



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210224986 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920962667.8

(22)申请日 2019.06.25

(73)专利权人 商洛市虎之翼科技有限公司
地址 726000 陕西省商洛市商南县工业
区(县城片区)

(72)发明人 刘珺 李鹏 陈光涛

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 刘萍

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

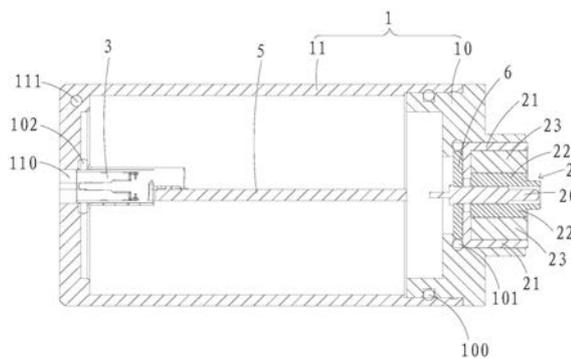
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便携式充放电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式充放电器,包括外壳、设置于外壳上的磁吸接口、设置于外壳上的Type-c接口及设置于外壳内的充放电管理电路,磁吸接口用于与第一外部电子设备进行电性连接,Type-c接口用于与第二外部电子设备进行电性连接,充放电管理电路分别与磁吸接口及Type-c接口电性连接,用于检测对比连接于磁吸接口的第一外部电子设备的电压及连接于Type-c接口的第二外部电子设备的电压并根据电压对比结果控制第一外部电子设备与第二外部电子设备之间的电能转移。该便携式充放电器分别通过磁吸接口、Type-c接口连接第一外部电子设备、第二外部电子设备,并通过充放电管理电路控制实现第一外部电子设备与第二外部电子设备之间的电能转移,满足使用。



CN 210224986 U

1. 一种便携式充放电器,其特征在于,包括有一外壳、一设置于所述外壳上的磁吸接口、一设置于所述外壳上的Type-c接口及一设置于所述外壳内的充放电管理电路,所述磁吸接口用于与一第一外部电子设备进行电性连接,所述Type-c接口用于与一第二外部电子设备进行电性连接,所述充放电管理电路分别与所述磁吸接口及Type-c接口电性连接,用于检测对比连接于所述磁吸接口的第一外部电子设备的电压及连接于所述Type-c接口的第二外部电子设备的电压并根据电压对比结果控制所述第一外部电子设备与第二外部电子设备之间的电能转移。

2. 根据权利要求1所述的便携式充放电器,其特征在于,所述外壳内还设有一连接电路板,所述连接电路板上设有一正极连接点及一负极连接点,所述正极连接点及负极连接点通过所述连接电路板上的连接电路与所述充放电管理电路电性连接;所述磁吸接口包括有一正极探针、一负极导电环、一绝缘圈及一磁铁,所述正极探针及负极导电环分别固定于所述连接电路板上的正极连接点及负极连接点上,所述正极探针设于所述负极导电环的中心位置处,所述绝缘圈固定设于所述正极探针与负极导电环之间以隔绝所述正极探针与负极导电环的电性连接,所述磁铁固定设于所述正极探针与负极导电环之间以实现磁吸。

3. 根据权利要求2所述的便携式充放电器,其特征在于,所述便携式充放电器中还设置有工作指示灯,所述工作指示灯与所述充放电管理电路电性连接,用于指示所述充放电管理电路的工作状态。

4. 根据权利要求3所述的便携式充放电器,其特征在于,所述外壳包括有一盖板及一底壳,所述盖板固定盖合于所述底壳的开口端处,所述盖板上开设有一用于固定安装所述磁吸接口的第一安装口,所述底壳的底面上开设有一用于固定安装所述Type-c接口的第二安装口。

5. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述盖板与底壳的连接位置处设置有一第一密封圈。

6. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述盖板与磁吸接口的连接位置处还设置有一第二密封圈。

7. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述底壳与Type-c接口的连接位置处还设置有一第三密封圈。

8. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述工作指示灯设置于所述盖板的内侧处,所述盖板为一透光盖。

9. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述外壳上还设置有挂绳孔。

10. 根据权利要求4所述的便携式充放电器,其特征在于,所述外壳呈圆柱体状。

一种便携式充放电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电设备技术领域,具体涉及一种便携式充放电器。

背景技术

[0002] 随着电子设备的发展,充放电设备也得到了不断的发展和改进,目前的充放电设备主要包括充电插头及充电宝等,其中,充电插头通常连接于市电与一用电设备之间,用于直接通过市电给用电设备充电;而充电宝中预先储存有一定的电能,其通过充电线连接一用电设备,用于给用电设备充电,方便外出携带以给用电设备提供备用电源。这些充电设备可满足日常大部分需求,但这些充电设备基本仅能在存在有市电接口或者储备有电能的情况下才能实现充电功能,其功能单一,且它们通常采用USB接口实现充电,一般只能允许最大2A的充电电流。

[0003] 在某些情况下,用户希望直接可以在两个用电设备之间实现电能的转移以满足不时之需,显然目前的充电设备不符合该使用需求,如此需要设计出一种便携式的充放电器,以实现两个用电设备之间的电能转移。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种便携式充放电器,以实现两个用电设备之间的电能转移。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型公开了如下技术方案。一种便携式充放电器,包括有一外壳、一设置于所述外壳上的磁吸接口、一设置于所述外壳上的Type-c接口及一设置于所述外壳内的充放电管理电路,所述磁吸接口用于与一第一外部电子设备进行电性连接,所述Type-c接口用于与一第二外部电子设备进行电性连接,所述充放电管理电路分别与所述磁吸接口及Type-c接口电性连接,用于检测对比连接于所述磁吸接口的第一外部电子设备的电压及连接于所述Type-c接口的第二外部电子设备的电压并根据电压对比结果控制所述第一外部电子设备与第二外部电子设备之间的电能转移。

[0006] 其进一步技术方案为:所述外壳内还设有一连接电路板,所述连接电路板上设有一正极连接点及一负极连接点,所述正极连接点及负极连接点通过所述连接电路板上的连接电路与所述充放电管理电路电性连接;所述磁吸接口包括有一正极探针、一负极导电环、一绝缘圈及一磁铁,所述正极探针及负极导电环分别固定于所述连接电路板上的正极连接点及负极连接点上,所述正极探针设于所述负极导电环的中心位置处,所述绝缘圈固定设于所述正极探针与负极导电环之间以隔绝所述正极探针与负极导电环的电性连接,所述磁铁固定设于所述正极探针与负极导电环之间以实现磁吸。

[0007] 其进一步技术方案为:所述便携式充放电器中还设置有工作指示灯,所述工作指示灯与所述充放电管理电路电性连接,用于指示所述充放电管理电路的工作状态。

[0008] 其进一步技术方案为:所述外壳包括有一盖板及一底壳,所述盖板固定盖合于所述底壳的开口端处,所述盖板上开设有一用于固定安装所述磁吸接口的第一安装口,所述

底壳的底面上开设有一用于固定安装所述Type-c接口的第二安装口。

[0009] 其进一步技术方案为:所述盖板与底壳的连接位置处设置有一第一密封圈。

[0010] 其进一步技术方案为:所述盖板与磁吸接口的连接位置处还设置有一第二密封圈。

[0011] 其进一步技术方案为:所述底壳与Type-c接口的连接位置处还设置有一第三密封圈。

[0012] 其进一步技术方案为:所述工作指示灯设置于所述盖板的内侧处,所述盖板为一透光盖。

[0013] 其进一步技术方案为:所述外壳上还设置有挂绳孔。

[0014] 其进一步技术方案为:所述外壳呈圆柱体状。

[0015] 本实用新型的有益技术效果是:该便携式充充电器包括有一外壳、一设置于所述外壳上的磁吸接口、一设置于所述外壳上的Type-c接口及一设置于所述外壳内的充放电管理电路,其通过磁吸接口可连接第一外部电子设备,通过Type-c接口可连接第二外部电子设备,连接后,便携式充充电器中的充放电管理电路会检测对比连接于磁吸接口的第一外部电子设备的电压及连接于Type-c接口的第二外部电子设备的电压并根据电压对比结果控制第一外部电子设备与第二外部电子设备之间的电能转移,满足使用需求。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一实施例的结构剖视图;

[0017] 图2是本实用新型一实施例的一结构图;

[0018] 图3是本实用新型一实施例的另一结构图;

[0019] 图4是本实用新型一实施例的结构连接示意框图。

具体实施方式

[0020] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合示意图对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明,但不局限于此。

[0021] 如图1至图4所示,在本实用新型中,该便携式充充电器包括有一外壳1、一磁吸接口2、一Type-c接口3及一充放电管理电路4,其中,磁吸接口2设置于外壳1上,磁吸接口2用于与一第一外部电子设备7进行电性连接;Type-c接口3设置于外壳1上,Type-c接口3用于与一第二外部电子设备8进行电性连接;充放电管理电路4设置于外壳1内,且充放电管理电路4分别与磁吸接口2及Type-c接口3电性连接,用于检测对比连接于磁吸接口2的第一外部电子设备7的电压及连接于Type-c接口3的第二外部电子设备8的电压并根据电压对比结果控制第一外部电子设备7与第二外部电子设备8之间的电能转移。

[0022] 其中,如图1和图4所示,磁吸接口2与第一外部电子设备7通常通过磁吸直接接触实现电性连接,本领域普通技术人员可以理解地,第一外部电子设备7上设置有与该便携式充充电器中的磁吸接口2匹配磁吸的连接接口。另外,Type-c接口3与第二外部电子设备8通常通过一充电线实现电性连接,本领域普通技术人员可以理解地,该充电线的一端设有Type-c插口,其另一端设有与第二外部电子设备8中的充放电口匹配的插口,例如,第二外部电子设备8中的充放电口为Type-c接口,此时该充电线的两端均为Type-c插口。

[0023] 在实际进行充放电时,先分别在磁吸接口2及Type-c接口3处连接好第一外部电子设备7及第二外部电子设备8,此时,该便携式充充电器中的充放电管理电路4会相应地检测对比第一外部电子设备7的电压及第二外部电子设备8的电压,若第一外部电子设备7中的电压高于第二外部电子设备8中的电压,此时充放电管理电路4会控制第一外部电子设备7向第二外部电子设备8充电;若第二外部电子设备8中的电压高于第一外部电子设备7中的电压,此时充放电管理电路4会控制第二外部电子设备8向第一外部电子设备7充电,如此,通过充放电管理电路4的检测对比及管理控制可实现第一外部电子设备7与第二外部电子设备8之间的电能转移,达到充电目的。另外,Type-c接口3可实现无方向插入,方便进行连接;且Type-c接口3允许大电流充放,满足更多使用需求。

[0024] 在本实施例中,如图1所示,充放电管理电路4集成于一控制电路板5上,该控制电路板5固定安装于外壳1内。

[0025] 在本实施例中,如图1和图3所示,外壳1内还设有一连接电路板6,连接电路板6上设有一正极连接点及一负极连接点,正极连接点及负极连接点通过连接电路板6上的连接电路与充放电管理电路4电性连接;磁吸接口2包括有一正极探针20、一负极导电环21、一绝缘圈22及一磁铁23,正极探针20及负极导电环21分别固定于连接电路板6上的正极连接点及负极连接点上,正极探针20设于负极导电环21的中心位置处,绝缘圈22固定设于正极探针20与负极导电环21之间以隔绝正极探针20与负极导电环21的电性连接,磁铁23固定设于正极探针20与负极导电环21之间以实现磁吸。

[0026] 其中,磁吸接口2上的磁铁23通常为强磁铁。本实施例中,磁吸接口2上连接第一外部电子设备7时,磁吸接口2上的磁铁23与第一外部电子设备7中的磁铁吸合,磁吸接口2上的正极探针20与第一外部电子设备7中的正极接点接触连接,磁吸接口2上的负极导电环21与第一外部电子设备7中的负极接点接触连接,如此,磁吸接口2与第一外部电子设备7实现结构连接及电性连接。其中,磁吸接口2中的绝缘圈22用于隔绝正极探针20及负极导电环21,避免正极探针20及负极导电环21出现电性连接而造成短路。

[0027] 本实施例中,磁吸接口2中的正极探针20及负极导电环21通过连接电路板6实现结构固定及与充放电管理电路4实现电性连接的双重目的,如此,装配时更为简单方便。

[0028] 当然,在其他一些实施例中,磁吸接口2可通过其他结构部件进行固定,例如,磁吸接口2的正极探针20及负极导电环21可直接通过连接电线与充放电管理电路4进行电性连接。

[0029] 如图1和图2所示,外壳1包括有一盖板10及一底壳11,盖板10固定盖合于底壳11的开口端处,盖板10上开设有一用于固定安装磁吸接口2的第一安装口,底壳11的底面上开设有一用于固定安装Type-c接口3的第二安装口110。

[0030] 在本实施例中,外壳1由盖板10及底壳11组装而成,磁吸接口2及Type-c接口3分别设于外壳1的两端处,其结构简单。

[0031] 当然,在其他一些实施例中,外壳1可采用其他结构方式实现,且磁吸接口2及Type-c接口3的设置位置可根据实际需要进行设计。

[0032] 另外,如图2和图3所示,在本实施例中,外壳1呈圆柱体状。在其他一些实施例中,外壳1还可设计成其他结构,如多边柱体状等。

[0033] 在实际使用中,便携式充充电器有可能不小心掉入水中或被水淋湿而造成其内的

电路受损,为防止此情况发生,如图1所示,盖板10与底壳11的连接位置处设置有一第一密封圈100;盖板10与磁吸接口2的连接位置处还设置有一第二密封圈101,底壳11与Type-c接口3的连接位置处还设置有一第三密封圈102。如此,外壳1上容易出现漏水的连接位置处均通过密封圈进行密封后能达到良好的防水效果,满足使用。

[0034] 另外,为方便指示充放电管理电路4的工作状态,如图4所示,该便携式充放电器中还设置有工作指示灯9,工作指示灯9与充放电管理电路4电性连接,用于指示充放电管理电路4的工作状态。

[0035] 在一些实施例中,工作指示灯9可直接外露固定于外壳1上,从而实现充放电管理电路4的工作状态的指示。

[0036] 而在本实施例中,工作指示灯9设置于盖板10的内侧处,为实现透光以指示充放电管理电路4的工作状态,盖板10为一透光盖,如此,工作指示灯9发出的光线可通过该透光盖透出,且该透光盖将工作指示灯9盖合于外壳1内,可以保护工作指示灯9,避免其外露而易遭受损坏。

[0037] 另外,本申请中,为了方便携带该便携式充放电器,外壳1上还设置有挂绳孔111。如图1所示,在本实施例中,该挂绳孔111设置于底壳11上靠近底面的位置处,当然,在其他一些实施例中,挂绳孔111的结构、大小及位置可根据实际需要设计。

[0038] 本实用新型的方案中,该便携式充放电器包括有一外壳1、一设置于外壳1上的磁吸接口2、一设置于外壳1上的Type-c接口3及一设置于外壳1内的充放电管理电路4,使用时,其通过磁吸接口2连接第一外部电子设备7,通过Type-c接口3连接第二外部电子设备8,连接后,便携式充放电器中的充放电管理电路4会检测对比连接于磁吸接口2的第一外部电子设备7的电压及连接于Type-c接口3的第二外部电子设备8的电压并根据电压对比结果控制第一外部电子设备7与第二外部电子设备8之间的电能转移,实现了两个用电设备之间的电能转移,满足使用需求。

[0039] 上述优选实施方式应视为本申请方案实施方式的举例说明,凡与本申请方案雷同、近似或以此为基础作出的技术推演、替换、改进等,均应视为本专利的保护范围。

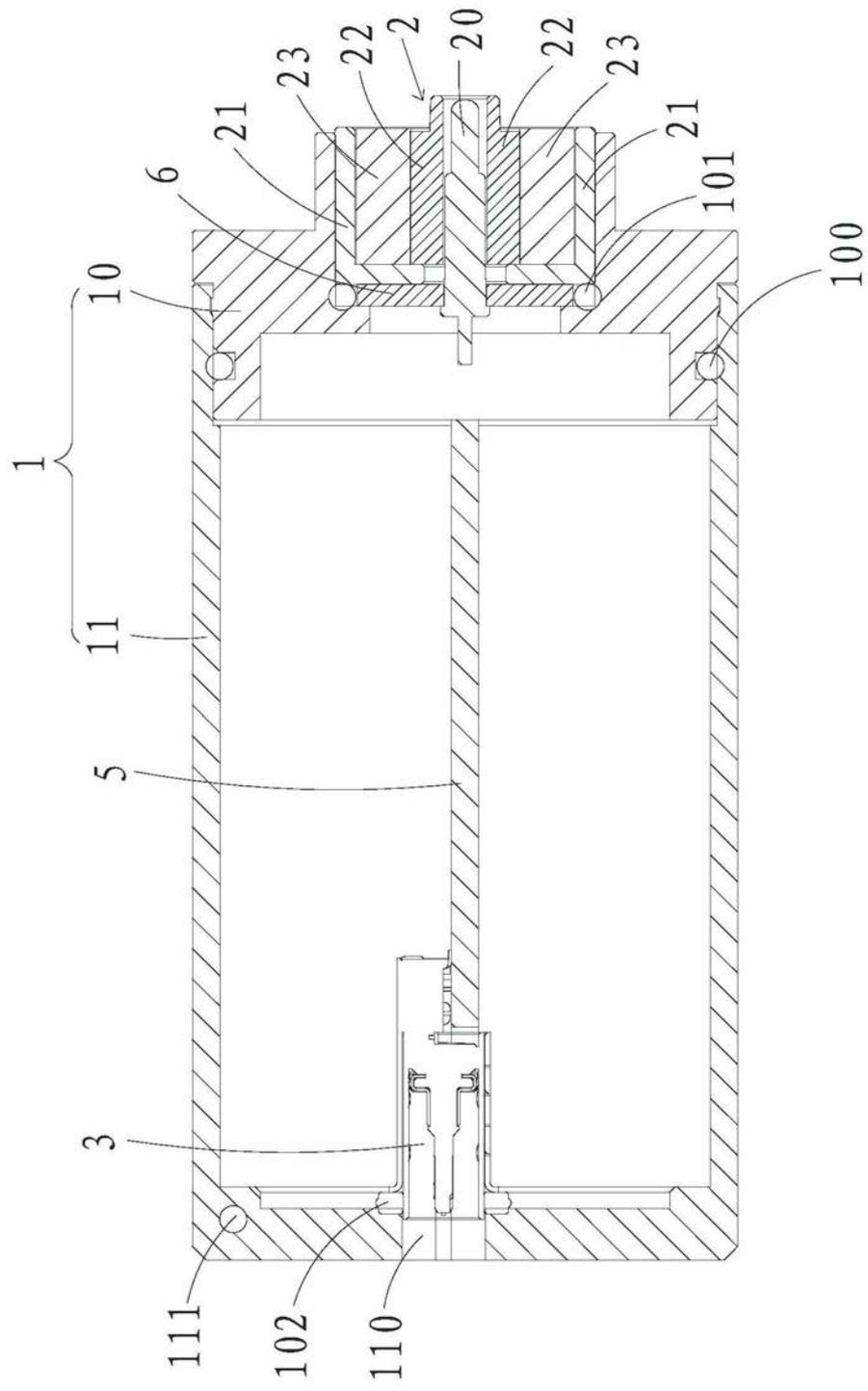


图1

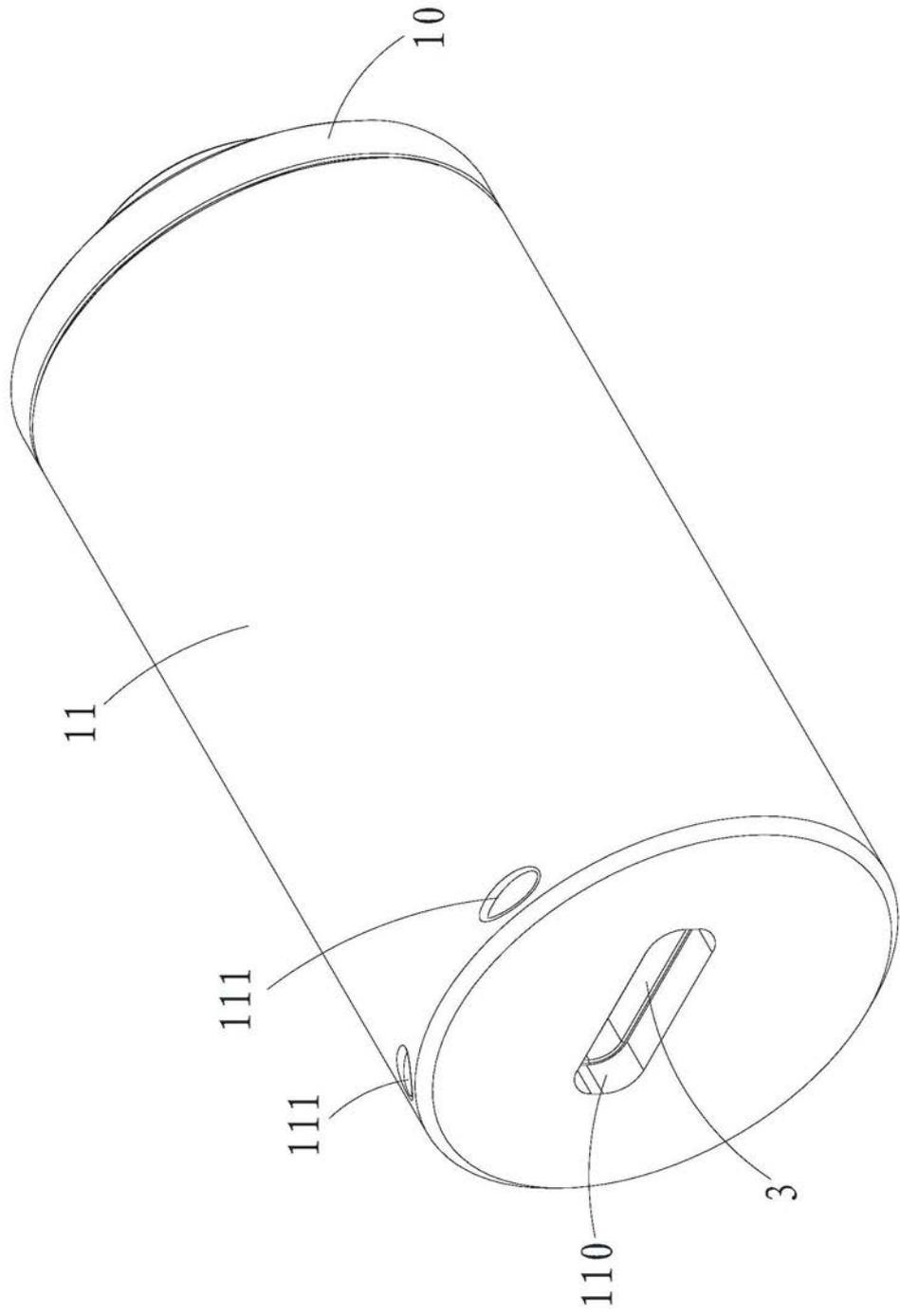


图2

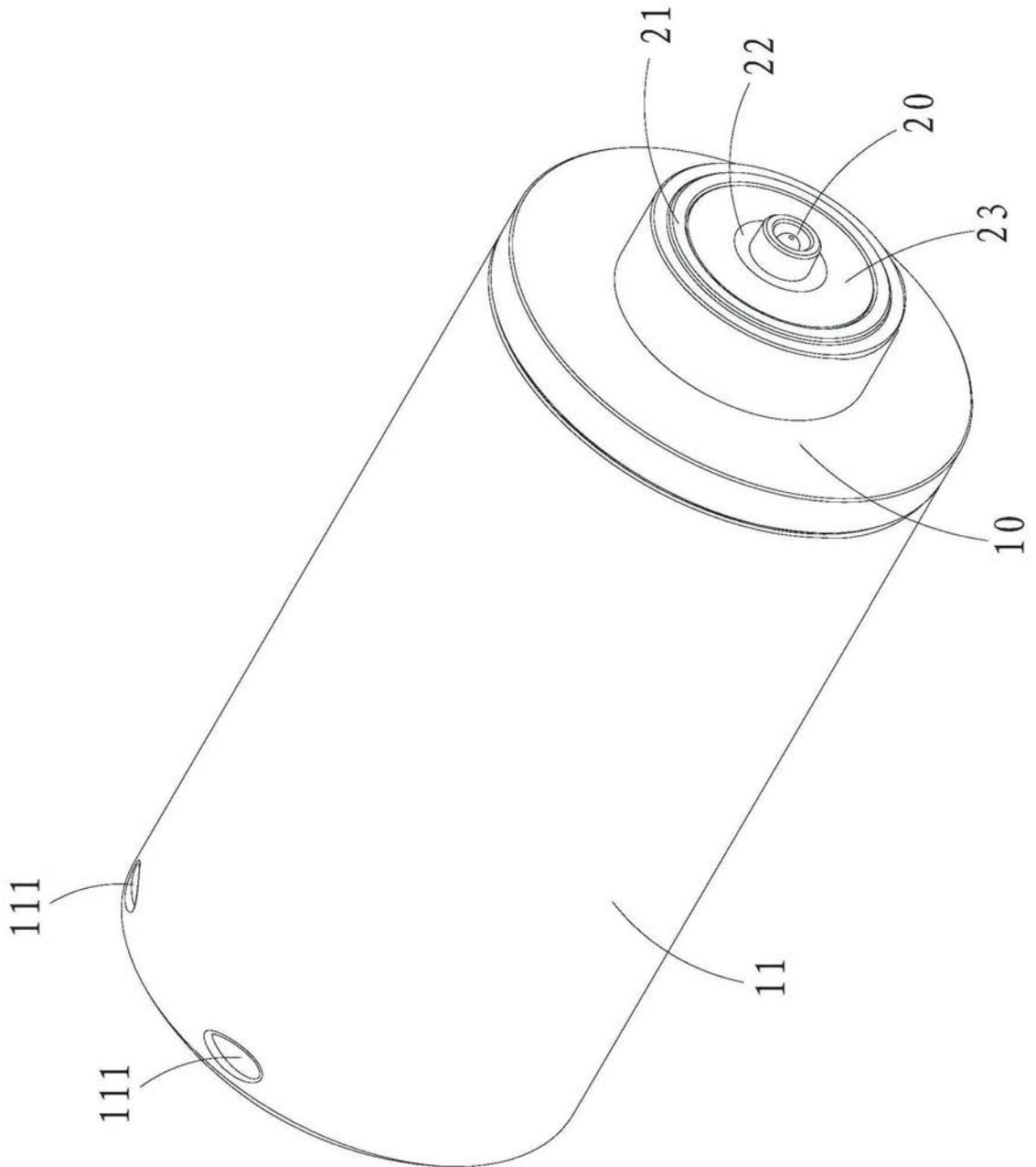


图3

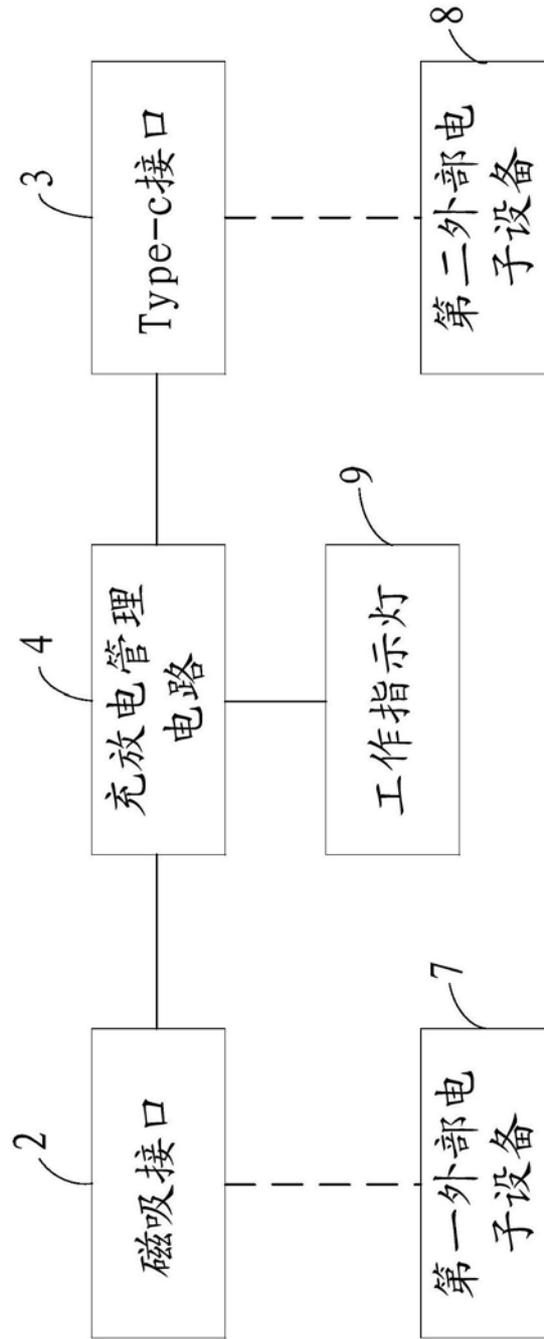


图4