



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208904713 U

(45)授权公告日 2019. 05. 24

(21)申请号 201821936248.9

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 江西合众兴电子科技有限公司

地址 343700 江西省吉安市泰和县文田工业园

(72)发明人 李萍

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

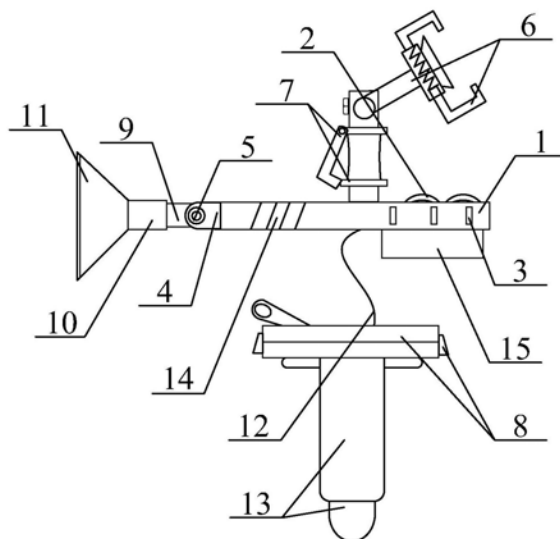
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的车载充电器

(57)摘要

本实用新型提供一种便于安装的车载充电器,包括支撑板,数据线约束带,USB接口座,U型座,螺栓螺母,可调节充电设备固定架结构,数据线收纳盘结构,方便提拉防护盖结构,丝杠杆,调节管,充电器固定吸盘,导线,电源转换器,荧光贴和防尘盖。本实用新型万向球和支撑杆的设置,有利于进行角度调节,可以面向不同的方向满足对充电设备的查看;收纳板,固定卡座,手机吸盘,复位拉簧和活动卡座的设置,有利于调节固定卡座和活动卡座之间的距离,满足不同宽度电子设备充电的需要;收纳管,缠绕盘,限位挡块和顶紧螺栓的设置,有利于起到对万向球锁紧定型的作用,并可以对充电数据线进行缠绕收纳,维护良好的车内环境。



1. 一种便于安装的车载充电器,其特征在于,该便于安装的车载充电器,包括支撑板(1),数据线约束带(2),USB接口座(3),U型座(4),螺栓螺母(5),可调节充电设备固定架结构(6),数据线收纳盘结构(7),方便提拉防护盖结构(8),丝杠杆(9),调节管(10),充电器固定吸盘(11),导线(12),电源转换器(13),荧光贴(14)和防尘盖(15),所述的数据线约束带(2)胶接在支撑板(1)的上表面右侧位置;所述的USB接口座(3)镶嵌在支撑板(1)的正表面右侧位置;所述的U型座(4)螺钉连接在支撑板(1)的左端位置;所述的螺栓螺母(5)螺纹连接在U型座(4)的正表面左侧位置;所述的数据线收纳盘结构(7)安装在支撑板(1)的上表面中间位置;所述的可调节充电设备固定架结构(6)安装在数据线收纳盘结构(7)的上部;所述的方便提拉防护盖结构(8)卡接在电源转换器(13)的上端;所述的丝杠杆(9)通过螺栓螺母(5)连接在U型座(4)的内部左侧位置;所述的调节管(10)螺纹连接在丝杠杆(9)的外表面左侧位置;所述的充电器固定吸盘(11)胶接在调节管(10)的左端位置;所述的导线(12)一端贯穿方便提拉防护盖结构(8)与电源转换器(13)焊接设置,另一端与USB接口座(3)焊接设置;所述的荧光贴(14)粘接在支撑板(1)的正表面左侧位置;所述的防尘盖(15)合页连接在支撑板(1)的下表面右侧位置;所述的可调节充电设备固定架结构(6)包括万向球(61),支撑杆(62),收纳板(63),固定卡座(64),手机吸盘(65),复位拉簧(66)和活动卡座(67),所述的支撑杆(62)一端胶接在万向球(61)的外表面右上侧,另一端胶接在收纳板(63)的左侧下部位置;所述的固定卡座(64)粘接在收纳板(63)的上表面;所述的手机吸盘(65)胶接在收纳板(63)的右侧位置;所述的复位拉簧(66)一端螺钉连接在收纳板(63)的内部上表面,另一端螺钉连接在活动卡座(67)的左上端;所述的活动卡座(67)活动插接在收纳板(63)的内部。

2. 如权利要求1所述的便于安装的车载充电器,其特征在于,所述的数据线收纳盘结构(7)包括收纳管(71),缠绕盘(72),限位挡块(73),顶紧螺栓(74),纵向挡板(75)和卡管(76),所述的缠绕盘(72)套接在收纳管(71)的外表面下侧位置;所述的限位挡块(73)分别胶接在缠绕盘(72)的上下两端;所述的顶紧螺栓(74)螺纹连接在收纳管(71)的左侧上部位置;所述的纵向挡板(75)轴接在上部设置的限位挡块(73)的正表面左上侧;所述的卡管(76)胶接在纵向挡板(75)的右侧下部位置。

3. 如权利要求1所述的便于安装的车载充电器,其特征在于,所述的方便提拉防护盖结构(8)包括防护盖(81),卡块(82),导线收纳槽(83),提拉带(84),手指穿孔(85)和缓冲垫(86),所述的卡块(82)分别胶接在防护盖(81)的左右两侧中间位置;所述的导线收纳槽(83)开设在防护盖(81)的内部上侧位置;所述的提拉带(84)胶接在防护盖(81)的上表面左侧位置;所述的手指穿孔(85)开设在提拉带(84)的正表面左侧中间位置;所述的缓冲垫(86)分别胶接在防护盖(81)的下表面左右两侧位置。

4. 如权利要求3所述的便于安装的车载充电器,其特征在于,所述的防护盖(81)具体采用圆形的橡胶垫;所述的电源转换器(13)胶接在防护盖(81)的下表面中间位置;所述的缓冲垫(86)采用厚度设置在三毫米至五毫米的硅胶垫。

5. 如权利要求3所述的便于安装的车载充电器,其特征在于,所述的支撑板(1)的下部中间位开设有卡槽;所述的防护盖(81)通过卡块(82)卡接在卡槽内;所述的导线(12)镶嵌在防护盖(81)的内部中间位置并放置在导线收纳槽(83)内。

6. 如权利要求2所述的便于安装的车载充电器,其特征在于,所述的卡管(76)具体采用

圆柱形橡胶管；所述的卡管(76)套接在下部设置的限位挡块(73)的左端；所述的限位挡块(73)具体采用长方形的橡胶块。

7.如权利要求2所述的便于安装的车载充电器，其特征在于，所述的万向球(61)镶嵌在收纳管(71)的内部上侧位置并用顶紧螺栓(74)顶紧固定。

8.如权利要求1所述的便于安装的车载充电器，其特征在于，所述的收纳板(63)具体采用下表面开口的PVC塑料板；所述的固定卡座(64)和活动卡座(67)分别采用L型的橡胶座。

9.如权利要求1所述的便于安装的车载充电器，其特征在于，所述的USB接口座(3)设置有多个；所述的防尘盖(15)具体采用透明PVC塑料盖；所述的防尘盖(15)扣接在USB接口座(3)的上部。

10.如权利要求2所述的便于安装的车载充电器，其特征在于，所述的支撑板(1)采用厚度设置在三毫米至五毫米的正方形PVC塑料板；所述的调节管(10)具体采用带有内螺纹的不锈钢管；所述的充电器固定吸盘(11)采用直径设置在五厘米至十厘米的真空橡胶吸盘；所述的数据线约束带(2)具体采用长方形的尼龙带。

一种便于安装的车载充电器

技术领域

[0001] 本实用新型属于车载设备技术领域,尤其涉及一种便于安装的车载充电器。

背景技术

[0002] 随着可充电电子设备的多样化和大众化,汽车的普及率不断提高,由此车载充电器为车内必不可少的基本设备,车载充电器是指常规通过汽车电瓶(轿车12V,卡车24V)供电的车载充电器,大量使用在各种便携式、手持式设备的锂电池充电领域。诸如:手机,PDA, GPS等;车载充电器既要考虑锂电池充电的实际需求(恒压CV,恒流CC,过压保护OVP),又要兼顾车载电瓶的恶劣环境(瞬态尖峰电压,系统开关噪声干扰,EMI等);因此车充方案选取的电源管理IC必须同时满足:耐高压,高效率,高可靠性,低频率(有利于EMI的设计)的开关电源芯片。目前现有的充电设备均由汽车生产时制定。手机充电的车载充电器的需求越来越大;目前已有的车载USB口充电器主要结构为:充电器本体插入汽车12V/24V点烟器插座的取电插头,供电提供一个5V的USB接口,内部通过一个降压电路实现12V/24V到5V的降压;在USB口上插上相应的数据充电线,即可实现对手机及车载设备等的充电。

[0003] 中国专利公开号为CN204131180U,发明创造名称为一体式简易安装的车载充电器属于一种车载设备,具体涉及一种车载用充电设备,包括有外壳、安装在外壳内的线路板和充电接口、与线路板电源接入端相接的外接输入电源的电源接头,其特征是:所述的外壳包括有保护壳体 and 分别设在该保护壳体两端的外盖和密封件;所述的线路板位于保护壳体内,充电接口安装在外盖上,所述的电源接头通过电源线穿过密封盖与车内电源线路对接,形成一体式结构的充电器。但是现有的车载充电器还存在着安装固定不方便,不具备可调节的对充电设备固定功能和数据线收纳不方便的问题。

[0004] 因此,发明一种便于安装的车载充电器显得非常必要。

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便于安装的车载充电器,以解决现有的车载充电器安装固定不方便,不具备可调节的对充电设备固定功能和数据线收纳不方便的问题。一种便于安装的车载充电器,包括支撑板,数据线约束带,USB接口座,U型座,螺栓螺母,可调节充电设备固定架结构,数据线收纳盘结构,方便提拉防护盖结构,丝杠杆,调节管,充电器固定吸盘,导线,电源转换器,荧光贴和防尘盖,所述的数据线约束带胶接在支撑板的上表面右侧位置;所述的USB接口座镶嵌在支撑板的正表面右侧位置;所述的U型座螺钉连接在支撑板的左端位置;所述的螺栓螺母螺纹连接在U型座的正表面左侧位置;所述的数据线收纳盘结构安装在支撑板的上表面中间位置;所述的可调节充电设备固定架结构安装在数据线收纳盘结构的上部;所述的方便提拉防护盖结构卡接在电源转换器的上端;所述的丝杠杆通过螺栓螺母连接在U型座的内部左侧位置;所述的调节管螺纹连接在丝杠杆的外表面左侧位置;所述的充电器固定吸盘胶接在调节管的左端位置;所述的导线一端贯穿方便提拉防护盖结构与电源转换器焊接设置,另一端与USB接口座焊接设置;所述的荧

光贴粘接在支撑板的正表面左侧位置；所述的防尘盖合页连接在支撑板的下表面右侧位置；所述的可调节充电设备固定架结构包括万向球，支撑杆，收纳板，固定卡座，手机吸盘，复位拉簧和活动卡座，所述的支撑杆一端胶接在万向球的外表面右上侧，另一端胶接在收纳板的左侧下部位置；所述的固定卡座粘接在收纳板的上表面；所述的手机吸盘胶接在收纳板的右侧位置；所述的复位拉簧一端螺钉连接在收纳板的内部上表面，另一端螺钉连接在活动卡座的左上端；所述的活动卡座活动插接在收纳板的内部。

[0006] 优选的，所述的数据线收纳盘结构包括收纳管，缠绕盘，限位挡块，顶紧螺栓，纵向挡板和卡管，所述的缠绕盘套接在收纳管的外表面下侧位置；所述的限位挡块分别胶接在缠绕盘的上下两端；所述的顶紧螺栓螺纹连接在收纳管的左侧上部位置；所述的纵向挡板轴接在上部设置的限位挡块的正表面左上侧；所述的卡管胶接在纵向挡板的右侧下部位置。

[0007] 优选的，所述的方便提拉防护盖结构包括防护盖，卡块，导线收纳槽，提拉带，手指穿孔和缓冲垫，所述的卡块分别胶接在防护盖的左右两侧中间位置；所述的导线收纳槽开设在防护盖的内部上侧位置；所述的提拉带胶接在防护盖的上表面左侧位置；所述的手指穿孔开设在提拉带的正表面左侧中间位置；所述的缓冲垫分别胶接在防护盖的下表面左右两侧位置。

[0008] 优选的，所述的防护盖具体采用圆形的橡胶垫；所述的电源转换器胶接在防护盖的下表面中间位置；所述的缓冲垫采用厚度设置在三毫米至五毫米的硅胶垫。

[0009] 优选的，所述的支撑板的下部中间位开设有卡槽；所述的防护盖通过卡块卡接在卡槽内；所述的导线镶嵌在防护盖的内部中间位置并放置在导线收纳槽内。

[0010] 优选的，所述的卡管具体采用圆柱形橡胶管；所述的卡管套接在下部设置的限位挡块的左端；所述的限位挡块具体采用长方形的橡胶块。

[0011] 优选的，所述的万向球镶嵌在收纳管的内部上侧位置并用顶紧螺栓顶紧固定。

[0012] 优选的，所述的收纳板具体采用下表面开口的PVC塑料板；所述的固定卡座和活动卡座分别采用L型的橡胶座。

[0013] 优选的，所述的USB接口座设置有多；所述的防尘盖具体采用透明PVC塑料盖；所述的防尘盖扣接在USB接口座的上部。

[0014] 优选的，所述的收纳管具体采用一端密封的橡胶管；所述的收纳管胶接在支撑板的上表面中间位置。

[0015] 优选的，所述的支撑板采用厚度设置在三毫米至五毫米的正方形PVC塑料板；所述的调节管具体采用带有内螺纹的不锈钢管；所述的充电器固定吸盘采用直径设置在五厘米至十厘米的真空橡胶吸盘；所述的数据线约束带具体采用长方形的尼龙带。

[0016] 优选的，所述的USB接口座通过导线与电源转换器相电性连接；所述的电源转换器具体采用型号为XYHX-002的转换器。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0018] 1. 本实用新型中，所述的万向球和支撑杆的设置，有利于进行角度调节，可以面向不同的方向满足对充电设备的查看。

[0019] 2. 本实用新型中，所述的收纳板，固定卡座，手机吸盘，复位拉簧和活动卡座的设置，有利于调节固定卡座和活动卡座之间的距离，满足不同宽度电子设备充电的需要。

[0020] 3. 本实用新型中,所述的收纳管,缠绕盘,限位挡块和顶紧螺栓的设置,有利于起到对万向球锁紧定型的作用,并可以对充电数据线进行缠绕收纳,维护良好的车内环境。

[0021] 4. 本实用新型中,所述的数据线约束带,纵向挡板和卡管的设置,有利于起到限位阻挡的作用,防止数据线散乱。

[0022] 5. 本实用新型中,所述的导线收纳槽的设置,有利于对导线进行收纳放置,节省空间。

[0023] 6. 本实用新型中,所述的丝杠杆,调节管和充电器固定吸盘的设置,有利于进行吸附固定并方便进行收纳,增加安装的便捷性。

[0024] 7. 本实用新型中,所述的缓冲垫采用厚度设置在三毫米至五毫米的硅胶垫,有利于在对电源转换器进行插接时起到缓冲的作用。

[0025] 8. 本实用新型中,所述的荧光贴,提拉带和手指穿孔的设置,有利于在夜间对充电器进行识别,并方便进行插拔。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型的可调节充电设备固定架结构的结构示意图。

[0028] 图3是本实用新型的数据线收纳盘结构的结构示意图。

[0029] 图4是本实用新型的方便提拉防护盖结构的结构示意图。

[0030] 图中:

[0031] 1、支撑板;2、数据线约束带;3、USB接口座;4、U型座;5、螺栓螺母;6、可调节充电设备固定架结构;61、万向球;62、支撑杆;63、收纳板;64、固定卡座;65、手机吸盘;66、复位拉簧;67、活动卡座;7、数据线收纳盘结构;71、收纳管;72、缠绕盘;73、限位挡块;74、顶紧螺栓;75、纵向挡板;76、卡管;8、方便提拉防护盖结构;81、防护盖;82、卡块;83、导线收纳槽;84、提拉带;85、手指穿孔;86、缓冲垫;9、丝杠杆;10、调节管;11、充电器固定吸盘;12、导线;13、电源转换器;14、荧光贴;15、防尘盖。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0033] 实施例:

[0034] 如附图1至附图2所示,本实用新型提供一种便于安装的车载充电器,包括支撑板1,数据线约束带2,USB接口座3,U型座4,螺栓螺母5,可调节充电设备固定架结构6,数据线收纳盘结构7,方便提拉防护盖结构8,丝杠杆9,调节管10,充电器固定吸盘11,导线12,电源转换器13,荧光贴14和防尘盖15,所述的数据线约束带2胶接在支撑板1的上表面右侧位置;所述的USB接口座3镶嵌在支撑板1的正表面右侧位置;所述的U型座4螺钉连接在支撑板1的左端位置;所述的螺栓螺母5螺纹连接在U型座4的正表面左侧位置;所述的数据线收纳盘结构7安装在支撑板1的上表面中间位置;所述的可调节充电设备固定架结构6安装在数据线收纳盘结构7的上部;所述的方便提拉防护盖结构8卡接在电源转换器13的上端;所述的丝杠杆9通过螺栓螺母5连接在U型座4的内部左侧位置;所述的调节管10螺纹连接在丝杠杆9的外表面左侧位置;所述的充电器固定吸盘11胶接在调节管10的左端位置;所述的导线12

一端贯穿方便提拉防护盖结构8与电源转换器13焊接设置,另一端与USB接口座3焊接设置;所述的荧光贴14粘接在支撑板1的正表面左侧位置;所述的防尘盖15合页连接在支撑板1的下表面右侧位置;所述的可调节充电设备固定架结构6包括万向球61,支撑杆62,收纳板63,固定卡座64,手机吸盘65,复位拉簧66和活动卡座67,所述的支撑杆62一端胶接在万向球61的外表面右上侧,另一端胶接在收纳板63的左侧下部位置;所述的固定卡座64粘接在收纳板63的上表面;所述的手机吸盘65胶接在收纳板63的右侧位置;所述的复位拉簧66一端螺钉连接在收纳板63的内部上表面,另一端螺钉连接在活动卡座67的左上端;所述的活动卡座67活动插接在收纳板63的内部;将需要充电的电子设备吸附在手机吸盘65的上表面,并卡接在固定卡座64的下部,拉动活动卡座67,与电子设备的下表面相接触,松开活动卡座67,在复位拉簧66的作用下,起到对电子设备卡接固定的作用;掰动支撑杆62,使得万向球61在收纳管71内转动,进行位置的调节,调节完毕后拧紧顶紧螺栓74对万向球61进行锁紧固定即可。

[0035] 如附图3所示,上述实施例中,具体的,所述的数据线收纳盘结构7包括收纳管71,缠绕盘72,限位挡块73,顶紧螺栓74,纵向挡板75和卡管76,所述的缠绕盘72套接在收纳管71的外表面下侧位置;所述的限位挡块73分别胶接在缠绕盘72的上下两端;所述的顶紧螺栓74螺纹连接在收纳管71的左侧上部位置;所述的纵向挡板75轴接在上部设置的限位挡块73的正表面左上侧;所述的卡管76胶接在纵向挡板75的右侧下部位置;将充电数据线一端插接在电子设备的充电孔,另一端穿过数据线约束带2的内部下侧,并缠绕在缠绕盘72的外表面后,插入USB接口座3内,进行充电即可,扣合纵向挡板75和卡管76,起到阻挡防护的作用。

[0036] 如附图4所示,上述实施例中,具体的,所述的方便提拉防护盖结构8包括防护盖81,卡块82,导线收纳槽83,提拉带84,手指穿孔85和缓冲垫86,所述的卡块82分别胶接在防护盖81的左右两侧中间位置;所述的导线收纳槽83开设在防护盖81的内部上侧位置;所述的提拉带84胶接在防护盖81的上表面左侧位置;所述的手指穿孔85开设在提拉带84的正表面左侧中间位置;所述的缓冲垫86分别胶接在防护盖81的下表面左右两侧位置;首先将支撑板1放置在车内合适位置,并转动丝杠杆9,调节丝杠杆9在U型座4内的位置,然后拧紧螺栓螺母5,拧动调节管10调节丝杠杆9的高度,并将充电器固定吸盘11吸附在汽车内部合适位置,起到固定的作用;然后将防护盖81从支撑板1内拔出将电源转换器13插入取车内的电源口处,在插入过程中缓冲垫86会起到减震缓冲的作用,从而将导线12从导线收纳槽83内拉出。

[0037] 上述实施例中,具体的,所述的防护盖81具体采用圆形的橡胶垫;所述的电源转换器13胶接在防护盖81的下表面中间位置;所述的缓冲垫86采用厚度设置在三毫米至五毫米的硅胶垫。

[0038] 上述实施例中,具体的,所述的支撑板1的下部中间位开设有卡槽;所述的防护盖81通过卡块82卡接在卡槽内;所述的导线12镶嵌在防护盖81的内部中间位置并放置在导线收纳槽83内。

[0039] 上述实施例中,具体的,所述的卡管76具体采用圆柱形橡胶管;所述的卡管76套接在下部设置的限位挡块73的左端;所述的限位挡块73具体采用长方形的橡胶块。

[0040] 上述实施例中,具体的,所述的万向球61镶嵌在收纳管71的内部上侧位置并用顶

紧螺栓74顶紧固定。

[0041] 上述实施例中,具体的,所述的收纳板63具体采用下表面开口的PVC塑料板;所述的固定卡座64和活动卡座67分别采用L型的橡胶座。

[0042] 上述实施例中,具体的,所述的USB接口座3设置有多;所述的防尘盖15具体采用透明PVC塑料盖;所述的防尘盖15扣接在USB接口座3的上部。

[0043] 上述实施例中,具体的,所述的收纳管71具体采用一端密封的橡胶管;所述的收纳管71胶接在支撑板1的上表面中间位置。

[0044] 上述实施例中,具体的,所述的支撑板1采用厚度设置在三毫米至五毫米的正方形PVC塑料板;所述的调节管10具体采用带有内螺纹的不锈钢管;所述的充电器固定吸盘11采用直径设置在五厘米至十厘米的真空橡胶吸盘;所述的数据线约束带2具体采用长方形的尼龙带。

[0045] 上述实施例中,具体的,所述的USB接口座3通过导线12与电源转换器13相电性连接;所述的电源转换器13具体采用型号为XYHX-002的转换器。

[0046] 工作原理

[0047] 本实用新型在使用时,首先将支撑板1放置在车内合适位置,并转动丝杠杆9,调节丝杠杆9在U型座4内的位置,然后拧紧螺栓螺母5,拧动调节管10调节丝杠杆9的高度,并将充电器固定吸盘11吸附在汽车内部合适位置,起到固定的作用;然后将防护盖81从支撑板1内拔出将电源转换器13插入取车内的电源口处,在插入过程中缓冲垫86会起到减震缓冲的作用,从而将导线12从导线收纳槽83内拉出;将需要充电的电子设备吸附在手机吸盘65的上表面,并卡接在固定卡座64的下部,拉动活动卡座67,与电子设备的下表面相接触,松开活动卡座67,在复位拉簧66的作用下,起到对电子设备卡接固定的作用;掰动支撑杆62,使得万向球61在收纳管71内转动,进行位置的调节,调节完毕后拧紧顶紧螺栓74对万向球61进行锁紧固定即可;将充电数据线一端插接在电子设备的充电孔,另一端穿过数据线约束带2的内部下侧,并缠绕在缠绕盘72的外表面后,插入USB接口座3内,进行充电即可,扣合纵向挡板75和卡管76,起到阻挡防护的作用。

[0048] 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。

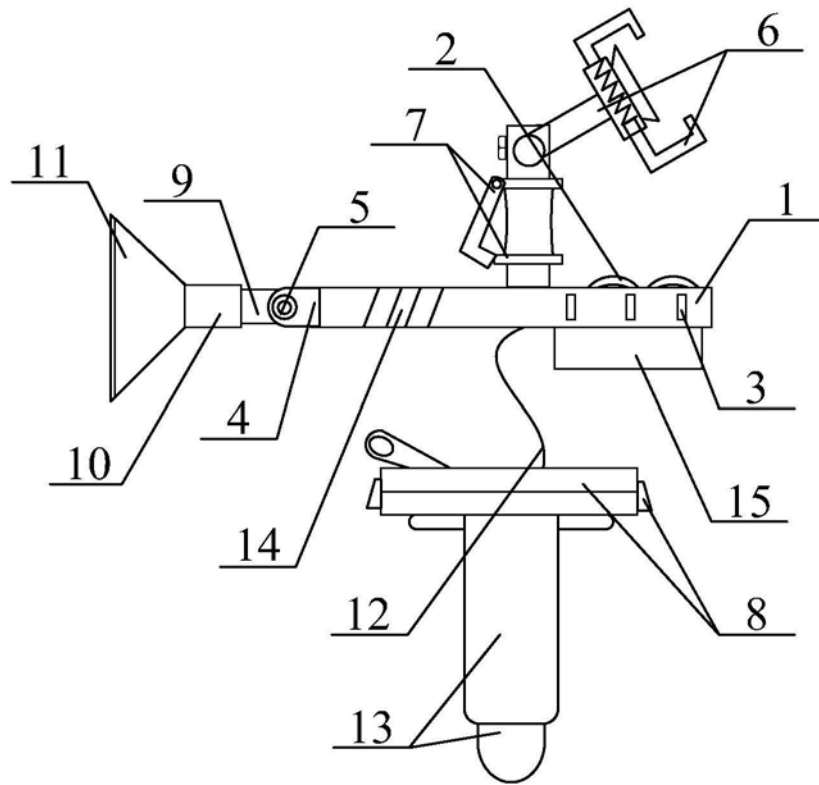


图1

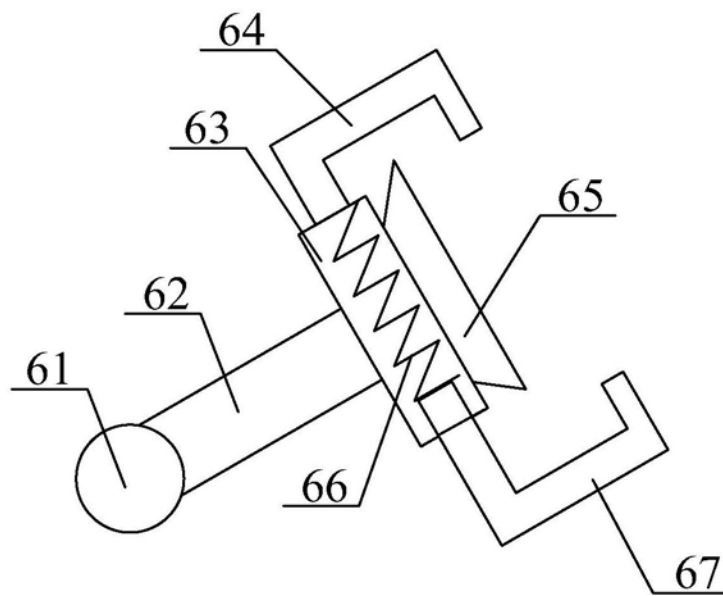


图2

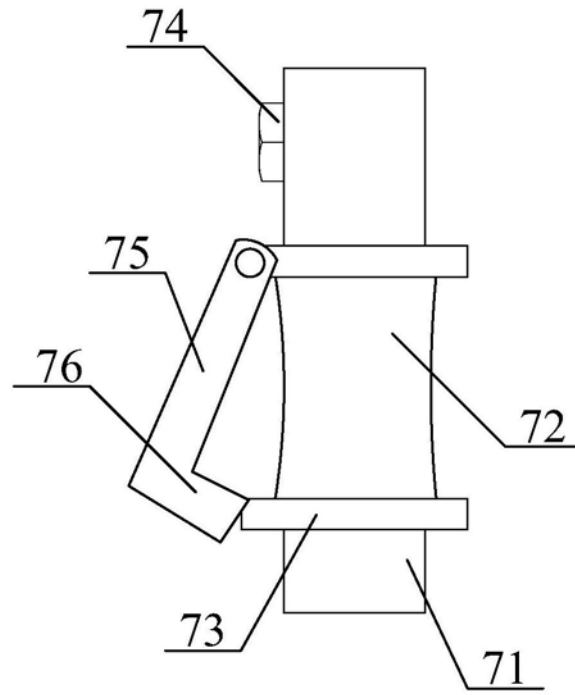


图3

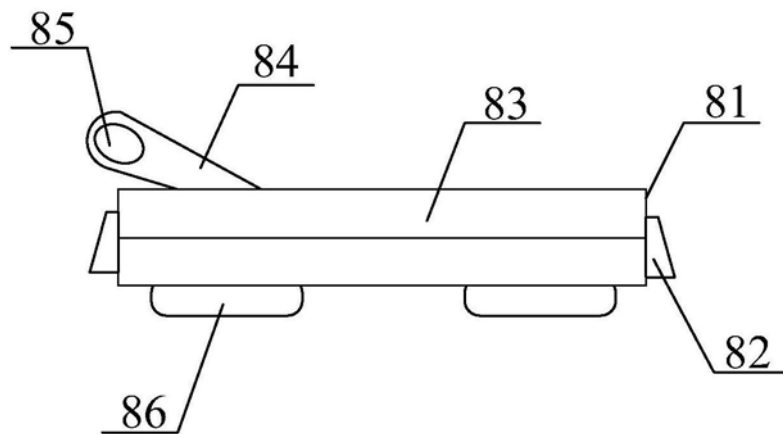


图4