



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108437817 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810150508.8

(22)申请日 2018.02.13

(71)申请人 王一帆

地址 265400 山东省烟台市招远市文化路
17号

(72)发明人 王一帆

(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.

B60L 11/18(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

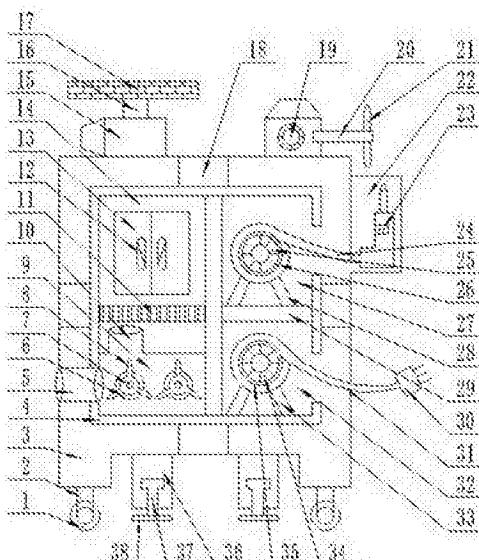
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车
充电桩

(57)摘要

本发明公开了一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，包括万向轮、万向轮支撑杆、装置外壳、装置内室、出风管等。本发明通过液压缸将支撑盘撑起，可固定在地面，通过第三电机控制第二加长电线，控制插头使用的长短距离，通过第二电机控制第一加长电线，控制充电枪使用的长短距离，装置内室上下左右设有减震装置，通过接触上接触块与下接触块使活动杆向下移动，压力消失时通过弹簧将活动杆回到原位，电气柜内通过制冷器带动冷凝管进行制冷，底部通过第四电机带动第二风扇进行吸风，从散热片排出，从电气柜下端散热片排出的热气通过设置在电气柜下方的第一排风室内第一电机带动第一风扇从抽风管吸出，从出风管排出。



1. 一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：包括万向轮(1)、万向轮支撑杆(2)、装置外壳(3)、装置内室(4)、出风管(5)、第一电机(6)、风扇转轴(7)、第一风扇(8)、第一排风室(9)、抽风管(10)、过滤板(11)、门把手(12)、电气柜开关门(13)、电气柜(14)、微型太阳能发电机(15)、电池板底座(16)、太阳能电池板(17)、减震装置(18)、微型风力发电机(19)、风扇转杆(20)、发电风扇(21)、充电枪挂座(22)和充电枪(23)；所述装置外壳(3)底部两侧均固定连接有万向轮支撑杆(2)，所述万向轮支撑杆(2)下端均活动连接有万向轮(1)；所述装置外壳(3)内设有装置内室(4)，所述装置内室(4)上下左右外表面均设有减震装置(18)，所述减震装置(18)与装置外壳(3)紧贴在一起；所述装置外壳(3)左侧上表面设有微型太阳能发电机(15)，所述微型太阳能发电机(15)上端固定连接有电池板底座(16)，所述电池板底座(16)上端固定连接有太阳能电池板(17)；所述装置外壳(3)右侧上表面设有微型风力发电机(19)，所述微型风力发电机(19)右端活动连接有风扇转杆(20)，所述风扇转杆(20)上固定连接有发电风扇(21)，所述微型风力发电机(19)的输出轴与风扇转杆(20)连接在一起；所述装置外壳(3)的右表面设有充电枪挂座(22)，所述充电枪挂座(22)内设有充电枪(23)；所述装置内室(4)左上侧设有电气柜(14)，所述电气柜(14)外表面设有电气柜开关门(13)，所述电气柜开关门(13)上设有门把手(12)；所述电气柜(14)下方设有过滤板(11)；所述装置内室(4)左下侧设有第一排风室(9)，所述第一排风室(9)左侧固定连通有出风管(5)，所述出风管(5)左端与装置外壳(3)固定连通；所述装置内室(4)上表面固定连通有抽风管(10)，所述抽风管(10)对准过滤板(11)；所述装置内室(4)内两侧均设有第一电机(6)，所述第一电机(6)内均活动连接有风扇转轴(7)，所述风扇转轴(7)外表面均固定连接有第一风扇(8)，所述第一电机(6)的输出轴与风扇转轴(7)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：还包括第一加长电线(24)、第二电机(25)、第一收放轮(26)、第一轮盘室(27)、第一支撑腿(28)、横梁(29)、插头(30)、第二加长电线(31)、第二轮盘室(32)、第二支撑腿(33)、第三电机(34)、第二收放轮(35)、液压缸(36)、液压杆(37)和支撑盘(38)；所述万向轮(1)内侧均设有液压缸(36)，所述液压缸(36)内均活动连接有液压杆(37)，所述液压杆(37)下端均固定连接有支撑盘(38)；所述装置内室(4)右上侧设有第一轮盘室(27)，所述第一轮盘室(27)下方设有横梁(29)，所述横梁(29)两侧均设有第一支撑腿(28)，所述第一支撑腿(28)上设有第二电机(25)，所述第二电机(25)上活动连接有第一收放轮(26)，所述第一收放轮(26)上设有第一加长电线(24)，所述第一加长电线(24)右端与充电枪(23)固定连接在一起，所述第二电机(25)的输出轴与第一收放轮(26)连接在一起；所述装置内室(4)右下侧设有第二轮盘室(32)，所述第二轮盘室(32)下表面两侧均设有第二支撑腿(33)，所述第二支撑腿(33)上设有第三电机(34)，所述第三电机(34)上活动连接有第二收放轮(35)，所述第二收放轮(35)上设有第二加长电线(31)，所述第二加长电线(31)右端固定连接有插头(30)，所述第三电机(34)的输出轴与第二收放轮(35)连接在一起。

3. 根据权利要求2所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述减震装置(18)包括下接触块(39)、活动缸(40)、活动杆(41)、弹簧(42)和上接触块(43)；所述下接触块(39)上固定连接有活动缸(40)，所述活动缸(40)内活动连接有活动杆(41)，所述活动杆(41)上端固定连接有上接触块(43)；所述活动缸(40)外表面包覆有弹簧(42)，所述弹簧(42)的上端与上接触块(43)下表面紧贴在一起，所述弹簧(42)的下端与下

接触块(39)的上表面紧贴在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述电气柜(14)包括冷凝管(44)、电气柜腔室(45)、制冷器(46)、第二排风室(47)、第二风扇(48)、风扇连接杆(49)、第四电机(50)和散热片(51)；所述电气柜腔室(45)外表面包覆有冷凝管(44)，所述冷凝管(44)左侧设有制冷器(46)，所述制冷器(46)的输出端与冷凝管(44)连接在一起；所述电气柜腔室(45)下端设有第二排风室(47)，所述第二排风室(47)内两侧均设有第四电机(50)，所述第四电机(50)上端活动连接有风扇连接杆(49)，所述风扇连接杆(49)两侧均固定连接有第二风扇(48)，所述第四电机(50)的输出轴与风扇连接杆(49)连接在一起；所述第二排风室(47)下端设有散热片(51)。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述万向轮(1)底部设有防滑装置。

6. 根据权利要求4所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述过滤板(11)为金属过滤板。

7. 根据权利要求4所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述冷凝管(44)内充满着制冷剂。

8. 根据权利要求4所述的一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，其特征在于：所述第四电机(50)为变频电机。

一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩

技术领域

[0001] 本发明涉及电动汽车充电器械领域,特别涉及一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车需要对其进行充电,这就涉及到一种新能源汽车充电桩,现有的汽车充电桩一般都是固定安装在地面上,占地面积较大,且汽车充电桩的固定安装会对充电桩的检查和维修造成不便,使用时会带来很多麻烦,使用效果不是很好。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩,解决了现有的汽车充电桩一般都是固定安装在地面上,占地面积较大,且汽车充电桩的固定安装会对充电桩的检查和维修造成不便,使用时会带来很多麻烦,使用效果不是很好的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩,包括万向轮、万向轮支撑杆、装置外壳、装置内室、出风管、第一电机、风扇转轴、第一风扇、第一排风室、抽风管、过滤板、门把手、电气柜开关门、电气柜、微型太阳能发电机、电池板底座、太阳能电池板、减震装置、微型风力发电机、风扇转杆、发电风扇、充电枪挂座和充电枪;所述装置外壳底部两侧均固定连接有万向轮支撑杆,所述万向轮支撑杆下端均活动连接有万向轮;所述装置外壳内设有装置内室,所述装置内室上下左右外表面均设有减震装置,所述减震装置与装置外壳紧贴在一起;所述装置外壳左侧上表面设有微型太阳能发电机,所述微型太阳能发电机上端固定连接有电池板底座,所述电池板底座上端固定连接有太阳能电池板;所述装置外壳右侧上表面设有微型风力发电机,所述微型风力发电机右端活动连接有风扇转杆,所述风扇转杆上固定连接有发电风扇,所述微型风力发电机的输出轴与风扇转杆连接在一起;所述装置外壳的右表面设有充电枪挂座,所述充电枪挂座内设有充电枪;所述装置内室左上侧设有电气柜,所述电气柜外表面设有电气柜开关门,所述电气柜开关门上设有门把手;所述电气柜下方设有过滤板;所述装置内室左下侧设有第一排风室,所述第一排风室左侧固定连通有出风管,所述出风管左端与装置外壳固定连通;所述装置内室上表面固定连通有抽风管,所述抽风管对准过滤板;所述装置内室两侧均设有第一电机,所述第一电机内均活动连接有风扇转轴,所述风扇转轴外表面均固定连接有第一风扇,所述第一电机的输出轴与风扇转轴连接在一起。

[0005] 作为优选,还包括第一加长电线、第二电机、第一收放轮、第一轮盘室、第一支撑腿、横梁、插头、第二加长电线、第二轮盘室、第二支撑腿、第三电机、第二收放轮、液压缸、液压杆和支撑盘;所述万向轮内侧均设有液压缸,所述液压缸内均活动连接有液压杆,所述液

压杆下端均固定连接有支撑盘；所述装置内室右上侧设有第一轮盘室，所述第一轮盘室下方设有横梁，所述横梁两侧均设有第一支撑腿，所述第一支撑腿上设有第二电机，所述第二电机上活动连接有第一收放轮，所述第一收放轮上设有第一加长电线，所述第一加长电线右端与充电枪固定连接在一起，所述第二电机的输出轴与第一收放轮连接在一起；所述装置内室右下侧设有第二轮盘室，所述第二轮盘室下表面两侧均设有第二支撑腿，所述第二支撑腿上设有第三电机，所述第三电机上活动连接有第二收放轮，所述第二收放轮上设有第二加长电线，所述第二加长电线右端固定连接有插头，所述第三电机的输出轴与第二收放轮连接在一起。

[0006] 作为优选，所述减震装置的具体结构为：包括下接触块、活动缸、活动杆、弹簧和上接触块；所述下接触块上固定连接有活动缸，所述活动缸内活动连接有活动杆，所述活动杆上端固定连接有上接触块；所述活动缸外表面包覆有弹簧，所述弹簧的上端与上接触块下表面紧贴在一起，所述弹簧的下端与下接触块的上表面紧贴在一起。

[0007] 作为优选，所述电气柜的具体结构为：包括冷凝管、电气柜腔室、制冷器、第二排风室、第二风扇、风扇连接杆、第四电机和散热片；所述电气柜腔室外表面包覆有冷凝管，所述冷凝管左侧设有制冷器，所述制冷器的输出端与冷凝管连接在一起；所述电气柜腔室下端设有第二排风室，所述第二排风室内两侧均设有第四电机，所述第四电机上端活动连接有风扇连接杆，所述风扇连接杆两侧均固定连接有第二风扇，所述第四电机的输出轴与风扇连接杆连接在一起；所述第二排风室下端设有散热片。

[0008] 作为优选，所述万向轮底部设有防滑装置。

[0009] 作为优选，所述过滤板为金属过滤板。

[0010] 作为优选，所述冷凝管内充满着制冷剂。

[0011] 作为优选，所述第四电机为变频电机。

[0012] 本发明的有益效果：本发明具有结构合理简单、生产成本低、安装方便，通过设置万向轮实现了较高的移动能力，通过液压缸将支撑盘撑起，可固定在地面，顶部设有微型太阳能发电机通过阳光照射太阳能电池板进行供电，还设有微型风力发电机，通过风力带动发电风扇进行旋转发电，通过第三电机控制第二加长电线，从而控制插头使用的长短距离，通过第二电机控制第一加长电线，从而控制充电枪使用的长短距离，装置内室上下左右设有减震装置，通过接触上接触块与下接触块使活动杆向下移动，压力消失时通过弹簧将活动杆回到原位，电气柜内通过制冷器带动冷凝管进行制冷，底部通过第四电机带动第二风扇进行吸风，从散热片排出，从电气柜下端散热片排出的热气通过设置在电气柜下方的第一排风室内第一电机带动第一风扇从抽风管吸出，从出风管排出，通过上述技术方案，解决了背景技术中的问题。

[0013] 附图说明：

为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明减震装置结构示意图。

[0016] 图3为本发明电气柜结构示意图。

[0017] 1-万向轮；2-万向轮支撑杆；3-装置外壳；4-装置内室；5-出风管；6-第一电机；7-风扇转轴；8-第一风扇；9-第一排风室；10-抽风管；11-过滤板；12-门把手；13-电气柜开关

门；14-电气柜；15-微型太阳能发电机；16-电池板底座；17-太阳能电池板；18-减震装置；19-微型风力发电机；20-风扇转杆；21-发电风扇；22-充电枪挂座；23-充电枪；24-第一加长电线；25-第二电机；26-第一收放轮；27-第一轮盘室；28-第一支撑腿；29-横梁；30-插头；31-第二加长电线；32-第二轮盘室；33-第二支撑腿；34-第三电机；35-第二收放轮；36-液压缸；37-液压杆；38-支撑盘；39-下接触块；40-活动缸；41-活动杆；42-弹簧；43-上接触块；44-冷凝管；45-电气柜腔室；46-制冷器；47-第二排风室；48-第二风扇；49-风扇连接杆；50-第四电机；51-散热片。

[0018] 具体实施方式：

如图1所示，本具体实施方式采用以下技术方案：一种新能源电动汽车用可移动式电动汽车充电桩，包括万向轮1、万向轮支撑杆2、装置外壳3、装置内室4、出风管5、第一电机6、风扇转轴7、第一风扇8、第一排风室9、抽风管10、过滤板11、门把手12、电气柜开关门13、电气柜14、微型太阳能发电机15、电池板底座16、太阳能电池板17、减震装置18、微型风力发电机19、风扇转杆20、发电风扇21、充电枪挂座22、充电枪23、第一加长电线24、第二电机25、第一收放轮26、第一轮盘室27、第一支撑腿28、横梁29、插头30、第二加长电线31、第二轮盘室32、第二支撑腿33、第三电机34、第二收放轮35、液压缸36、液压杆37和支撑盘38；所述装置外壳3底部两侧均固定连接有万向轮支撑杆2，所述万向轮支撑杆2下端均活动连接有万向轮1；所述万向轮1内侧均设有液压缸36，所述液压缸36内均活动连接有液压杆37，所述液压杆37下端均固定连接有支撑盘38；所述装置外壳3内设有装置内室4，所述装置内室4上下左右外表面均设有减震装置18，所述减震装置18与装置外壳3紧贴在一起；所述装置外壳3左侧上表面设有微型太阳能发电机15，所述微型太阳能发电机15上端固定连接有电池板底座16，所述电池板底座16上端固定连接有太阳能电池板17；所述装置外壳3右侧上表面设有微型风力发电机19，所述微型风力发电机19右端活动连接有风扇转杆20，所述风扇转杆20上固定连接有发电风扇21，所述微型风力发电机19的输出轴与风扇转杆20连接在一起；所述装置外壳3的右表面设有充电枪挂座22，所述充电枪挂座22内设有充电枪23；所述装置内室4左上侧设有电气柜14，所述电气柜14外表面设有电气柜开关门13，所述电气柜开关门13上设有门把手12；所述电气柜14下方设有过滤板11；所述装置内室4左下侧设有第一排风室9，所述第一排风室9左侧固定连通有出风管5，所述出风管5左端与装置外壳3固定连通；所述装置内室4上表面固定连通有抽风管10，所述抽风管10对准过滤板11；所述装置内室4内两侧均设有第一电机6，所述第一电机6内均活动连接有风扇转轴7，所述风扇转轴7外表面均固定连接有第一风扇8，所述第一电机6的输出轴与风扇转轴7连接在一起；所述装置内室4右上侧设有第一轮盘室27，所述第一轮盘室27下方设有横梁29，所述横梁29两侧均设有第一支撑腿28，所述第一支撑腿28上设有第二电机25，所述第二电机25上活动连接有第一收放轮26，所述第一收放轮26上设有第一加长电线24，所述第一加长电线24右端与充电枪23固定连接在一起，所述第二电机25的输出轴与第一收放轮26连接在一起；所述装置内室4右下侧设有第二轮盘室32，所述第二轮盘室32下表面两侧均设有第二支撑腿33，所述第二支撑腿33上设有第三电机34，所述第三电机34上活动连接有第二收放轮35，所述第二收放轮35上设有第二加长电线31，所述第二加长电线31右端固定连接有插头30，所述第三电机34的输出轴与第二收放轮35连接在一起。

[0019] 如图2所示，所述减震装置18的具体结构为：包括下接触块39、活动缸40、活动杆

41、弹簧42和上接触块43；所述下接触块39上固定连接有活动缸40，所述活动缸40内活动连接有活动杆41，所述活动杆41上端固定连接有上接触块43；所述活动缸40外表面包覆有弹簧42，所述弹簧42的上端与上接触块43下表面紧贴在一起，所述弹簧42的下端与下接触块39的上表面紧贴在一起。

[0020] 如图3所示，所述电气柜14的具体结构为：包括冷凝管44、电气柜腔室45、制冷器46、第二排风室47、第二风扇48、风扇连接杆49、第四电机50和散热片51；所述电气柜腔室45外表面包覆有冷凝管44，所述冷凝管44左侧设有制冷器46，所述制冷器46的输出端与冷凝管44连接在一起；所述电气柜腔室45下端设有第二排风室47，所述第二排风室47内两侧均设有第四电机50，所述第四电机50上端活动连接有风扇连接杆49，所述风扇连接杆49两侧均固定连接有第二风扇48，所述第四电机50的输出轴与风扇连接杆49连接在一起；所述第二排风室47下端设有散热片51。

[0021] 其中，所述万向轮1底部设有防滑装置；所述过滤板11为金属过滤板；所述冷凝管44内充满着制冷剂；所述第四电机50为变频电机。

[0022] 本发明的使用状态为：通过液压缸36将支撑盘38撑起，可固定在地面，顶部设有微型太阳能发电机15通过阳光照射太阳能电池板17进行供电，还设有微型风力发电机19，通过风力带动发电风扇21进行旋转发电，通过第三电机34控制第二加长电线31，从而控制插头30使用的长短距离，通过第二电机25控制第一加长电线24，从而控制充电桩23使用的长短距离，装置内室4上下左右设有减震装置18，通过接触上接触块43与下接触块39使活动杆41向下移动，压力消失时通过弹簧42将活动杆41回到原位，电气柜14内通过制冷器46带动冷凝管44进行制冷，底部通过第四电机50带动第二风扇48进行吸风，从散热片51排出，从电气柜14下端散热片51排出的热气通过设置在电气柜14下方的第一排风室9内第一电机6带动第一风扇8从抽风管10吸出，从出风管5排出通。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

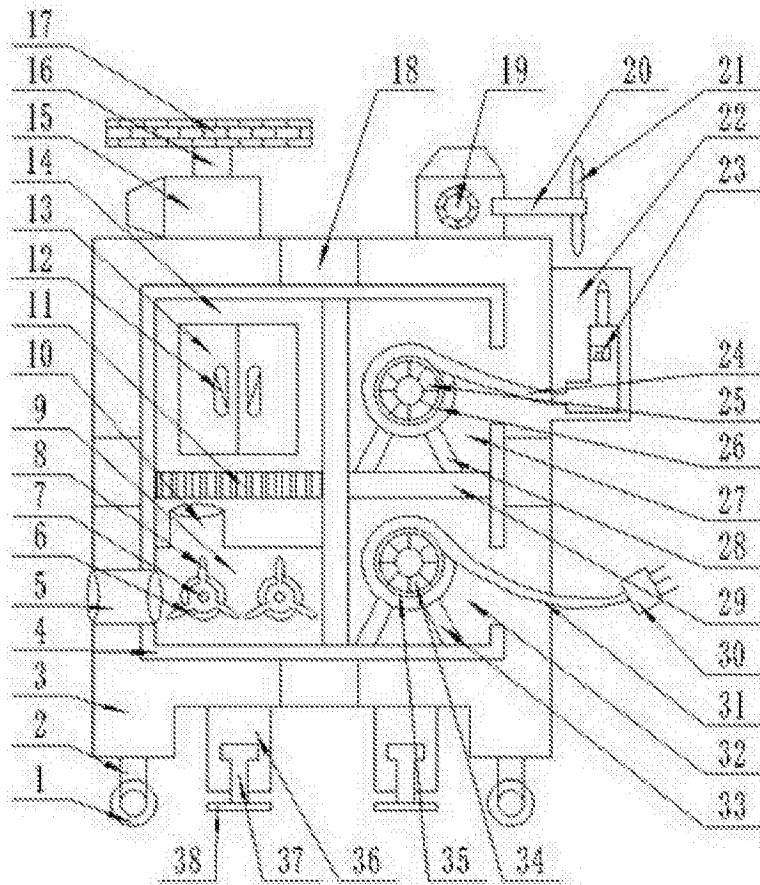


图1

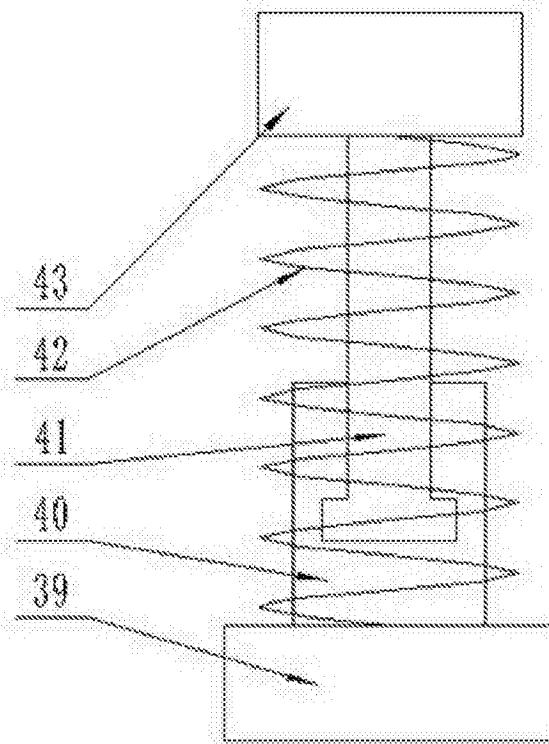


图2

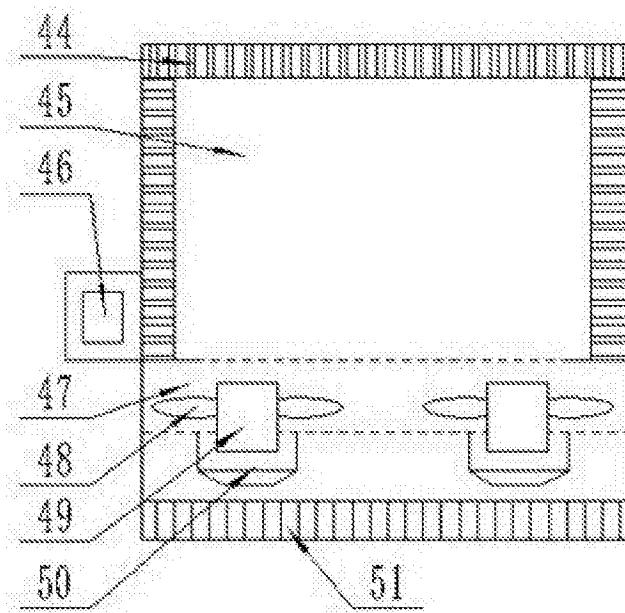


图3