(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208478789 U
(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821268943.2

(22)申请日 2018.08.07

(73)专利权人 东莞市荣合电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇横塘社区新兴路11-301号

(72)发明人 吴小波

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 陈正兴

(51)Int.Cl.
H01R 31/06(2006.01)
H01R 35/00(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)
H01R 13/62(2006.01)

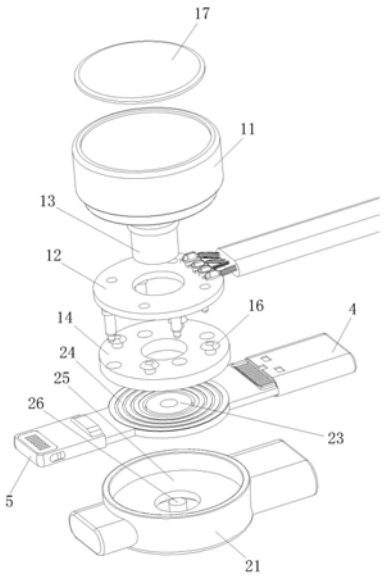
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种磁吸转接头数据线

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁吸转接头数据线，包括有线材和设备插头，设备插头包括有旋转公头和与转接头，旋转公头中设有外壳、电路板和公头磁铁，线材与电路板电连接，电路板和公头磁铁固定于外壳中，电路板连接有导电探针；转接头包括有底壳、导电板和转接头磁铁，接口与导电板电连接，导电板与转接头磁铁固定于底壳中，通过公头磁铁与转接头磁铁相吸形成旋转公头与转接头的结合结构及电连接。本实用新型通过将设备插头做成旋转公头和转接头，两者分别设有磁铁，通过磁铁吸合，并通过导电探针与导电板接触实现电性导通，转接头可设计成单接口、二合一接口乃至多合一接口，旋转公头及线材可以旋转角度，且两者可以分开存储和携带。



CN 208478789 U

1.一种磁吸转接头数据线，包括有线材和用于连接设备进行充电或数据传输的设备插头，设备插头与线材电连接，设备插头包括有至少一种类型的接口，其特征在于：所述设备插头包括有两个部分，一部分为与线材连接的旋转公头，另一部分为与设备插接的转接头，所述接口设置于转接头上，旋转公头与转接头通过磁吸结合形成可旋转的电连接结构。

2.根据权利要求1所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：所述旋转公头中设置有外壳、电路板和公头磁铁，线材穿过外壳与电路板电连接，电路板和公头磁铁一起固定于外壳中，电路板连接有导电探针；所述转接头包括有底壳、导电板和转接头磁铁，所述接口穿过底壳与导电板电连接，导电板与转接头磁铁一起固定于底壳中，通过公头磁铁与转接头磁铁相吸形成旋转公头与转接头的可旋转结合结构，使导电探针与导电板接触形成电连接。

3.根据权利要求2所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：所述导电板的表面设有若干道圆周状的导电滑轨，旋转公头与转接头结合后，每一导电探针分别与相应的导电滑轨弹性接触。

4.根据权利要求3所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：在电路板的表面设有若干道圆周状的导电滑道，导电探针的尾端与相应的导电滑道接触导通。

5.根据权利要求4所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：旋转公头还包括有一载体轮盘，载体轮盘上设有若干铆钉，电路板通过各铆钉与载体轮盘固定为一体，然后两者一起固定于外壳中；公头磁铁卡在电路板中通过模内成型固定，在公头磁铁的内部由模内成型形成一固定销，且公头磁铁依次穿过电路板和载体轮盘凸露于外壳的内侧端面，在外壳的另一而外侧端面则设有一面盖；各导电探针则穿过载体轮盘伸出于外壳的端面，并围绕于公头磁铁的周围。

6.根据权利要求5所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：转接头的底壳中为一圆形的容置槽，转接头磁铁卡在导电板中通过模内成型固定，在转接头磁铁的内部由模内成型形成一定位销，导电板固定于容置槽内将转接头磁铁卡紧在容置槽中，且转接头磁铁穿过导电板并凸露一部分于导电板的表面外侧以与公头磁铁对接。

7.根据权利要求1所述的磁吸转接头数据线，其特征在于：所述接口为单接口或多合一接口，包括二合一接口和三合一接口，接口的类型包括有大USB接口、MICRO-USB接口、TPYE-C接口和LIGHTNING接口。

一种磁吸转接头数据线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据传输配件技术领域，具体涉及一种带有转接头的充电数据线。

背景技术

[0002] 由于电子技术及电子产品的飞速发展，各种电子设备层出不穷，而电子设备都依赖电能驱动，在目前的技术条件下，采用数据线充电还是主流的方式。然而，当电子设备多了，由于充电接口并未统一，因此如何方便地给电子设备充电就成了用户头痛的事。如有些用户家里有多种设备，包括安卓手机、苹果手机、数码相机等，这些设备的接口各不相同，互不兼容，导致每种设备需要配一根对应的数据线，这样就给用户的使用带来了很大的不便。为此，有人发明一些二合一、三合一、甚至多合一的数据线转接头，就是一根数据线连接的转接头上具有多种类型的输出接口，如MICRO-USB接口、TPYE-C接口和LIGHTNING接口，等等。这种数据线的缺点在于，第一，线材和转接头为一体结构，而转接头体积较大，携带和存放不方便；第二，线材与转接头的角度固定，有时会给使用造成不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的缺点，提供一种使用更方便，易于携带和存放的磁吸转接头数据线。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种磁吸转接头数据线，包括有线材和用于连接设备进行充电或数据传输的设备插头，设备插头与线材电连接，设备插头包括有至少一种类型的接口，其特征在于：所述设备插头包括有两个部分，一部分为与线材连接的旋转公头，另一部分为与设备插接的转接头，所述接口设置于转接头上，旋转公头与转接头通过磁吸结合形成可旋转的电连接结构。

[0005] 进一步地，所述旋转公头中设置有外壳、电路板和公头磁铁，线材穿过外壳与电路板电连接，电路板和公头磁铁一起固定于外壳中，电路板连接有导电探针；所述转接头包括有底壳、导电板和转接头磁铁，所述接口穿过底壳与导电板电连接，导电板与转接头磁铁一起固定于底壳中，通过公头磁铁与转接头磁铁相吸形成旋转公头与转接头的可旋转结合结构，使导电探针与导电板接触形成电连接。

[0006] 进一步地，所述导电板的表面设有若干道圆周状的导电滑轨，旋转公头与转接头结合后，每一导电探针分别与相应的导电滑轨弹性接触，分别实现信号线的电性接触和电源线的电性接触。

[0007] 进一步地，在电路板的表面设有若干道圆周状的导电滑道，导电探针的尾端与相应的导电滑道接触导通，导电探针分别对应信号线和电源线。

[0008] 进一步地，旋转公头还包括有一载体轮盘，载体轮盘上设有若干铆钉，电路板通过各铆钉与载体轮盘固定为一体，然后两者一起固定于外壳中；公头磁铁卡在电路板中通过模内成型固定，在公头磁铁的内部由模内成型形成一固定销，且公头磁铁依次穿过电路板

和载体轮盘凸露于外壳的内侧端面，在外壳的另一而外侧端面则设有一面盖；各导电探针则穿过载体轮盘伸出于外壳的端面，并围绕于公头磁铁的周围。

[0009] 进一步地，转接头的底壳中为一圆形的容置槽，转接头磁铁卡在导电板中通过模内成型固定，在转接头磁铁的内部由模内成型形成一定位销，导电板固定于容置槽内将转接头磁铁卡紧在容置槽中，且转接头磁铁穿过导电板并凸露一部分于导电板的表面外侧以与公头磁铁对接。

[0010] 优选地，所述接口为单接口或多合一接口，如二合一接口、三合一接口等，接口的类型包括有大USB接口、MICRO-USB接口、TPYE-C接口和LIGHTNING接口等，还可以选择其它类型的接口。

[0011] 通过旋转公头嵌入转接头，并以极性相异的磁铁来固定连接。同时，通过转接头内裸露在底壳中的导电滑轨与镶嵌在旋转公头内的金属探针(可伸缩)接触，来实现信号和电源的导通。

[0012] 本实用新型通过将数据线的设备插头做成旋转公头和转接头的结构，两者的内部分别设有磁铁，通过磁铁异性相吸实现结合，并通过导电探针与导电板接触实现电性导通，转接头可设计成单接口、二合一接口、三合一接口乃至多合一接口，在使用时，通过磁吸使旋转公头及线材可以旋转角度，从而便于使用，同时两者可以分开存储和携带，更为方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型使用状态示意图；

[0014] 图2为本实用新型俯拆开外壳后的示意图；

[0015] 图3为本实用新型分解示意图；

[0016] 图4为本实用新型另一角度的分解示意图。

[0017] 图中，1为旋转公头，11为外壳，12为电路板，13为公头磁铁，14为载体轮盘，15为导电探针，16为铆钉，17为面盖，18为导电滑道，19为固定销，2为转接头，21为底壳，22为导电板，23为转接头磁铁，24为导电滑轨，25为容置槽，26为定位销，3为线材，4为TYPE-C接口，5为LIGHTNING接口，6为手机。

具体实施方式

[0018] 本实施例中，参照图1、图2、图3和图4，所述磁吸转接头数据线，包括有线材3和用于连接设备进行充电或数据传输的设备插头，设备插头与线材3电连接，设备插头包括有至少一种类型的接口，所述设备插头包括有两个部分，一部分为与线材3连接的旋转公头1，另一部分为与设备(以下以手机6为例)插接的转接头2，所述接口设置于转接头2上，旋转公头1与转接头2通过磁吸结合形成可旋转的电连接结构。

[0019] 所述旋转公头1中设置有外壳11、电路板12和公头磁铁13，线材3穿过外壳11与电路板12电连接，电路板12和公头磁铁13一起固定于外壳11中，电路板12连接有导电探针15；所述转接头3包括有底壳21、导电板22和转接头磁铁23，所述接口穿过底壳21与导电板22电连接，导电板22与转接头磁铁23一起固定于底壳21中，通过公头磁铁13与转接头磁铁23相吸形成旋转公头1与转接头2的可旋转结合结构，使导电探针15与导电板22接触形成电连接。

[0020] 所述导电板22的表面设有若干道圆周状的导电滑轨24，旋转公头1与转接头2结合后，每一导电探针15分别与相应的导电滑轨24弹性接触，分别实现信号线的电性接触和电源线的电性接触。

[0021] 在电路板12的表面设有若干道圆周状的导电滑道18，导电探针15的尾端与相应的导电滑道18接触导通，导电探针15分别对应信号线和电源线。

[0022] 旋转公头1还包括有一载体轮盘14，载体轮盘14上设有若干铆钉16，电路板12通过各铆钉16与载体轮盘14固定为一体，然后两者一起固定于外壳11中；公头磁铁13卡在电路板12中通过模内成型固定，在公头磁铁13的内部由模内成型形成一固定销19，且公头磁铁13依次穿过电路板12和载体轮盘14凸露于外壳11的内侧端面，在外壳11的另一而外侧端面则设有一面盖17；各导电探针15则穿过载体轮盘14伸出于外壳11的端面，并围绕于公头磁铁13的周围。

[0023] 转接头2的底壳21中为一圆形的容置槽25，转接头磁铁23卡在导电板22中通过模内成型固定，在转接头磁铁23的内部由模内成型形成一定位销26，导电板22固定于容置槽25内将转接头磁铁23卡紧在容置槽25中，且转接头磁铁23穿过导电板22并凸露一部分于导电板22的表面外侧以与公头磁铁13对接。

[0024] 所述接口包括有TPYE-C接口4和LIGHTNING接口5，其可为单接口或多合一接口，如二合一接口、三合一接口等，接口的类型还可以有有大USB接口、MICRO-USB接口等，或者选择其它类型的接口亦可。

[0025] 通过旋转公头1嵌入转接头2，并以极性相异的磁铁来固定连接。同时，通过转接头2内裸露在底壳21中的导电滑轨24与镶嵌在旋转公头1内的金属探针15(可伸缩)接触，来实现信号和电源的导通。

[0026] 以上已将本实用新型做一详细说明，以上所述，仅为本实用新型之较佳实施例而已，当不能限定本实用新型实施范围，即凡依本申请范围所作均等变化与修饰，皆应仍属本实用新型涵盖范围内。

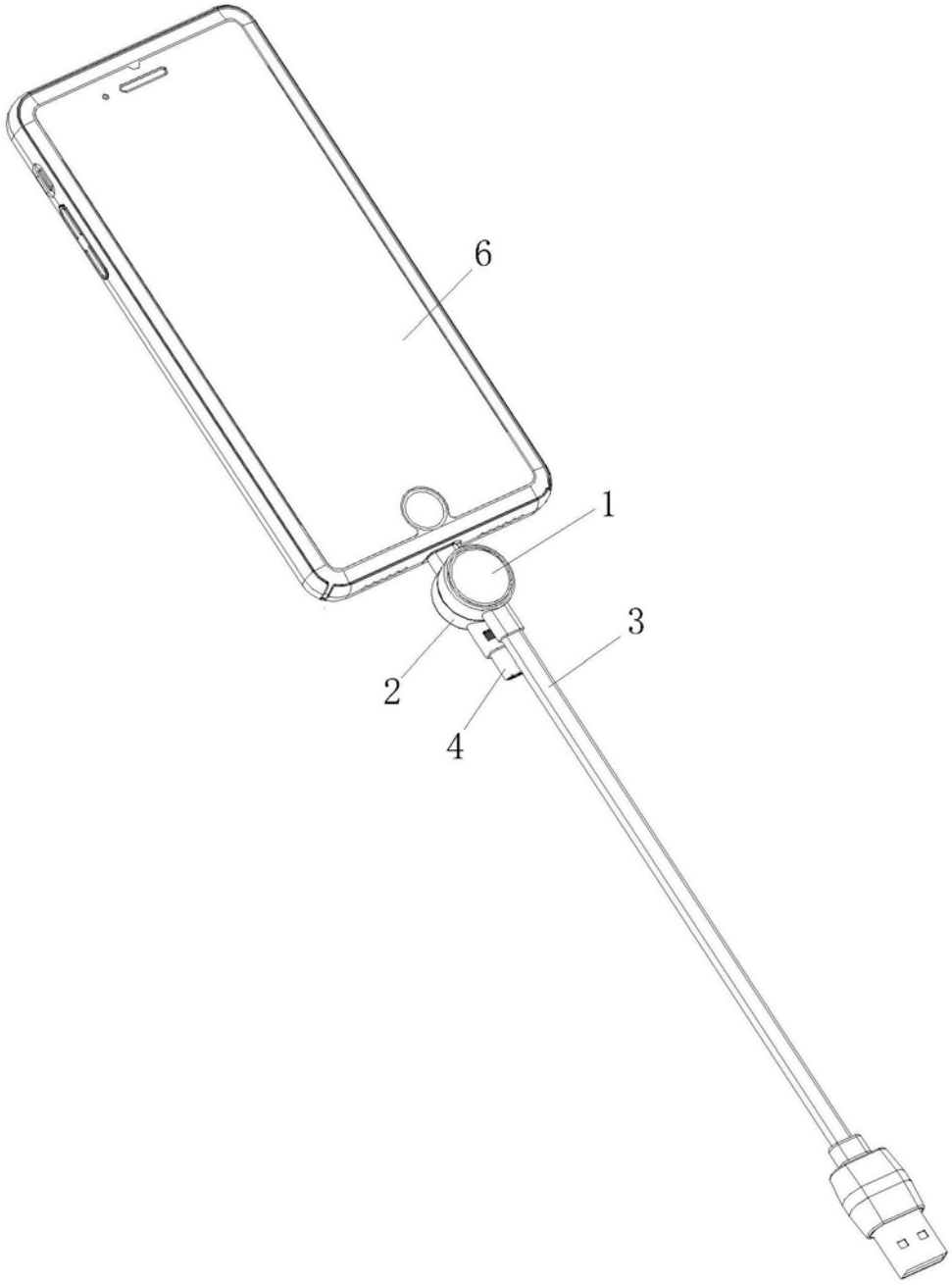


图1

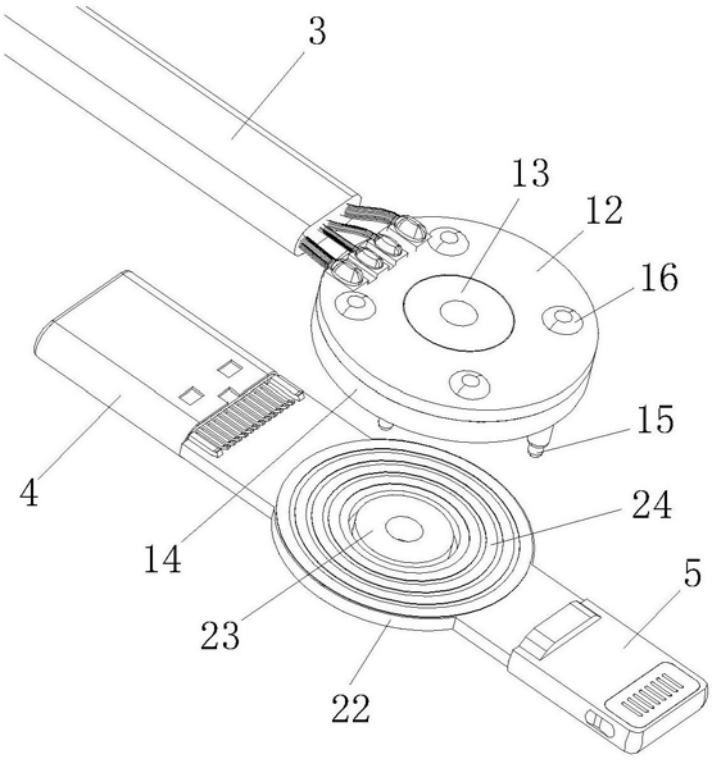


图2

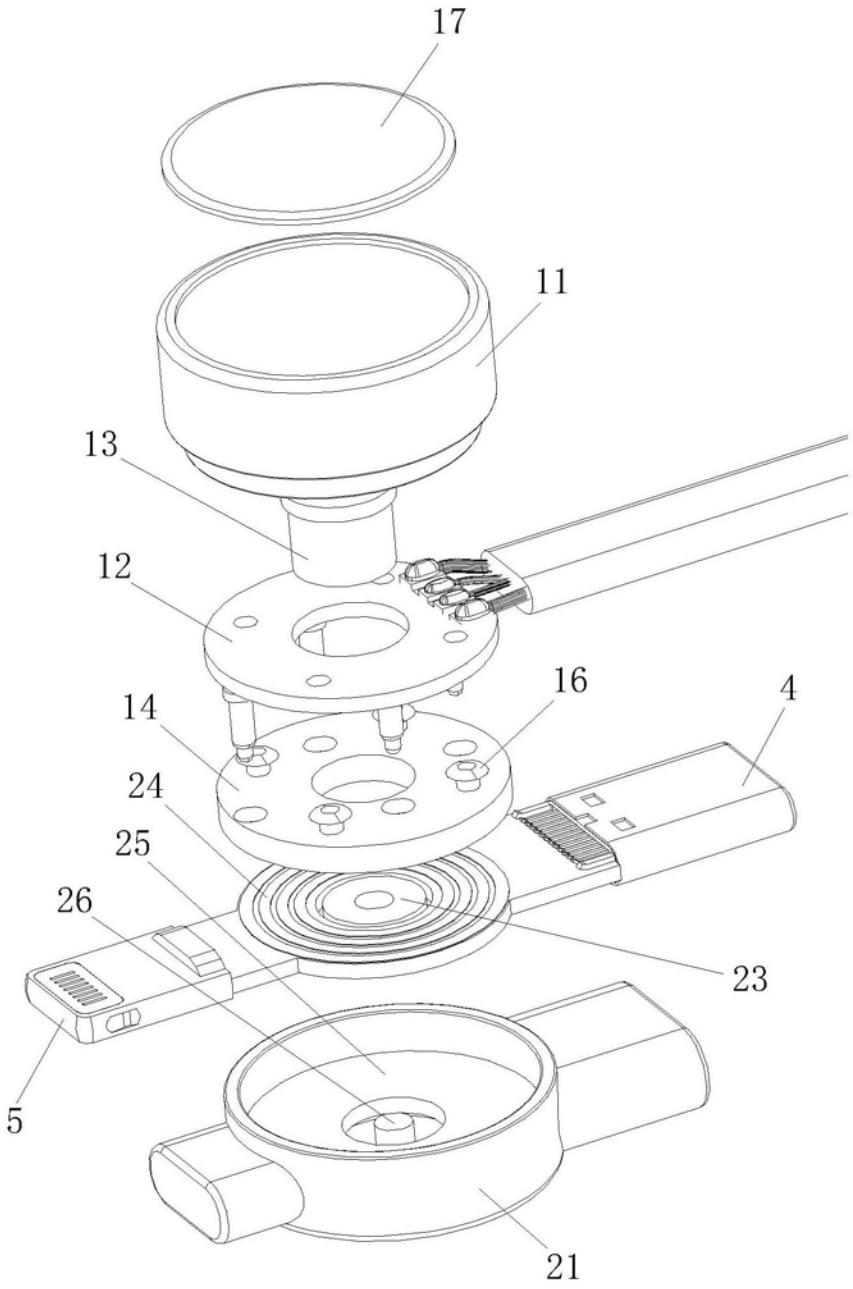


图3

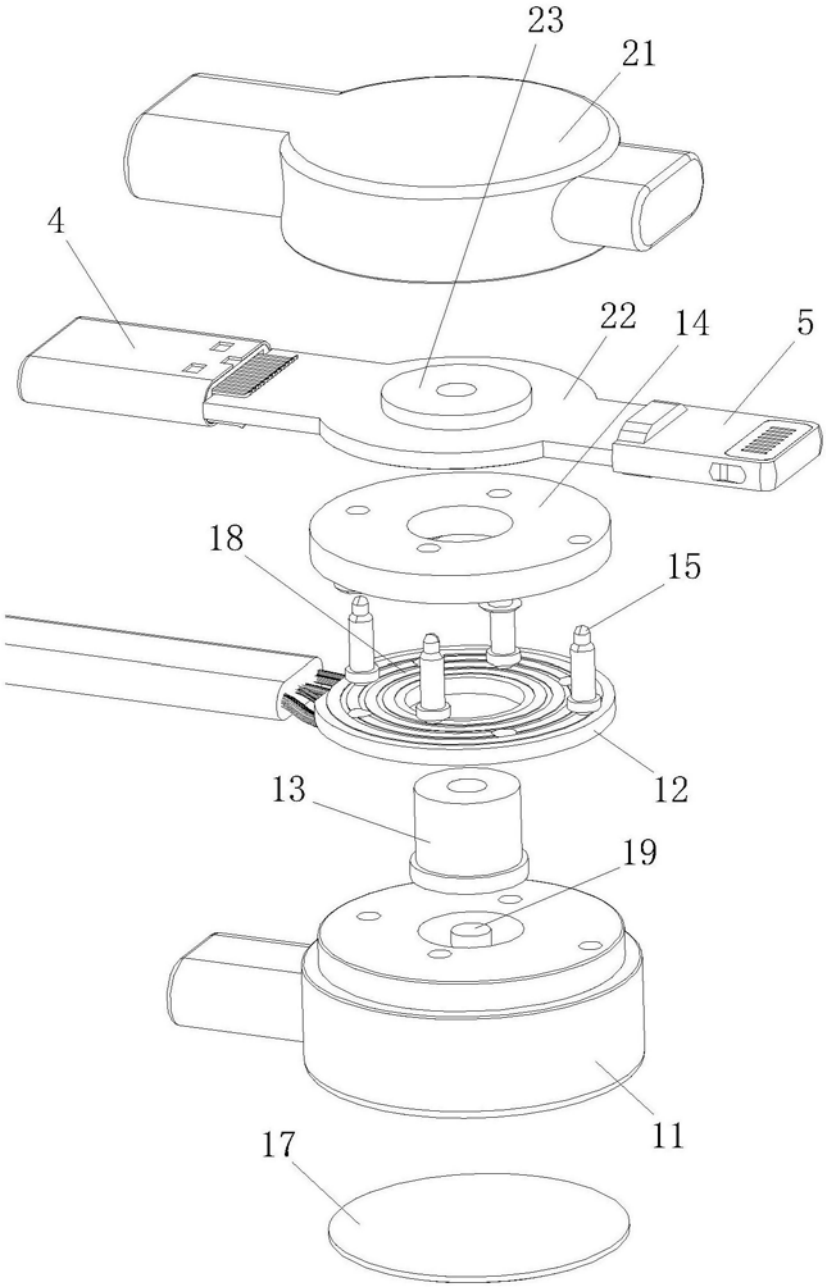


图4