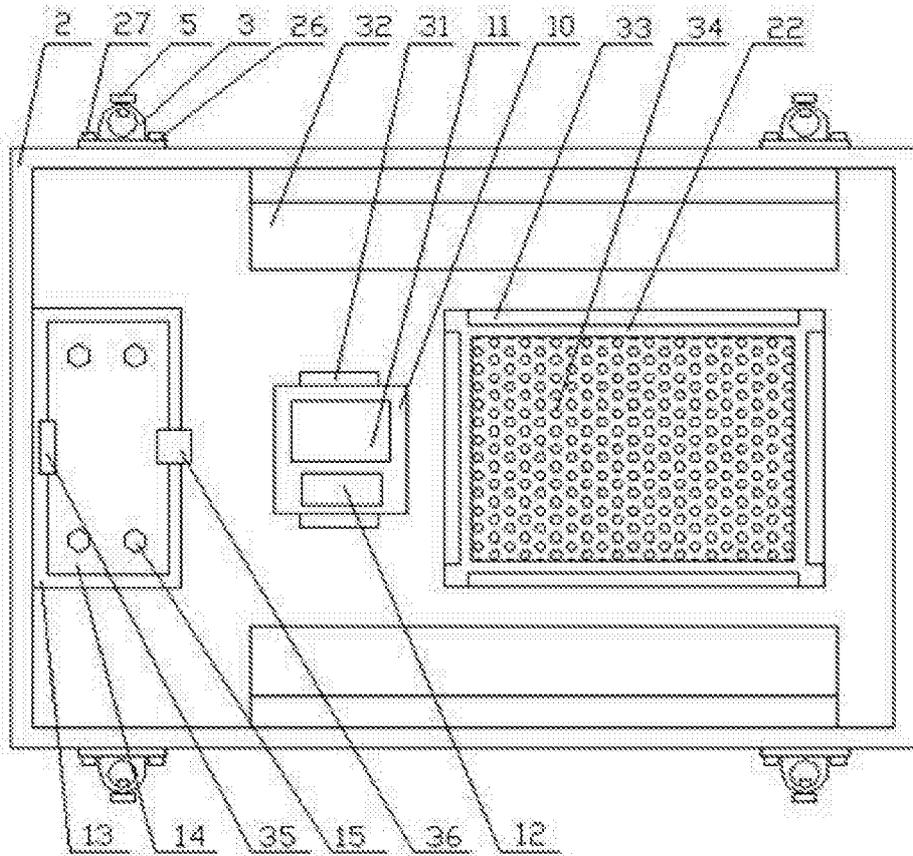


图2

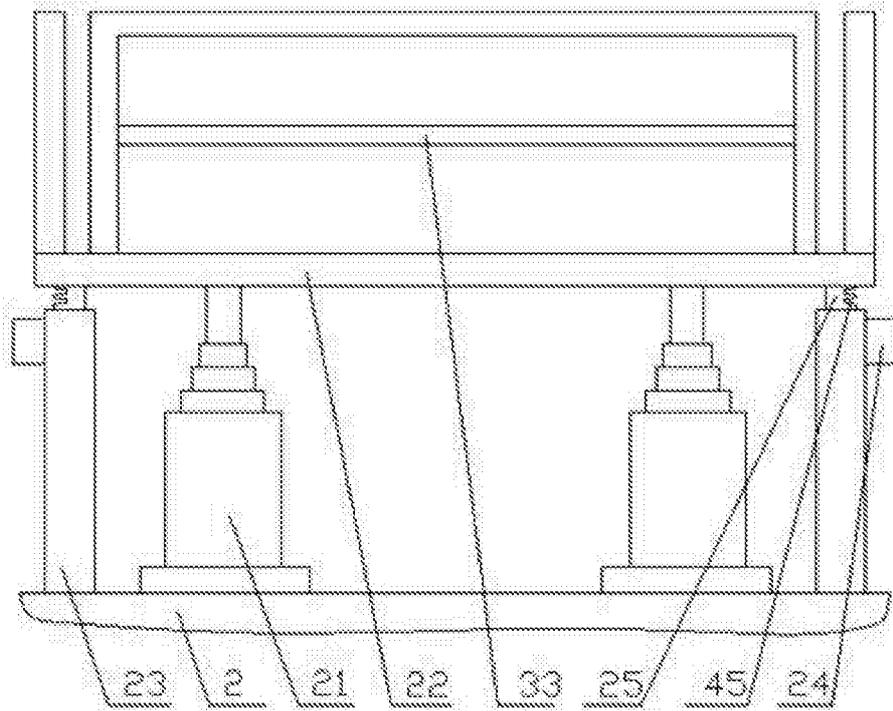


图3

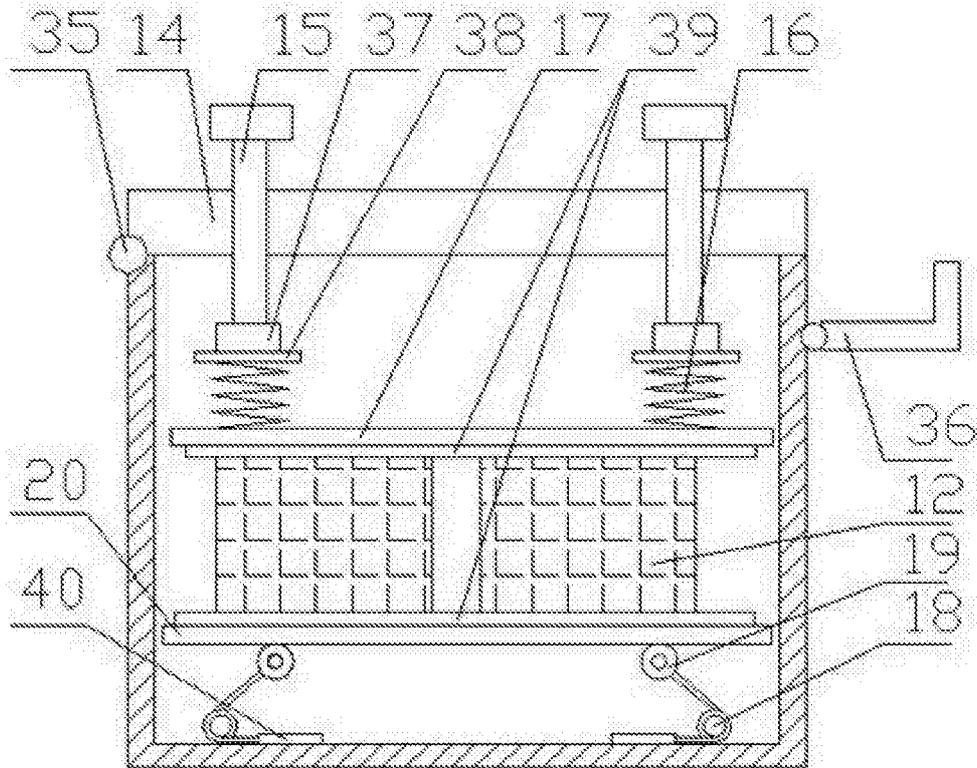


图4

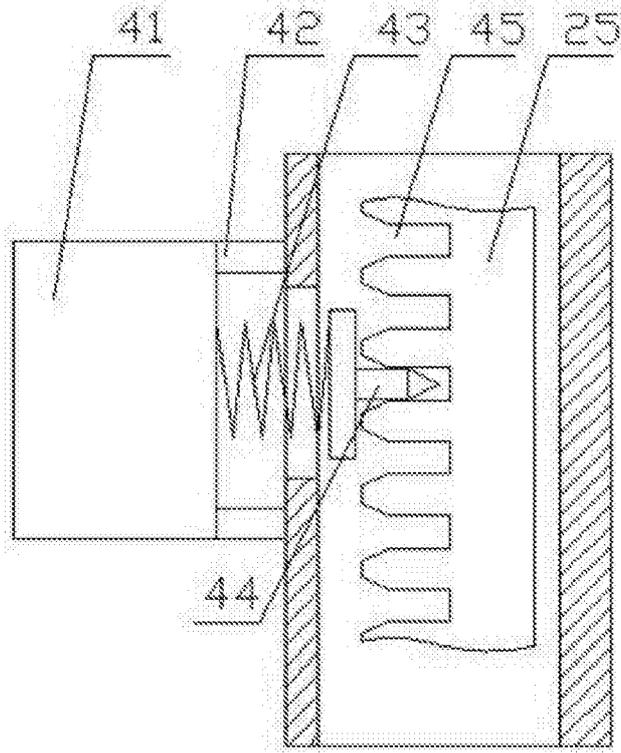


图5