



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212439372 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 202020201940.8

(22) 申请日 2020.02.24

(73) 专利权人 智德针灸治疗保健中心

地址 中国香港金钟皇后大道东43—59A东  
美中心11楼1102室

(72) 发明人 黎志刚

(74) 专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32266

代理人 刘奇

(51) Int. Cl.

A61H 39/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

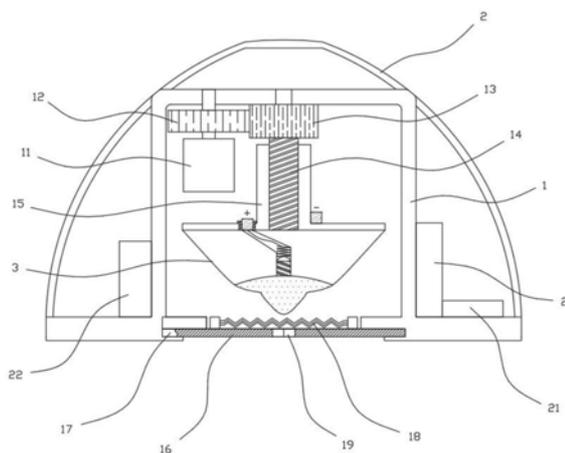
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

电动针刺器及组合式电动鍱针治疗仪

(57) 摘要

本实用新型涉及电动针刺器及组合式电动鍱针治疗仪。电动针刺器包括针体、用于连接并驱动针体上下运行的升降驱动装置、可充电的锂电池、蓝牙接收器及可接通电脉冲正负极的设施。针体下段形成钝圆状金属针头、上段形成方形圆角的金属连接部，针体中段以绝缘硬塑形成圆锥形的针体并将针体上段和下段紧密连接；组合式电动鍱针治疗仪包括电动针刺器、电子主控器及用于施针时佩戴的固针装置。本实用新型将纯手工操作的鍱针改造为按鍱针特点制成的针刺器，以电驱动代替手动，配合以智能电子自动控制以及并入电脉冲混合治疗模式，使治疗范围更广，效果更佳，操作简易安全，不仅医师能在诊所内使用，广大患者或针灸喜爱者，亦可在家居旅行时自助使用。



1. 电动针刺器,其特征在於:包括有针体及用於连接并驱动针体上下运行的升降驱动装置,其针体下段形成钝圆状金属针头、上段形成金属连接部,针体中段形成由绝缘材料制成具绝缘性的针体并将针体上段金属连接部和下段金属针头紧密连接。

2. 如权利要求1所述的电动针刺器,其特征在於:针体上、下段均为金属制成,针体中段则由绝缘材料制成,使针体上、下段之间绝缘,还包括有用于连接电脉冲发生电路的电脉冲正极连接埠及电脉冲负极连接埠,电脉冲正极连接埠与针体下段的金属针头可导电连接,电脉冲负极连接埠与针体上段的金属连接部可导电连接。

3. 如权利要求1所述的电动针刺器,其特征在於:所述升降驱动装置包括双向马达、主动齿轮、从动齿轮、螺旋杆与螺旋母杆,主动齿轮与双向马达动力转动轴同轴固定连接,从动齿轮与螺旋杆同轴固定连接,主动齿轮与从动齿轮相啮合设置,螺旋杆与螺旋母杆通过螺纹配合连接,针体的金属连接部固定连接于螺旋母杆下端,螺旋母杆可因螺旋杆的正反转动以仅带其上下升降但不可左右转动设置,从而带动针体上下运行。

4. 如权利要求3所述的电动针刺器,其特征在於:还包括有安装支撑壳,所述螺旋杆安装于安装支撑壳上,所述针体上段金属连接部为方形圆角的结构,安装支撑壳形成与针体上段金属连接部方形圆角形状相配合,可限定针体相对其不可转动但可上下升降的结构。

5. 如权利要求4所述的电动针刺器,其特征在於:所述针体中段与针体下段紧密连接且由中至下形成圆锥形结构,安装支撑壳形成与针体上段金属连接部形状一致的内廓。

6. 如权利要求4所述的电动针刺器,其特征在於:还包括有开合控制胶片,包括两胶片,设置在安装支撑壳的底部,安装支撑壳上设置有用于固定胶片的壳槽,两胶片限制在壳槽内移动,两胶片闭合处于金属针头的正下方,两胶片上方设有两复位弹簧,复位弹簧两端分别固定在两胶片的外侧,当针刺器工作时,金属针头下降将闭合的两胶片压开,当操作完毕金属针头上收时,两胶片借助复位弹簧之力收合关闭。

7. 如权利要求3所述的电动针刺器,其特征在於:还包括有电子自动控制系统,电子自动控制系统包括有电子主控器及针刺器,电子主控器及针刺器内均置有电子电路模块,所述针刺器的电子电路模块里设有电源模块,可连接自身设备并为设备提供所需电源,有马达驱动操作模块,可与电子主控器有线及无线连接并控制双向马达操作,还有无线通讯模块,可与电子主控器联通并进行无线操作;所述的电子主控器的电子电路模块里有电源模块,可连接自身设备并为设备提供所需电源,有电脉冲发生模块,可产生电脉冲并可连接有线路输送至针刺器之针体正负极上使针体获得电脉冲效应,还包括有无线与有线操作模块,无线操作模块与针刺器的无线通讯模块联通,有线操作模块经电线连接针刺器;电子主控器还设有综合控制电路模块,所述的电源模块为锂电充电模块,所述的无线通讯模块包括蓝牙收发模块。

8. 组合式电动鍱针治疗仪,其特征在於:包括有至少一个如权利要求1至7任一所述的电动针刺器,还包括用于人体施针时佩戴的固针装置,所述的固针装置包括固定架及设置在固定架上的固针袋,所述电动针刺器安装于固针装置的固针袋处,固定架上设有电源线、讯息线及电脉冲线连接埠,还包括有与电脉冲负极线路连接并与人体皮肤紧贴可导电的硅胶片。

## 电动针刺器及组合式电动鍤针治疗仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及中医针灸设备及针刺仪器应用领域。

### 背景技术

[0002] 鍤针是古代“九针之一”。《灵枢·九针十二原》“鍤针者，头大末锐，去泻阳气”。《灵枢白话解》“鍤针，针尖像黍粟一样的圆而微尖，不致刺入皮肤，主要是按摩经脉，疏通气血，但不宜陷入肌肉，否则，反而伤了正气。”《简明中医辞典》“长3寸5分，针体粗大，头如黍粟圆而微尖。用于按摩经脉，以导气和血”。鍤针具有两大优点，一是既可针刺穴位产生针感，但不刺破皮肤，不致出血，容易被广大患者接受，二是对处于一些表浅部位的穴位针感特别强，故治疗一些病症有很好的疗效；同时鍤针也具有两大缺点，一是因其不能深刺，刺激不了处于较深部位的穴位，因此对部分病症没有疗效，二是医者操作不便，当医者操作此针时，每次只能单手持一针或双手持二针为单一病人进行不停地压刺，而且要持续数分钟以上。

[0003] 经历两千余年的变迁，在今天临床上，使用鍤针针刺头部穴位，与毫针比较，针感迅速而强烈，用于治疗头痛、失眠、中风后遗症、抑郁症、小儿多动症等与脑部相关的疾病有较好的疗效，上述疾病均是常见病及多发病种。另外，鍤针的种类也有所增加，包括有不锈钢鍤针、磁鍤针、电热鍤针、电脉冲鍤针等，虽然它们各有所长，但仍共有所短，现有技术仍然没能解决鍤针在治疗时需以人手持握针具持续压刺穴位的问题，操作者既劳神又费力，工作效率极低。因此，鍤针难以被医者作为常用的针刺工具，其内在的更多潜能自然难于被挖掘。

[0004] 虽然鍤针的缺点给医者操作带来困扰，但对现代患者而言，鍤针对某些病症的治疗比常用的毫针有过之而无不及，并且由于其具有刺而不破的优点，仍然受到不少患者喜爱。因此，亟需对鍤针进行改良，使其适应现代社会的需求，为现代医学所用，更多的挖掘鍤针的潜能，使这一传统的民族智慧，发出新的光芒。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是克服现有技术的缺点，提供一种操作方便、省时省力、易于推广，且可大大提高工作效率的电动针刺器及组合式电动鍤针治疗仪。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 电动针刺器，包括有针体及用于连接并驱动针体上下运行的升降驱动装置，其针体下段形成钝圆状金属针头、上段形成金属连接部，针体中段形成由绝缘材料制成具绝缘性的针体并将针体上段金属连接部和下段金属针头紧密连接。

[0008] 进一步地，针体上、下段均为金属制成，针体中段则由绝缘材料制成，使针体上、下段之间绝缘，还包括有用于连接电脉冲发生电路的电脉冲正极连接埠及电脉冲负极连接埠，电脉冲正极连接埠与针体下段的金属针头可导电连接，电脉冲负极连接埠与针体上段的金属连接部可导电连接。

[0009] 进一步地,所述升降驱动装置包括双向马达、主动齿轮、从动齿轮、螺旋杆与螺旋母杆,主动齿轮与双向马达动力转动轴同轴固定连接,从动齿轮与螺旋杆同轴固定连接,主动齿轮与从动齿轮相啮合设置,螺旋杆与螺旋母杆通过螺纹配合连接,针体的金属连接部固定连接于螺旋母杆下端,螺旋母杆可因螺旋杆的正反转以仅带其上下升降但不可左右转动设置,从而带动针体上下运行。

[0010] 进一步地,所述电动针刺器还包括有安装支撑壳,所述螺旋杆安装于安装支撑壳上,所述针体上段金属连接部为方形圆角的结构,安装支撑壳形成与针体上段金属连接部方形圆角形状相配合,可限定针体相对其不可转动但可上下升降的结构。

[0011] 进一步地,所述针体中段与针体下段紧密连接且由中至下形成圆锥形结构,安装支撑壳形成与针体上段金属连接部形状一致的内廓。

[0012] 进一步地,所述电动针刺器还包括有开合控制胶片,包括两胶片,设置在安装支撑壳的底部,安装支撑壳上设置有用以固定胶片的壳槽,两胶片限制在壳槽内移动,两胶片闭合处于金属针头的正下方,两胶片上方设有两复位弹簧,复位弹簧两端分别固定在两胶片的外侧,当针刺器工作时,金属针头下降将闭合的两胶片压开,当操作完毕金属针头上收时,两胶片借助复位弹簧之力收合关闭。

[0013] 进一步地,所述电动针刺器还包括有电子自动控制系统,电子自动控制系统包括有电子主控器及针刺器,电子主控器及针刺器内均置有电子电路模块,所述针刺器的电子电路模块里设有电源模块,可连接自身设备并为设备提供所需电源,有马达驱动操作模块,可与电子主控器有线及无线连接并控制双向马达操作,还有无线通讯模块,可与电子主控器联通并进行无线操作;所述的电子主控器的电子电路模块里有电源模块,可连接自身设备并为设备提供所需电源,有电脉冲发生模块,可产生电脉冲并可连接有线电路输送至针刺器之针体正负极上使针体获得电脉冲效应,还包括有无线与有线操作模块,无线操作模块与针刺器的无线通讯模块联通,有线操作模块经电线连接针刺器;电子主控器还设有综合控制电路模块,所述的电源模块为锂电充电模块,所述的无线通讯模块包括蓝牙收发模块。

[0014] 组合式电动鍱针治疗仪包括有至少一个上述的电动针刺器,还包括用于人体施针时佩戴的固针装置,所述的固针装置包括固定架及设置在固定架上的固针袋,所述电动针刺器安装于固针装置的固针袋处,固定架上设有电源线、讯息线及电脉冲线连接埠,还包括有与电脉冲负极线路连接并与人体皮肤紧贴可导电的硅胶片。

[0015] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 第一,通过升降驱动装置驱动针刺器针体上下运行,以电动代替手动,不需人手持握、压刺,省时省力,方便医师操作,解决了困扰已久的鍱针操作不便的问题,易于推广;同时,通过在固针装置上安装多个电动针刺器,可实现多个针刺器同时对身体不同穴位进行治疗,可大大提高工作效率;

[0017] 第二,升降驱动装置采用双向马达作为驱动力,以螺旋杆、螺旋母杆配合结构实现针体升降,一方面可做到运行动作柔和细腻,施针压刺时安全可靠,另一方面,当针刺器处于治疗模式中,施压针具到达预定位置时,双向马达暂停工作,但针具仍需保持同等压力时,以螺旋杆、螺旋母杆配合结构可有效地抵抗施压时穴位的反作用力,既省电又安静;

[0018] 第三,通过从针体引出电脉冲正极连接埠和电脉冲负极连接埠,可通过自设或外接电脉冲发生装置对针刺部位进行电脉冲辅助治疗,以增强刺激强度及深度,弥补鍱针的缺陷,使治疗效果更佳,治病范围更广泛;

[0019] 第四,通过将针体下段金属针头和针体上段金属连接部通过针体中段绝缘连接,可实现电脉冲发生器或其他电气的正负极同时接驳在同一针具上,可减轻针体的重量,减少操作的负荷;

[0020] 第五,安装支撑壳形成与针体形状相配合可限定针体相对其不可转动但可升降的结构,不需另加设备将螺旋母杆固定不转,便可使螺旋母杆上下运行,既简单又更利于空间的使用;尤其将金属连接部外廓设置为方形圆角结构,安装架支撑壳设置为内廓为方形的框架,由于螺旋母杆向下推压时既产生下压的力量,又产生少量横向的阻力,将金属连接部四个角设置成圆角,可大幅减少横向阻力,增强螺旋母杆操作的顺畅性;同时针体设置成圆锥形结构,以方形配合锥形的设计,在上下运行的操作方式中,可使空间得到高度利用;

[0021] 第六,通过在针体下方设置开合控制胶片并通过复位弹簧连接,当针刺器处于未开始操作及已完成操作状态时,胶片在复位弹簧作用下牵拉至关闭状态,使针头不致与人体接触,增加操作的安全性;当针刺器处于工作状态时,针体下降可将闭合的两胶片压开,并在复位弹簧作用下两胶片紧贴针头,虽不是通过电动设备控制,但却可达到比电动设备更敏锐、更安全的效果;

[0022] 第七,通过设置电子自动控制系统,可实现对针刺器针刺操作进行智能控制,可根据实际需求自行设置并进行智能操作,有利于医师进行更灵活的操作,同时,也降低了对操作者的要求,广大针灸爱好者在家中也可进行自助治疗及日常保健,既安全又有效,可大大减少患者对药物、医院及医师的依赖;同时,通过设置无线通信模块及可充电电池,可实现无线操控,且不限使用场所,使用更加方便灵活;

[0023] 综上所述,本实用新型将纯手工操作的鍱针改造为按鍱针特点制成的针刺器,以电动作为操作动力,配合以智能自动控制以及电脉冲辅助治疗,操作更加方便灵活,可大大提高工作效率,治疗效果更佳,治病范围更广泛,且更易于推广,可使鍱针适应现代社会的需求,更好地为现代医学所用,有利于更多的挖掘鍱针的潜能,使这一传统的民族智慧,发出新的光芒。

## 附图说明

[0024] 图1是本实用新型实施例1的电动针刺器的整体结构剖视图;

[0025] 图2是本实用新型实施例1的电动针刺器的部分结构剖视图;

[0026] 图3是本实用新型实施例1的电动针刺器的针体和螺旋母杆的连接结构俯视图;

[0027] 图4是本实用新型实施例1的开合控制胶片的安装结构俯视图;

[0028] 图5是本实用新型实施例1的电子主控器的电子电路图;

[0029] 图6是本实用新型实施例1的针刺器的电子电路图。

[0030] 图中:1.安装支撑壳,2.保护外壳,3.针体,30.金属针头,31.金属连接部,32.绝缘针体,4.电脉冲正极连接埠,5.电脉冲负极连接埠,6.金属螺杆,7.绝缘套,8.让位通孔,9.电极弹簧,10.导线,11.双向马达,12.主动齿轮,13.从动齿轮,14.螺旋杆,15.螺旋母杆,16.胶片,17.壳槽,18.复位弹簧,19.定位通孔,20.电子电路模块,21.无线通讯模块,22.电

源模块。

### 具体实施方式

[0031] 以下通过具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

[0032] 实施例1

[0033] 参照图1至图4,本实用新型的电动针刺器,包括有安装支撑壳1、设置于安装支撑壳1外的保护外壳2、针体3、用于连接并驱动针体3上下运行的升降驱动装置、用于连接电脉冲发生电路的电脉冲正极连接埠4和电脉冲负极连接埠5及电子自动控制系统。

[0034] 针体3下段形成钝圆状金属针头30、上段形成外廓为方形圆角结构的金属连接部31,针体3中段形成由绝缘硬塑制成具绝缘性的绝缘针体32,并将针体上段金属连接部31和下段金属针头30绝缘紧密连接,绝缘针体32和金属针头30连接于金属连接部31下方并且形成圆锥形结构,金属针头30通过固定于其上的金属螺杆6连接于绝缘针体32上,安装支撑壳1形成与金属连接部31形状相配合可限定针体3相对其不可转动但可上下升降的内廓为方形的框架。

[0035] 电脉冲正极连接埠4与针体3下段的金属针头30可导电连接,电脉冲负极连接埠5与针体3上段的金属连接部31可导电连接。电脉冲正极连接埠4连接电脉冲发生电路信号输出端正极,电脉冲负极连接埠5连接电脉冲发生电路信号输出端负极。电脉冲正极连接埠4通过绝缘套7绝缘设置于金属连接部31上,绝缘针体32上开设有用于将金属针头30和电脉冲正极连接埠4电连接的让位通孔8,与金属针头30连接的金属螺杆6上连接有一电极弹簧9,电极弹簧9通过导线10自让位通孔8穿出与电脉冲正极连接埠4电连接;电脉冲负极连接埠5连接于金属连接部31上。

[0036] 升降驱动装置包括双向马达11、主动齿轮12、从动齿轮13、螺旋杆14与螺旋母杆15,主动齿轮12与双向马达11动力转动轴同轴固定连接,从动齿轮13与螺旋杆14同轴固定连接,主动齿轮12与从动齿轮13相啮合设置,螺旋杆14与螺旋母杆15通过螺纹配合连接,主动齿轮12、从动齿轮13可转动设置于安装支撑壳1上。针体3的金属连接部31固定连接于螺旋母杆15底部,螺旋母杆15可因螺旋杆14的正反转沿螺旋杆14升降从而带动针体3上下运行。

[0037] 电动针刺器还包括有开合控制胶片,包括两胶片16,胶片16采用绝缘的弹性材料制成,设置在安装支撑壳1的底部,安装支撑壳1上设置有用固定胶片16的壳槽17,两胶片16限制在壳槽17内移动,两胶片16闭合处于金属针头30的正下方,两胶片16上方设有两复位弹簧18,复位弹簧18两端分别固定在两胶片16的外侧。两胶片16中间开设有与金属针头30位置相对应的圆形的定位通孔19。当针刺器工作时,金属针头30下降将闭合的两胶片16压开,同时在复位弹簧18作用下,两胶片16紧贴金属针头30下方;当操作完毕金属针头30上收时,两胶片16借助复位弹簧18之力收合关闭。

[0038] 参照图5和图6,电子自动控制系统包括电子主控器及针刺器,电子主控器及针刺器内均置有电子电路模块20。针刺器的电子电路模块包括微控制器、马达驱动操作模块、无线通讯模块21及电源模块22,马达驱动操作模块,可与电子主控器有线及无线连接并按指令启动双向马达11操作;无线通讯模块21,可与电子主控器联通并接受指令进行无线操作;电源模块22,可连接针刺器各模块并为各模块提供所需电源。电子主控器的电子电路模块

里有电脉冲发生电路、无线操作模块与有线操作模块、综合控制电路模块及电源模块22。电脉冲发生电路,可产生电脉冲并可连接有线电路输送至针刺器的电脉冲正极连接埠4和电脉冲负极连接埠5上,使针体3获得电脉冲效应;无线操作模块与针刺器的无线通讯模块21联通,当选择有线操作时,电子主控器以有线操作模式经电线连接针刺器进行操控,当选择无线操作时,电子主控器通过无线通讯模块21与针刺器联通并进行操控;综合控制电路模块,设有多种操作模式,包括有自动操作模式、手动操作模式、电脉冲混合操作模式;电源模块22,可连接电子主控器各模块并为各模块提供所需电源。电子主控器电子电路模块22及针刺器电子电路模块的微控制器均采用51单片机,电源模块22均采用可充电锂电池,无线操作模块及无线通讯模块21采用蓝牙收发模块。微控制器连接控制双向马达11及电脉冲发生电路。

[0039] 综合控制电路模块包括有双向马达手动控制电路,可通过K1-K7七个控制按钮手动控制双向马达11升降并设置有A、B、C三档高度调节。按K1一下,双向马达11停止运转,长按K1两秒以上,双向马达11恢复到原始位置。按K2,双向马达11驱动针体3下降至A位置;按K3,双向马达11驱动针体3下降至B位置;按K4,双向马达11驱动针体3下降至C位置。按K5,双向马达11驱动针体3上升至A位置;按K6,双向马达11驱动针体3上升至B位置;按K7,双向马达11驱动针体3上升至C位置。

[0040] 本实用新型的组合式电动鍱针治疗仪包括有若干个电动针刺器及用于人体施针时佩戴的固针装置,固针装置包括固定架及设置在固定架上的固针袋,电动针刺器安装于固针装置的固针袋处,固定架上设有电源线、讯息线、电脉冲线连接埠及与电脉冲负极线路连接并与人体皮肤紧贴可导电的硅胶片。固针装置根据不同身体部位按照实际需求进行设计,如:头部固针装置,形状似帽状,设有按头部穴位循行的固针路轨,并在路轨上设有多个与电动针刺器体积大小相若的固针小袋套。电动针刺器的安装位置根据人体穴位设置。

[0041] 本实用新型的组合式电动鍱针治疗仪使用时,首先,借助固针装置将电动针刺器固定至人体待针刺部位;然后,控制双向马达11驱动针体3上下运行将针体3调整至合适高度,对待针刺部位进行压刺治疗;最后,可选择控制电脉冲发生电路输出电脉冲对针刺部位进行电脉冲辅助治疗。本发明的组合式电动鍱针治疗仪具有多种治疗模式可选择:1、自动模式A:纯鍱针模式;B:混合电脉冲模式;2、手动模式A:a(轻度)、b(中度)、c(重度),B电脉冲模式:a(轻度)、b(中度)、c(重度),鍱针与脉冲可任意搭配。

[0042] 实施例2

[0043] 本实施例与实施例1的区别在于:升降驱动装置包括双向马达11、主动齿轮12、从动齿轮13、螺旋杆与螺旋母杆,主动齿轮12与双向马达11动力转动轴同轴固定连接,从动齿轮13与螺旋母杆同轴固定连接,主动齿轮12与从动齿轮13相啮合设置,螺旋杆与螺旋母杆通过螺纹配合连接,主动齿轮12、从动齿轮13可转动设置于安装支撑壳1上。针体3的金属连接部31固定连接于螺旋杆底部,螺旋杆可因螺旋母杆的正反转沿螺旋母杆升降从而带动针体3上下运行。

[0044] 实施例3

[0045] 本实施例与实施例1的区别在于:电动针刺器不包括脉冲发生电路,采用外接电脉冲发生器,分别从电脉冲正极连接埠4和电脉冲负极连接埠5引出电脉冲正极连接端子和电脉冲负极连接端子,电脉冲正极连接端子与电脉冲发生器的脉冲输出端正极连接,电脉冲

负极连接端子与电脉冲发生器的脉冲输出端负极连接。

[0046] 实施例4

[0047] 本实施例与实施例1的区别在于:金属连接部31外廓为六边形结构,安装支撑壳1形成与金属连接部31形状相配合的内廓为六边形的框架。

[0048] 上述仅为本实用新型的四个具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

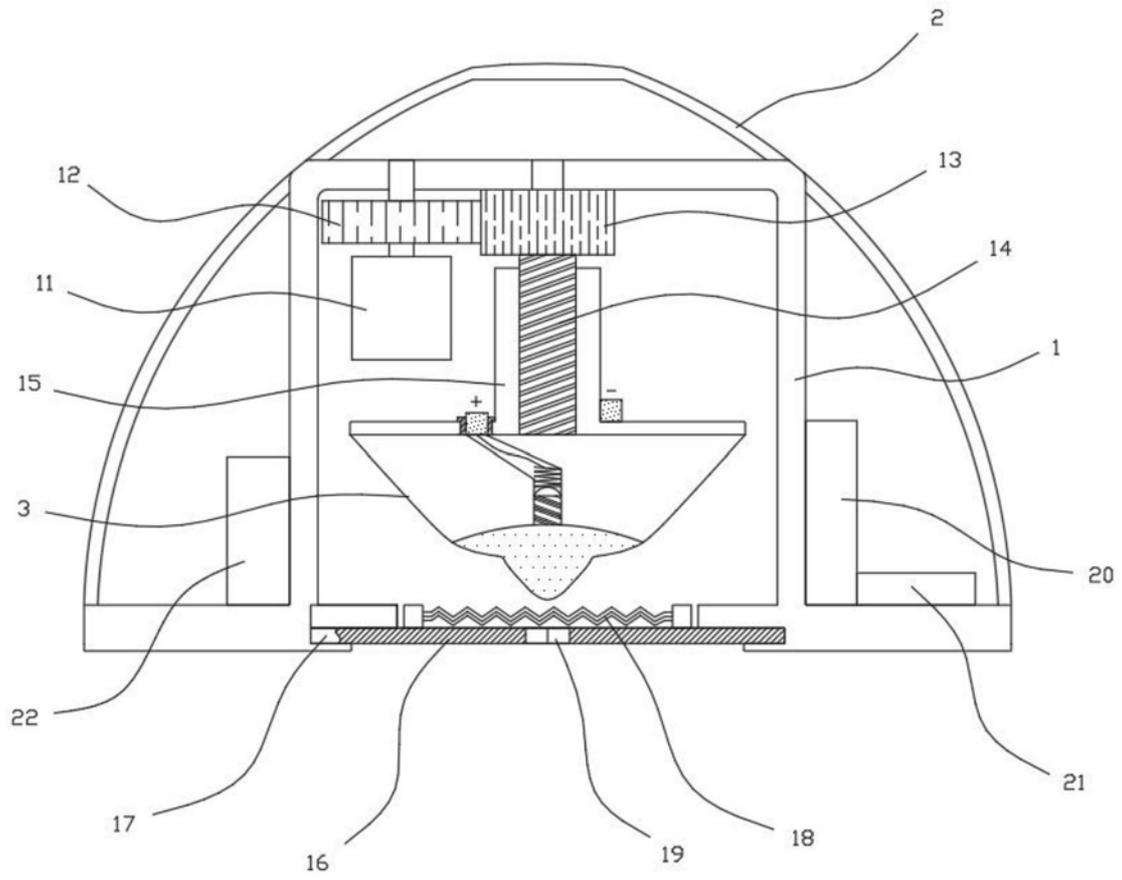


图1

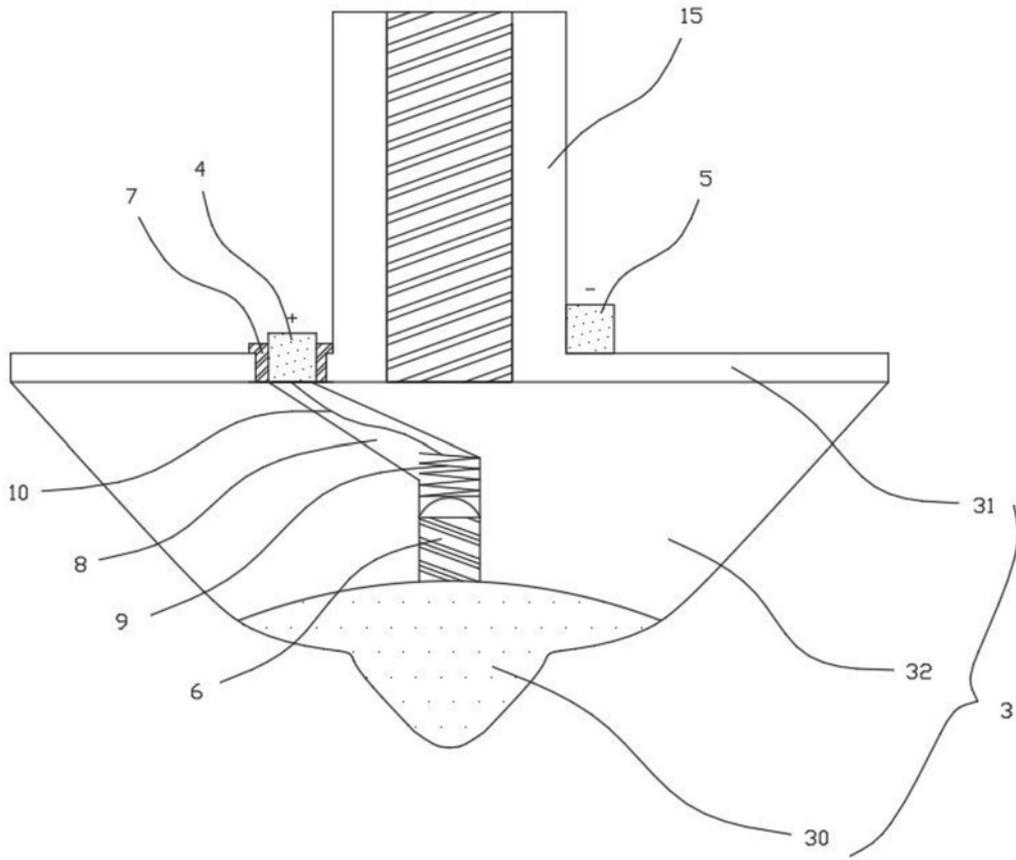


图2

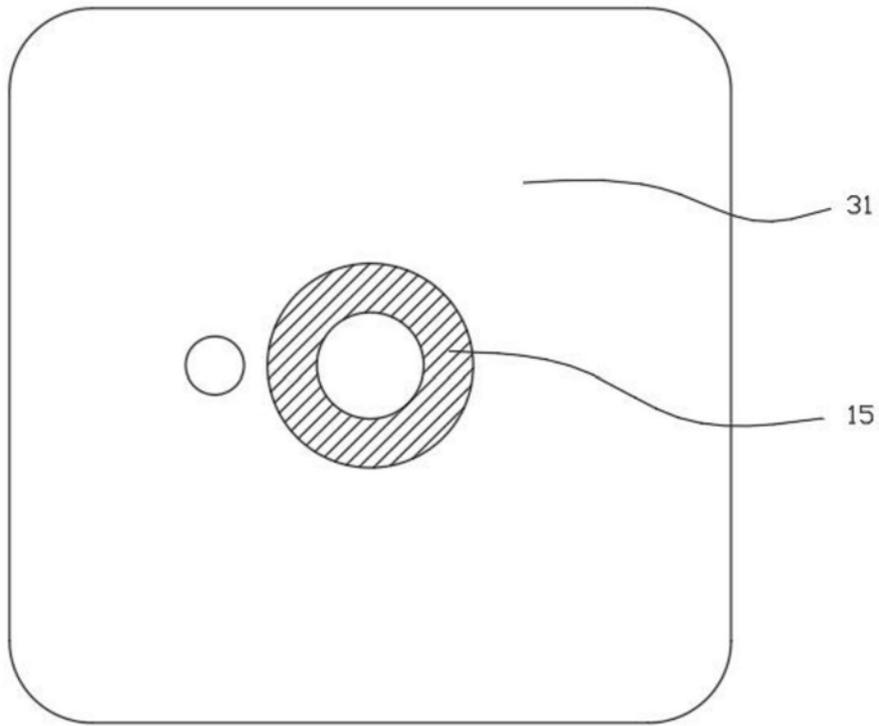


图3

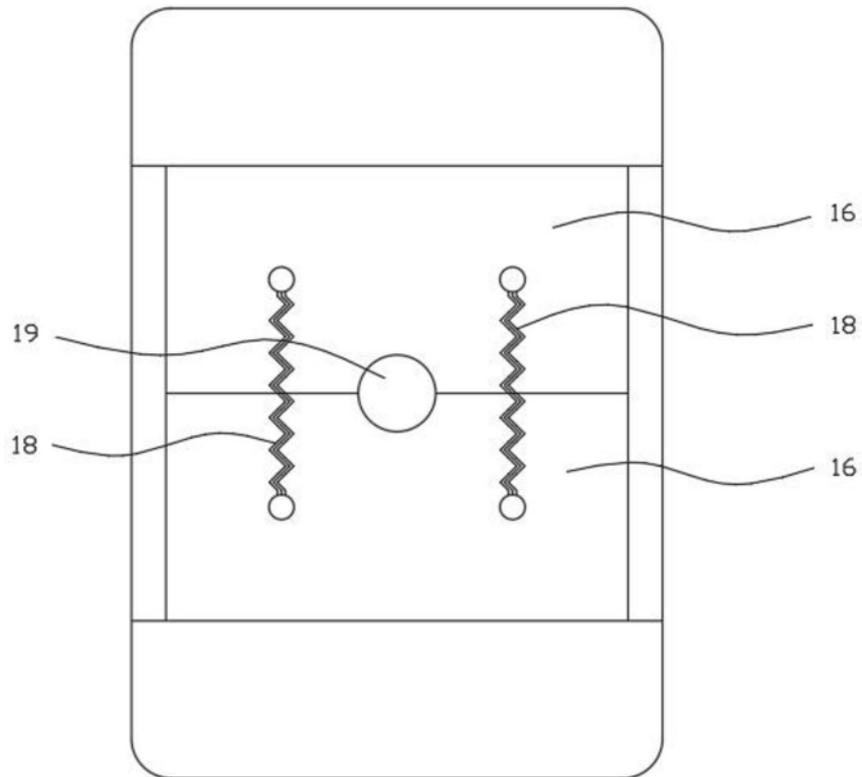


图4

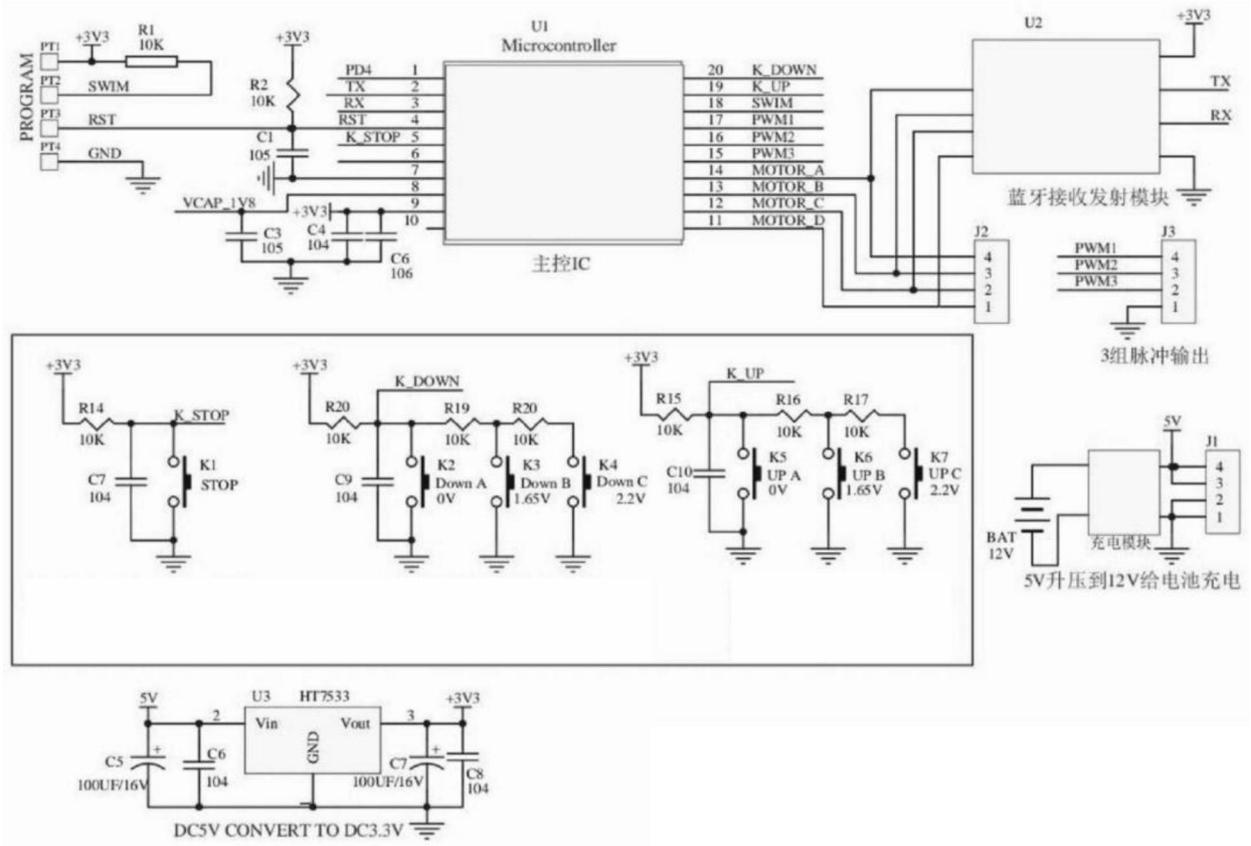


图5

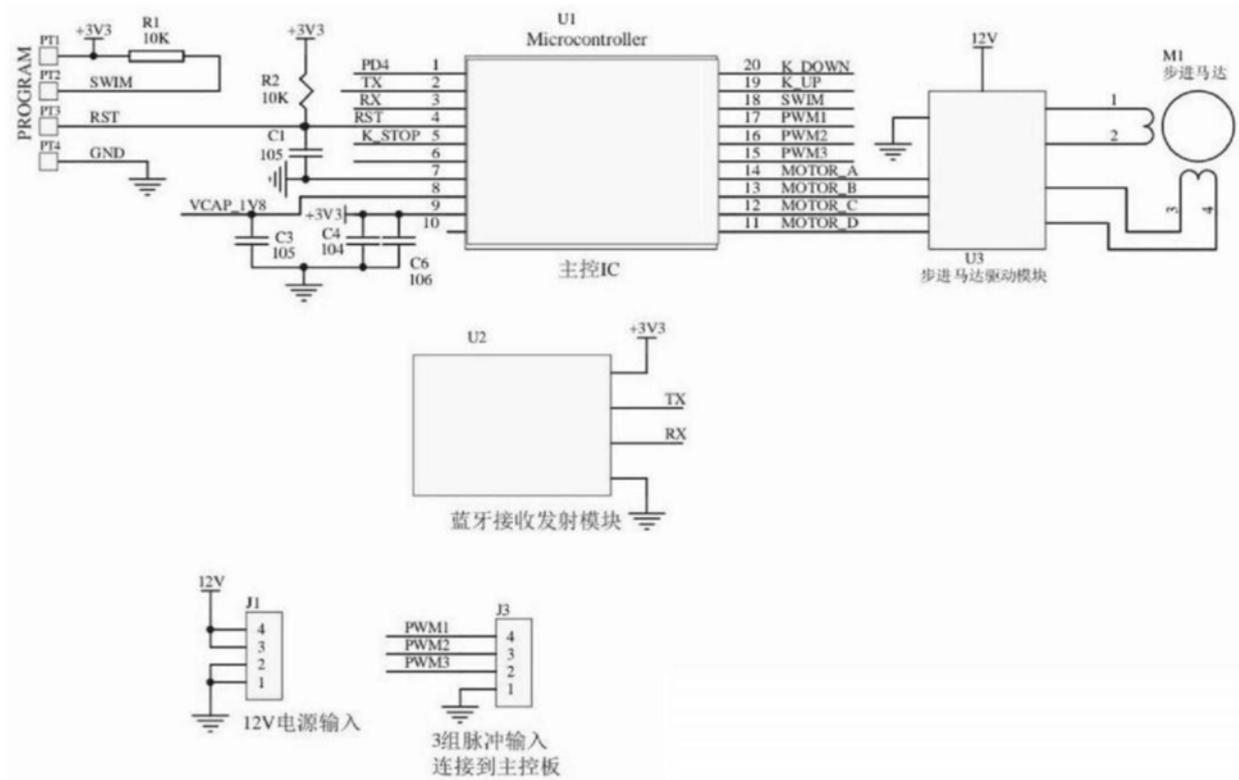


图6