



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108608882 B

(45) 授权公告日 2020.09.25

(21) 申请号 201810425409.6

B60L 3/00 (2019.01)

(22) 申请日 2018.05.07

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108608882 A

CN 107958973 A, 2018.04.24,
CN 207183194 U, 2018.04.03,
US 2017237944 A1, 2017.08.17,
CN 205853913 U, 2017.01.04,
CN 107139763 A, 2017.09.08,
WO 2011148919 A1, 2011.12.01,
JP 2014239617 A, 2014.12.18,
CN 104203616 A, 2014.12.10,
CN 106467025 A, 2017.03.01,

(43) 申请公布日 2018.10.02

(73) 专利权人 江苏卓燃工程咨询有限公司
地址 221000 江苏省徐州市新沂市北沟街
道黄山路10号C栋401-402室

审查员 赵志浩

(72) 发明人 段玉珍

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B60L 53/14 (2019.01)

B60L 53/00 (2019.01)

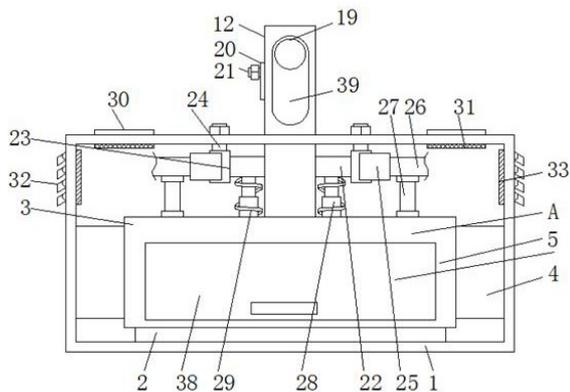
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有充电时自动保护功能的电能汽车

(57) 摘要

本发明涉及新能源汽车技术领域,且公开了一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,包括壳体,所述壳体内腔的底部固定安装有支撑底座,所述支撑底座的顶部固定安装有位于壳体内腔的电池盒,所述电池盒的两侧均固定安装有电极保护盒,所述电极保护盒的另一侧与壳体的内壁固定连接,所述电极保护盒内腔固定安装有电极块。该具有充电时自动保护功能的电能汽车,然后通过移动移动把手松动固定把手,将整个移动导线向下位移,使得导电块和卡接导电块脱离,从而断开该汽车驱动,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性。



1. 一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔的底部固定安装有支撑底座(2),所述支撑底座(2)的顶部固定安装有位于壳体(1)内腔的电池盒(3),所述电池盒(3)的两侧均固定安装有电极保护盒(4),所述电极保护盒(4)的另一侧与壳体(1)的内壁固定连接,所述电极保护盒(4)内腔固定安装有电极块(5),所述电极块(5)的数量为两个,且两个电极块(5)靠近的一端均延伸至电池盒(3)的内部并电性连接有蓄电池(6),所述蓄电池(6)顶面的两端均固定安装有卡结块(7),所述卡结块(7)的顶部活动套接有稳定套块(8),所述稳定套块(8)的顶面与电池盒(3)的内壁固定连接,所述蓄电池(6)的顶面固定安装有位于两个卡结块(7)之间的充电导线(11),所述电池盒(3)顶面的中部固定安装有导线保护套(12),所述导线保护套(12)的顶端延伸至壳体(1)的外部,所述充电导线(11)的顶部延伸至导线保护套(12)的内部并固定套接有弹性导线(13),所述弹性导线(13)的顶部固定套接有导线转换套(14),所述导线转换套(14)的顶部电性连接有移动导线(15),所述移动导线(15)的顶部固定套接有位于壳体(1)外部的固定套块(18),所述固定套块(18)的顶部电性连接有充电插口(19),所述移动导线(15)的外部固定套接有位于壳体(1)外部的移动套块(16),所述固定套块(18)的左侧面固定安装有移动把手(21),所述导线保护套(12)的左侧面固定安装移动导轨(20),所述移动导轨(20)的侧面开设有调节槽(34),所述调节槽(34)的底部固定安装有底块(35),所述底块(35)的顶部固定安装有位于调节槽(34)内部的滑杆(40),所述滑杆(40)的外部活动套接有与调节槽(34)相适配的滑块(36),所述导线转换套(14)的左右两侧面均固定安装有传递导管(22),所述传递导管(22)的另一端延伸至导线保护套(12)的外部并电性连接有导电块(23),所述壳体(1)的顶面固定安装有与导电块(23)相适配的固定把手(24),所述导电块(23)的外部活动套接有卡接导电块(25),所述卡接导电块(25)的数量为两个,两个卡接导电块(25)相互远离的侧面固定安装有通电导管(26),所述通电导管(26)的顶部固定安装有支撑柱(27),所述支撑柱(27)的底部与电池盒(3)的顶面固定连接,所述传递导管(22)的底部固定安装有伸缩杆(28),所述伸缩杆(28)的底面与电池盒(3)的顶面固定连接,所述伸缩杆(28)的外部活动套接有缓冲弹簧(29),所述缓冲弹簧(29)的两端分别与传递导管(22)的底面和电池盒(3)的顶面固定连接,所述电池盒(3)的正面固定安装有与蓄电池(6)相适配的盖板(38),所述导线保护套(12)的正面开设有位于壳体(1)外部的限位槽(39),所述壳体(1)的顶面开设有位于导线保护套(12)两侧的进风口(30),所述壳体(1)内腔的顶面固定安装有与进风口(30)相适配的第一过滤网(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述卡结块(7)左右两侧面的顶端均固定安装有固定螺栓(10),所述固定螺栓(10)的另一端延伸至稳定套块(8)的外部并螺纹套接有固定螺帽。

3. 根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述移动导线(15)的外部活动套接有连接弹簧(17),所述连接弹簧(17)的两端分别与壳体(1)的顶面和移动套块(16)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述移动把手(21)的另一端依次贯穿滑块(36)并延伸至导线保护套(12)的外部,所述导线保护套(12)的外部螺纹套接有位于导线保护套(12)外部的紧固螺帽。

5. 根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述

滑杆(40)的外部活动套接有调节弹簧(37),所述调节弹簧(37)的两端分别与底块(35)的顶面和滑块(36)的底面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述壳体(1)左右两侧的顶端固定安装有通风窗(32),所述壳体(1)的内壁固定安装有与通风窗(32)相适配的第二过滤网(33)。

7.根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述支撑柱(27)上下两端均固定套接有保护套,且两个保护套分别与通电导管(26)的底面和电池盒(3)的顶面固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述弹性导线(13)的顶端通过导线转换套(14)与移动导线(15)的底端和导电块(23)的一端电性连接,且导电块(23)的外表面与卡接导电块(25)的内部电性连接。

9.根据权利要求1所述的一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,其特征在于:所述稳定套块(8)的正面开设有清理槽(9),所述清理槽(9)的宽度值大于卡结块(7)的宽度值。

一种具有充电时自动保护功能的电能汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种具有充电时自动保护功能的电能汽车。

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或使用常规的车用燃料、采用新型车载动力装置,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车、其他新能源汽车等。

[0003] 电能汽车是新能源汽车最常见的汽车种类,现有的新能源汽车都是通过充电来储蓄电能,然而由于汽车耗能量巨大,重点过程总是需要花费很长时间,因此驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,因此需要设计一种新型具有自我保护装置的电能汽车。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,具备保护充电桩、充电过程无法驱动汽车,具有散热防尘等优点,解决了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述保护充电桩、充电过程无法驱动汽车,具有散热防尘目的,本发明提供如下技术方案:一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,包括壳体,所述壳体内腔的底部固定安装有支撑底座,所述支撑底座的顶部固定安装有位于壳体内腔的电池盒,所述电池盒的两侧均固定安装有电极保护盒,所述电极保护盒的另一侧与壳体的内壁固定连接,所述电极保护盒内腔固定安装有电极块,所述电极块的数量为两个,且两个电极块靠近的一端均延伸至电池盒的内部并电性连接有蓄电池,所述蓄电池顶面的两端均固定安装有卡结块,所述卡结块的顶部活动套接有稳定套块,所述稳定套块的顶面与电池盒的内壁固定连接,所述蓄电池的顶面固定安装有位于两个卡结块之间的充电导线,所述电池盒顶面的中部固定安装有导线保护套,所述导线保护套的顶端延伸至壳体的外部,所述充电导线的顶部延伸至导线保护套的内部并固定套接有弹性导线,所述弹性导线的顶部固定套接有导线转换套,所述导线转换套的顶部电性连接有移动导线,所述移动导线的顶部固定套接有位于壳体外部的固定套块,所述固定套块的顶部电性连接有充电插口,所述移动导线的外部固定套接有位于壳体外部的移动套块,所述固定套块的左侧面固定安装有移动把手,所述导线保护套的左侧面固定安装移动导轨,所述移动导轨的侧面开设有调节槽,所述调节槽的底部固定安装有底块,所述底块的顶部固定安装有位于调节槽内部的滑杆,所述滑杆的外部活动套接有与调节槽相适配的滑块,所述导线转换套的左右两侧面均固定安装

有传递导管,所述传递导管的另一端延伸至导线保护套的外部并电性连接有导电块,所述壳体的顶面固定安装有与导电块相适配的固定把手,所述导电块的外部活动套接有卡接导电块,所述卡接导电块的数量为两个,两个卡接导电块相互远离的侧面固定安装有通电导管,所述通电导管的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底部与电池盒的顶面固定连接,所述传递导管的底部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的底面与电池盒的顶面固定连接,所述伸缩杆的外部活动套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别与传递导管的底面和电池盒的顶面固定连接,所述电池盒的正面固定安装有与蓄电池相适配的盖板,所述导线保护套的正面开设有位于壳体外部的限位槽,所述壳体的顶面开设有位于导线保护套两侧的进风口,所述壳体内腔的顶面固定安装有与进风口相适配的第一过滤网。

[0008] 优选的,所述卡结块左右两侧面的顶端均固定安装有固定螺栓,所述固定螺栓的另一端延伸至稳定套块的外部并螺纹套接有固定螺帽。

[0009] 优选的,所述移动导线的外部活动套接有连接弹簧,所述连接弹簧的两端分别与壳体的顶面和移动套块的底面固定连接。

[0010] 优选的,所述移动把手的另一端依次贯穿滑块并延伸至导线保护套的外部,所述导线保护套的外部螺纹套接有位于导线保护套外部的紧固螺帽。

[0011] 优选的,所述滑杆的外部活动套接有调节弹簧,所述调节弹簧的两端分别与底块的顶面和滑块的底面固定连接。

[0012] 优选的,所述壳体左右两侧的顶端固定安装有通风窗,所述壳体的内壁固定安装有与通风窗相适配的第二过滤网。

[0013] 优选的,所述支撑柱上下两端均固定套接有保护套,且两个保护套分别与通电导管的底面和电池盒的顶面固定连接。

[0014] 优选的,所述弹性导线的顶端通过导线转换套与移动导线的底端和导电块的一端电性连接,且导电块的外表面与卡接导电块的内部电性连接。

[0015] 优选的,所述稳定套块的正面开设有清理槽,所述清理槽的宽度值大于卡结块的宽度值。

[0016] 三有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,具备以下有益效果:

[0018] 1、该具有充电时自动保护功能的电能汽车,通过将充电插头插进充电插口然后通过移动移动把手松动固定把手,将整个移动导线向下位移,使得导电块和卡接导电块脱离,从而断开该汽车驱动,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性。

[0019] 2、该具有充电时自动保护功能的电能汽车,通过设置连接弹簧和伸缩杆,同时利用缓冲弹簧,极大的减缓了在调节充电插口向下移动过程,避免了整个调节装置构件卡死无法复原导致该汽车无法运行的问题,保证了该装置运行的合理性,增加了该装置的合理性。

[0020] 3、该具有充电时自动保护功能的电能汽车,通过设置进风口和弹性导线,增加了该汽车的行驶过程中壳体内部空气流动的速度,减缓了蓄电池在充电过程中散发大量热

量导致部分构件损坏的问题,同时利用第一过滤网和第二过滤网的设置,避免了灰尘进入壳体的内部造成电性连接处短路的问题,增加了该装置的安全性。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图;

[0022] 图2为本发明图1内部结构示意图;

[0023] 图3为本发明侧视局部结构示意图;

[0024] 图4 为本发明图2中A处结构放大示意图。

[0025] 图中:1壳体、2支撑底座、3电池盒、4电极保护盒、5电极块、6蓄电池、7卡结块、8稳定套块、9清理槽、10固定螺栓、11充电导线、12导线保护套、13弹性导线、14导线转换套、15移动导线、16移动套块、17连接弹簧、18固定套块、19充电插口、20移动导轨、21移动把手、22传递导管、23导电块、24固定把手、25卡接导电块、26通电导管、27支撑柱、28 伸缩杆、29缓冲弹簧、30进风口、31第一过滤网、32通风窗、33第二过滤网、34调节槽、35底块、36滑块、37调节弹簧、38盖板、39限位槽、40滑杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,一种具有充电时自动保护功能的电能汽车,包括壳体1,壳体1内腔的底部固定安装有支撑底座2,支撑底座2的顶部固定安装有位于壳体1内腔的电池盒3,电池盒3的两侧均固定安装有电极保护盒4,电极保护盒4的另一侧与壳体1的内壁固定连接,电极保护盒4内腔固定安装有电极块5,电极块5的数量为两个,且两个电极块5靠近的一端均延伸至电池盒3的内部并电性连接有蓄电池6,蓄电池6顶面的两端均固定安装有卡结块7,卡结块7左右两侧面的顶端均固定安装有固定螺栓10,固定螺栓10的另一端延伸至稳定套块8的外部并螺纹套接有固定螺帽,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性,卡结块7的顶部活动套接有稳定套块8,稳定套块8的正面开设有清理槽9,清理槽9的宽度值大于卡结块7的宽度值,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性,稳定套块8的顶面与电池盒3的内壁固定连接,蓄电池6的顶面固定安装有位于两个卡结块7之间的充电导线11,电池盒3顶面的中部固定安装有导线保护套12,导线保护套12的顶端延伸至壳体1的外部,充电导线11的顶部延伸至导线保护套12的内部并固定套接有弹性导线13,弹性导线13的顶端通过导线转换套14与移动导线15的底端和导电块23的一端电性连接,且导电块23的外表面与卡接导电块25的内部电性连接,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性,弹性导线13的顶部固定套接有导线转换套14,导线转换套14的顶部电性连接有移动导线15,移动导线15的外部活动套接有连接弹簧17,

连接弹簧17的两端分别与壳体1的顶面和移动套块16的底面固定连接,极大的减缓了在调节充电插口19向下移动过程,整个调节装置构件卡死无法复原导致该汽车无法运行的问题,保证了该装置运行的合理性,增加了该装置的合理性,移动导线15的顶部固定套接有位于壳体1外部的固定套块18,固定套块18的顶部电性连接有充电插口19,壳体1左右两侧的顶端固定安装有通风窗32,壳体1的内壁固定安装有与通风窗32相适配的第二过滤网33,避免了灰尘进入壳体1的内部造成电性连接处短路的问题,增加了该装置的安全性,移动导线15的外部固定套接有位于壳体1外部的移动套块16,固定套块18的左侧面固定安装有移动把手21,移动把手21的另一端依次贯穿滑块36并延伸至导线保护套12的外部,导线保护套12的外部螺纹套接有位于导线保护套12外部的紧固螺帽,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性,导线保护套12的左侧面固定安装移动导轨20,移动导轨20的侧面开设有调节槽34,调节槽34的底部固定安装有底块35,底块35的顶部固定安装有位于调节槽34内部的滑杆40,滑杆40的外部活动套接有调节弹簧37,调节弹簧37的两端分别与底块35的顶面和滑块36的底面固定连接,极大的减缓了在调节充电插口19向下移动过程,整个调节装置构件卡死无法复原导致该汽车无法运行的问题,保证了该装置运行的合理性,增加了该装置的合理性,滑杆40的外部活动套接有与调节槽34相适配的滑块36,导线转换套14的左右两侧面均固定安装有传递导管22,传递导管22的另一端延伸至导线保护套12的外部并电性连接有导电块23,壳体1的顶面固定安装有与导电块23相适配的固定把手24,导电块23的外部活动套接有卡接导电块25,卡接导电块25的数量为两个,两个卡接导电块25相互远离的侧面固定安装有通电导管26,通电导管26的顶部固定安装有支撑柱27,支撑柱27上下两端均固定套接有保护套,且两个保护套分别与通电导管26的底面和电池盒3的顶面固定连接,避免了整个调节装置构件卡死无法复原导致该汽车无法运行的问题,保证了该装置运行的合理性,增加了该装置的合理性,支撑柱27的底部与电池盒3的顶面固定连接,传递导管22的底部固定安装有伸缩杆28,伸缩杆28的底面与电池盒3的顶面固定连接,伸缩杆28的外部活动套接有缓冲弹簧29,缓冲弹簧29的两端分别与传递导管22的底面和电池盒3的顶面固定连接,电池盒3的正面固定安装有与蓄电池6相适配的盖板38,导线保护套12的正面开设有位于壳体1外部的限位槽39,壳体1的顶面开设有位于导线保护套12两侧的进风口30,壳体1内腔的顶面固定安装有与进风口30相适配的第一过滤网31。

[0028] 工作时,首先松动固定把手24并移动移动导轨20,使得移动导线15向下运动,继而使得导线转换套14向下移动带动导电块23向下位于并从卡接导电块25的内部脱落,然后向充电插口19的内部插入插头才对蓄电池6进行充电,然后固定移动把手21,当充电技术后,将移动把手21复原,然后固定固定把手24,最终拔掉插头,即可

[0029] 综上所述,该具有充电时自动保护功能的电能汽车,通过将充电插头插进充电插口19然后通过移动移动把手21松动固定把手24,将整个移动导线15向下位移,使得导电块23和卡接导电块25脱离,从而断开该汽车驱动,使得该汽车在充电过程中无法驱动行驶,避免了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题,增加了该装置的安全性;通过设置连接弹簧17和伸缩杆28,同时利用缓冲弹簧29,极大的减缓了在调节充电插口19向下移动过程,避免了整个调节装置构件卡死无法复原导致

该汽车无法运行的问题,保证了该装置运行的合理性,增加了该装置的合理性;通过设置进风口30和弹性导线13,增加了该汽车的行驶过程中壳体1内部空气流动的速度,减缓了蓄电池6在充电过程中散发大量热量导致部分构件损坏的问题,同时利用第一过滤网31和第二过滤网33的设置,避免了灰尘进入壳体1的内部造成电性连接处短路的问题,增加了该装置的安全性;解决了驾驶员往往在长时间的充电过程中忘记汽车正在充电,导致驾车行驶损害充电装置的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

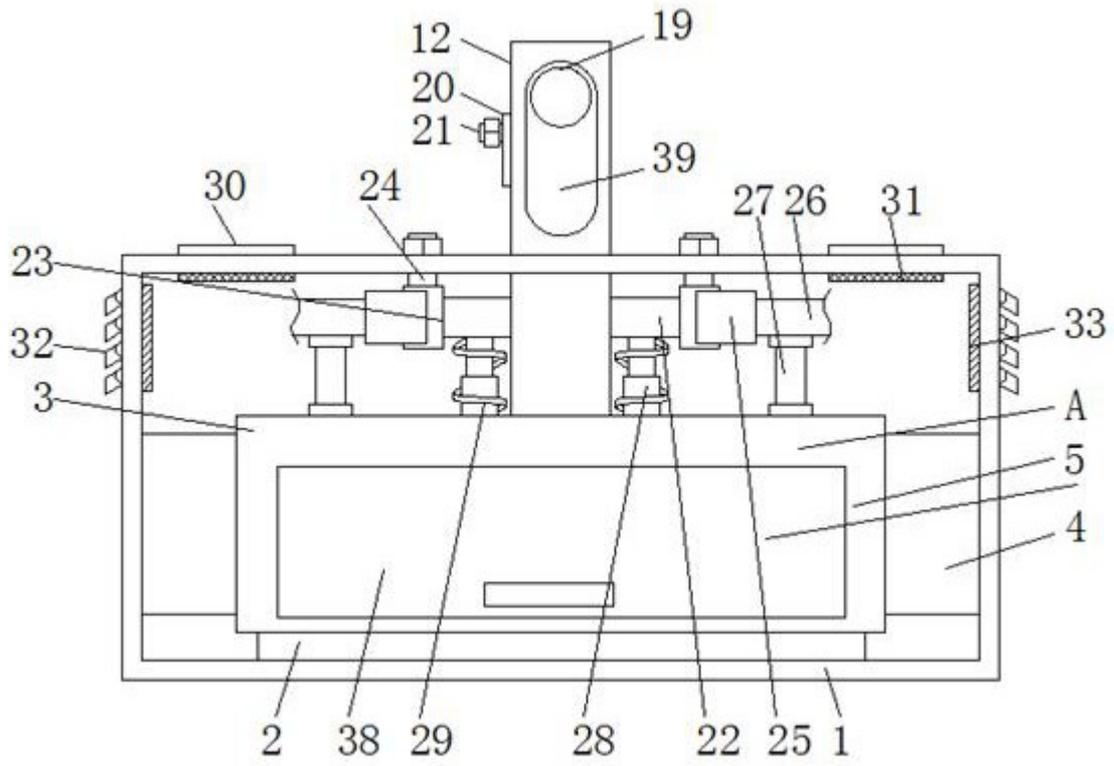


图1

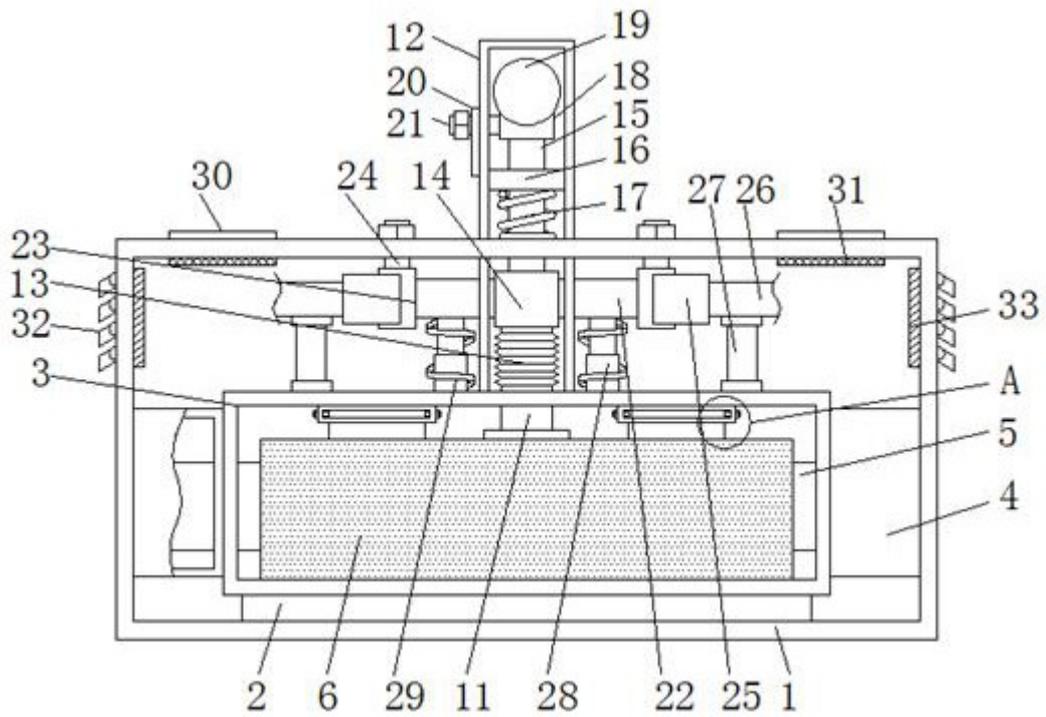


图2

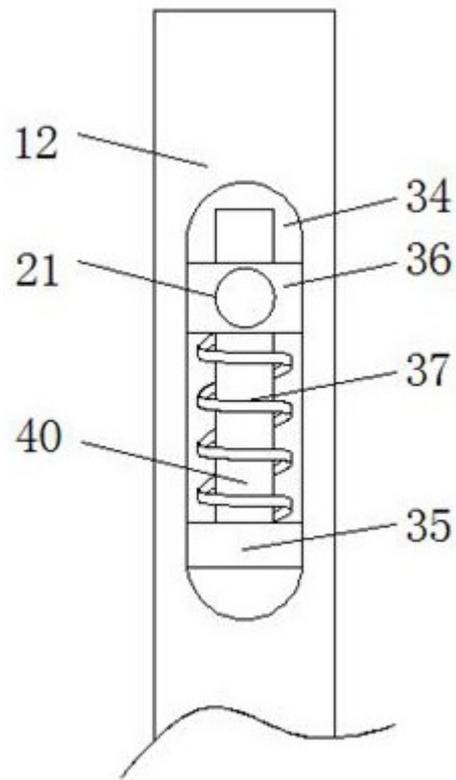


图3

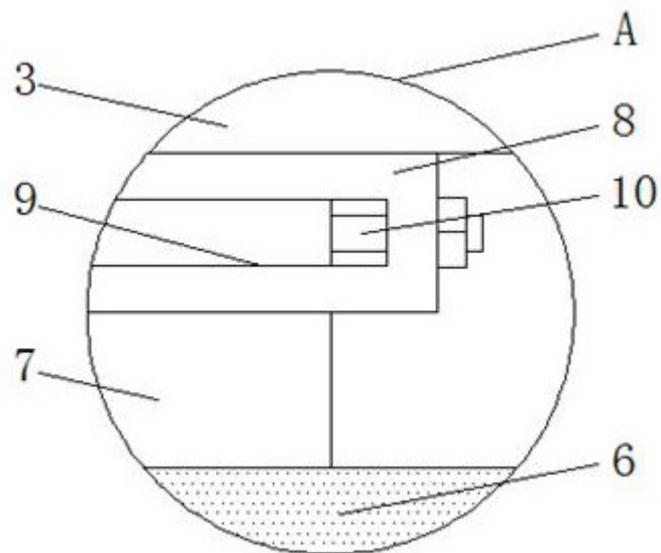


图4