



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209134092 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201822049828.2

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 深圳市和宏实业股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区深南大道1006号深圳国际创新中心(福田科技广场)A栋23层

(72)发明人 张梦

(74)专利代理机构 深圳市盈方知识产权事务所
(普通合伙) 44303

代理人 周才淇 黄蕴丽

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

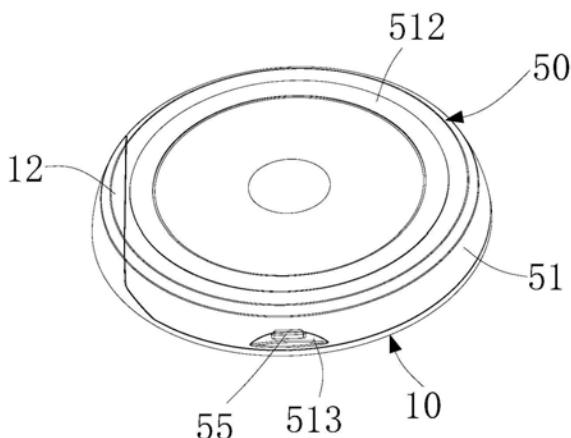
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种无线充电器

(57)摘要

本实用新型涉及一种无线充电器，包括底座和无线充电器本体，还包括支撑件，所述支撑件的第一端转动连接到所述底座顶面的一侧，所述支撑件可从位于所述底座顶面上的位置转动到与所述底座顶面呈夹角的位置；所述无线充电器本体的底面设有滑槽，所述支撑件滑动设置在所述滑槽中；所述无线充电器本体的底面在位于所述滑槽的两侧设有与滑槽平行的两个第一滑道，所述底座的顶面设有可分别与所述两个第一滑道滑动配合的两个卡块，所述底座顶面的靠近所述支撑件的第一端的一侧边缘形成有阻挡部，所述阻挡部和所述两个卡块分别位于支撑件的两侧。本实用新型充电方式多样，使用方便，用户体验感较佳。



1. 一种无线充电器，包括底座和无线充电器本体，其特征在于：还包括支撑件，所述支撑件的第一端转动连接到所述底座顶面的一侧，所述支撑件可从位于所述底座顶面上的位置转动到与所述底座顶面呈夹角的位置；所述无线充电器本体的底面设有滑槽，所述支撑件滑动设置在所述滑槽中，无线充电器本体可在支撑件的带动下从位于底座顶面上的位置转动到与底座顶面呈夹角的位置，并可在支撑件上滑动；所述无线充电器本体的底面在位于所述滑槽的两侧设有与滑槽平行的两个第一滑道，所述底座的顶面设有可分别与所述两个第一滑道滑动配合的两个卡块，所述底座顶面的靠近所述支撑件的第一端的一侧边缘形成有阻挡部，所述阻挡部和所述两个卡块分别位于支撑件的两侧，当无线充电器本体位于底座的顶面上时，所述阻挡部抵接到无线充电器本体的一侧，所述两个卡块分别位于所述两个第一滑道中并分别抵接到所述两个第一滑道的远离支撑件的第一端的一端，从而无线充电器本体和底座、阻挡部形成一个整体。

2. 根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于：所述滑槽底部的两侧设有两个第二滑道，所述两个第二滑道的延伸方向与滑槽的延伸方向相同，所述支撑件的第二端的两侧设有分别与两个第二滑道配合的两个凸块，两个凸块可分别在两个第二滑道中滑动，当无线充电器本体滑动到支撑件的第二端时，所述两个凸块分别抵接到两个第二滑道的靠近支撑件的第一端的一端。

3. 根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于：所述阻挡部和所述底座顶面的连接处形成有倾斜部，所述倾斜部具有凹槽，所述凹槽内设有第一防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于：所述滑槽的两侧壁具有两个槽道，所述支撑件的两侧分别容置于两个槽道中；所述两个第一滑道的靠近所述支撑件的第一端的一端分别形成有缺口，所述两个卡块可分别通过对应的所述缺口进入到对应的第一滑道或分别通过对应的所述缺口离开对应的第一滑道。

5. 根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于：所述无线充电器本体包括壳体、设置在壳体内的电路板、设置在壳体内的散热板、设置在散热板上的发射线圈以及设置在壳体一侧的充电接口，所述发射线圈、充电接口分别与所述电路板电连接，所述发射线圈靠近所述壳体的顶面；所述壳体的底面设有所述滑槽；所述壳体的底面在位于所述滑槽的两侧设有与滑槽平行的所述两个第一滑道。

6. 根据权利要求5所述的无线充电器，其特征在于：所述壳体的顶面设有环槽，所述环槽内设有第二防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的无线充电器，其特征在于：所述底座顶面的一侧设有与所述阻挡部平行的安装位，所述安装位的两端分别设有两个框件，所述两个框件上设有转动机构，所述支撑件的第一端通过所述转动机构转动连接到所述底座顶面的一侧。

8. 根据权利要求7所述的无线充电器，其特征在于：所述转动机构包括转轴和扭簧，所述转轴的两端分别穿设于所述两个框件，所述扭簧套设到所述转轴并位于两个框件之间，扭簧的第一端伸入底座内，扭簧的第二端伸出底座的顶面之外。

9. 根据权利要求8所述的无线充电器，其特征在于：所述支撑件的第一端的两侧形成两个连接部，所述两个连接部的端部朝远离所述阻挡部的方向弯折形成两个垂直部，所述两个垂直部的端部朝靠近所述阻挡部的方向弯曲形成两个环状的套接部，两个套接部分别套设到所述转轴的两端并位于两个框件内；所述两个框件顶面的靠近所述阻挡部的一侧分别

设有与两个垂直部对应的抵接块，所述抵接块的靠近支撑件的一侧设有倾斜的抵接部，当支撑件转动到与所述底座顶面呈夹角的位置时，支撑件的两个垂直部分别抵接到对应的抵接部。

10. 根据权利要求9所述的无线充电器，其特征在于：所述两个框架的两内侧壁之间分别设有与两个套接部配合的第一弧形结构；所述安装位的两内侧壁之间设有与所述扭簧配合的第二弧形结构。

一种无线充电器

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及无线充电技术领域,尤其是涉及一种无线充电器。

【背景技术】

[0002] 现有的无线充电器在给电子设备例如手机充电时,手机一般是平放在无线充电器上,充电方式单一,用户体验感不佳。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,提供一种具有多种充电方式的无线充电器。

[0004] 本实用新型提供的一种无线充电器,包括底座和无线充电器本体,还包括支撑件,所述支撑件的第一端转动连接到所述底座顶面的一侧,所述支撑件可从位于所述底座顶面上的位置转动到与所述底座顶面呈夹角的位置;所述无线充电器本体的底面设有滑槽,所述支撑件滑动设置在所述滑槽中,无线充电器本体可在支撑件的带动下从位于底座顶面上的位置转动到与底座顶面呈夹角的位置,并可在支撑件上滑动;所述无线充电器本体的底面在位于所述滑槽的两侧设有与滑槽平行的两个第一滑道,所述底座的顶面设有可分别与所述两个第一滑道滑动配合的两个卡块,所述底座顶面的靠近所述支撑件的第一端的一侧边缘形成有阻挡部,所述阻挡部和所述两个卡块分别位于支撑件的两侧,当无线充电器本体位于底座的顶面上时,所述阻挡部抵接到无线充电器本体的一侧,所述两个卡块分别位于所述两个第一滑道中并分别抵接到所述两个第一滑道的远离支撑件的第一端的一端,从而无线充电器本体和底座、阻挡部形成一个整体。

[0005] 进一步地,所述滑槽底部的两侧设有两个第二滑道,所述两个第二滑道的延伸方向与滑槽的延伸方向相同,所述支撑件的第二端的两侧设有分别与两个第二滑道配合的两个凸块,两个凸块可分别在两个第二滑道中滑动,当无线充电器本体滑动到支撑件的第二端时,所述两个凸块分别抵接到两个第二滑道的靠近支撑件的第一端的一端。

[0006] 进一步地,所述阻挡部和所述底座顶面的连接处形成有倾斜部,所述倾斜部具有凹槽,所述凹槽内设有第一防滑垫。

[0007] 进一步地,所述滑槽的两侧壁具有两个槽道,所述支撑件的两侧分别容置于两个槽道中;所述两个第一滑道的靠近所述支撑件的第一端的一端分别形成有缺口,所述两个卡块可分别通过对应的所述缺口进入到对应的第一滑道或分别通过对应的所述缺口离开对应的第一滑道。

[0008] 进一步地,所述无线充电器本体包括壳体、设置在壳体内的电路板、设置在壳体内的散热板、设置在散热板上的发射线圈以及设置在壳体一侧的充电接口,所述发射线圈、充电接口分别与所述电路板电连接,所述发射线圈靠近所述壳体的顶面;所述壳体的底面设有所述滑槽;所述壳体的底面在位于所述滑槽的两侧设有与滑槽平行的所述两个第一滑道。

- [0009] 进一步地,所述壳体的顶面设有环槽,所述环槽内设有第二防滑垫。
- [0010] 进一步地,所述底座顶面的一侧设有与所述阻挡部平行的安装位,所述安装位的两端分别设有两个框件,所述两个框件上设有转动机构,所述支撑件的第一端通过所述转动机构转动连接到所述底座顶面的一侧。
- [0011] 进一步地,所述转动机构包括转轴和扭簧,所述转轴的两端分别穿设于所述两个框件,所述扭簧套设到所述转轴并位于两个框件之间,扭簧的第一端伸入底座内,扭簧的第二端伸出底座的顶面之外。
- [0012] 进一步地,所述支撑件的第一端的两侧形成两个连接部,所述两个连接部的端部朝远离所述阻挡部的方向弯折形成两个垂直部,所述两个垂直部的端部朝靠近所述阻挡部的方向弯曲形成两个环状的套接部,两个套接部分别套设到所述转轴的两端并位于两个框件内;所述两个框件顶面的靠近所述阻挡部的一侧分别设有与两个垂直部对应的抵接块,所述抵接块的靠近支撑件的一侧设有倾斜的抵接部,当支撑件转动到与所述底座顶面呈夹角的位置时,支撑件的两个垂直部分别抵接到对应的抵接部。
- [0013] 进一步地,所述两个框件的两内侧壁之间分别设有与两个套接部配合的第一弧形结构;所述安装位的两内侧壁之间设有与所述扭簧配合的第二弧形结构。
- [0014] 本实用新型可实现电子设备例如手机的平放充电方式、横屏充电方式以及竖屏充电方式,充电方式多样,使用方便,可满足用户的使用需求。

【附图说明】

- [0015] 图1为本实用新型一实施例提供的一种无线充电器的结构示意图;
- [0016] 图2是图1所示无线充电器的底部的结构示意图;
- [0017] 图3是图1所示无线充电器的分解示意图;
- [0018] 图4是图1所示无线充电器的无线充电器本体的结构示意图;
- [0019] 图5是图1所示无线充电器的支撑件的结构示意图;
- [0020] 图6是图1所示无线充电器的底座的结构示意图;
- [0021] 图7是图1所示无线充电器的无线充电器本体在支撑件的带动下转动到与底座顶面呈夹角的位置且无线充电器本体滑动到支撑件的第一端的位置的正面示意图;
- [0022] 图8是图1所示无线充电器的无线充电器本体在支撑件的带动下转动到与底座顶面呈夹角的位置且无线充电器本体滑动到支撑件的第一端的位置的背面示意图;
- [0023] 图9是图1所示无线充电器的无线充电器本体在支撑件的带动下转动到与底座顶面呈夹角的位置且无线充电器本体滑动到支撑件的第二端的位置的正面示意图;
- [0024] 图10是图1所示无线充电器的无线充电器本体在支撑件的带动下转动到与底座顶面呈夹角的位置且无线充电器本体滑动到支撑件的第二端的位置的背面示意图。

【具体实施方式】

- [0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。
- [0026] 参考图1至图4,本实用新型提供的一种无线充电器,包括呈圆状的底座10、无线充电器本体50和支撑件70。底座10的底面设有脚垫101,便于放置到桌面等平面上。优选地,脚垫101为四个,均匀分布在底座10的底面。

[0027] 支撑件70的第一端转动连接到底座10顶面的一侧,支撑件70可从位于底座10顶面上的位置转动到与底座10顶面呈夹角的位置。无线充电器本体50的底面设有滑槽56(见图4),支撑件70滑动设置在滑槽56中,无线充电器本体50可在支撑件70的带动下从位于底座10顶面上的位置转动到与底座10顶面呈夹角的位置,并可在支撑件70上滑动。该夹角为60度、70度或80度。

[0028] 无线充电器本体50的底面在位于滑槽56的两侧设有与滑槽56平行的两个第一滑道57,底座10的顶面设有可分别与两个第一滑道57滑动配合的两个卡块11。底座10顶面的靠近支撑件70的第一端的一侧边缘形成有阻挡部12,阻挡部12和两个卡块11分别位于支撑件70的两侧。当无线充电器本体50位于底座10的顶面上时,阻挡部12抵接到无线充电器本体50的一侧,两个卡块分别位于两个第一滑道57中并分别抵接到两个第一滑道57的远离支撑件70的第一端的一端,从而无线充电器本体50和底座10、阻挡部12形成一个整体。

[0029] 无线充电器本体50的一侧为一平面58(见图4),当无线充电器本体50位于底座10的顶面上时,该平面58可完全贴合到阻挡部12的内侧面。

[0030] 当无线充电器本体50位于底座10的顶面上时,如图1所示,可将电子设备例如手机平放在无线充电器本体50的顶面即可实现充电,当无线充电器本体50在支撑件70的带动下转动到与底座10顶面呈夹角的位置且无线充电器本体滑动到支撑件70的第一端的位置时,如图7所示,可将手机横放在无线充电器本体50的顶面,从而可实现手机的横屏充电,当无线充电器本体50在支撑件70的带动下转动到与底座10顶面呈夹角的位置且无线充电器本体50滑动到支撑件70的第二端的位置时,如图9所示,可将手机竖放在无线充电器本体50的顶面,从而可实现手机的竖屏充电,充电方式多样,用户体验感较佳,可满足人们的使用需求。在手机横屏充电或竖屏充电过程中,阻挡部12还起到阻挡手机滑落的作用。

[0031] 优选地,阻挡部12和底座10顶面的连接处形成有倾斜部13,倾斜部13具有凹槽131,凹槽131内设有第一防滑垫132。当手机横屏充电或竖屏充电时,倾斜部13给手机提供放置支撑,以便于手机能够放置到无线充电器本体50的顶面上进行充电,第一防滑垫132的设置可防止手机滑落。第一防滑垫132的材质为硅胶、橡胶等。

[0032] 进一步地,滑槽56底部的两侧设有两个第二滑道561(见图4),两个第二滑道561的延伸方向与滑槽56的延伸方向相同,支撑件70的第二端的两侧设有分别与两个第二滑道561配合的两个凸块71,两个凸块71可分别在两个第二滑道561中滑动。当无线充电器本体50滑动到支撑件70的第二端时,两个凸块71分别抵接到两个第二滑道561的靠近支撑件70的第一端的一端,可防止无线充电器本体50滑出支撑件70从而脱离支撑件70。

[0033] 进一步地,滑槽56的两侧壁具有两个槽道562(见图4),支撑件70的两侧分别容置于两个槽道562中,设置的两个槽道562限定了无线充电器本体50沿支撑件70滑动的方向。

[0034] 进一步地,两个第一滑道57的靠近支撑件70的第一端的一端分别形成有缺口572,两个卡块11可分别通过对应的缺口572进入到对应的第一滑道57或分别通过对应的缺口572离开对应的第一滑道57。例如,当需将无线充电器本体50从位于底座10顶面上的位置转动到与底座10顶面呈夹角的位置时,先朝远离阻挡部12的方向推动无线充电器本体50,无线充电器本体50相对支撑件70朝远离阻挡部12的方向滑动,两个卡块11分别和两个第一滑道57相对滑动,当两个卡块11分别位于两个缺口572时,两个卡块11会分别脱离两个第一滑道57,此时在支撑件70的作用下可将无线充电器本体50转动到与底座10顶面呈夹角的位

置。当需将无线充电器本体50从与底座10顶面呈夹角的位置转动到位于底座10顶面上的位置时,通过支撑件70将无线充电器本体50转动到底座10的顶面上,使两个卡块11分别位于两个缺口572中,然后朝靠近阻挡部12的方向推动无线充电器本体50,使无线充电器本体50相对支撑件70朝靠近阻挡部12的方向滑动,两个卡块11分别从两个缺口572进入到两个第一滑道57并分别相对两个第一滑道57滑动,当两个卡块11分别抵接到两个第一滑道57的远离支撑件70的第一端的一端位置以及无线充电器本体50的一侧抵接到阻挡部12时,无线充电器本体50即位于底座10的顶面上了。

[0035] 优选地,两个卡块11呈近似L状(见图8),两个第一滑道57的一侧壁分别具有凹部571(见图4、图8),凹部571与对应的缺口572连通,当卡块11与对应的第一滑道57配合时,卡块11的横部卡设于对应的第一滑道57的凹部571中,以防止无线充电器本体50在支撑件70上滑动时卡块11脱离对应的第一滑道57。

[0036] 本实施例中,无线充电器本体50包括壳体51、设置在壳体51内的电路板52、设置在壳体51内的散热板53、设置在散热板53上的发射线圈54以及设置在壳体51一侧的充电接口55。发射线圈54、充电接口55分别与电路板52电连接。充电接口55用于通过充电线与外部电源连接以实现给无线充电器本体50充电。散热板53和发射线圈54位于壳体51内的中心位置。发射线圈54靠近壳体51的顶面,当需给手机充电时,只需将手机放置到壳体51的顶面上即可实现充电。发射线圈54优选为单层线圈。散热板53用于给电路板52散热。壳体51的一侧具有供设置充电接口55的通孔551。壳体51的底面设有所述滑槽56。壳体51的底面在位于滑槽56的两侧设有与滑槽56平行的所述两个第一滑道57。

[0037] 优选地,壳体51的一侧具有凹位513,充电接口55设置在凹位513的底部,凹位513的设置方便插接充电线到充电接口55。

[0038] 壳体51的顶面设有环槽511,环槽511内设有第二防滑垫512。第二防滑垫512的设置可防止手机从壳体51的顶面上滑落。第二防滑垫512的材质为硅胶、橡胶等。

[0039] 参考图3、图5和图6,支撑件70的第一端转动连接到底座10顶面的一侧的具体结构如下:底座10顶面的一侧设有与阻挡部12平行的安装位14,安装位14的两端分别设有两个框件15,两个框件15上设有转动机构80,支撑件70的第一端通过转动机构80转动连接到底座10顶面的一侧。

[0040] 具体的,转动机构80包括转轴81和扭簧82。转轴81的两端分别穿设于两个框件15,扭簧82套设到转轴81并位于两个框件15之间,扭簧82的第一端(图中未显示)伸入底座10内,扭簧82的第二端822伸出底座10的顶面之外。当无线充电器本体50相对支撑件70滑动到支撑件70的第一端时,扭簧82的第二端822位于无线充电器本体50的滑槽56内。

[0041] 支撑件70的第一端的两侧形成两个连接部72,两个连接部72的端部朝远离阻挡部12的方向弯折形成两个垂直部721,两个垂直部721的端部朝靠近阻挡部12的方向弯曲形成两个环状的套接部73,两个套接部73分别套设到转轴81的两端并位于两个框件15内。两个框件15顶面的靠近阻挡部12的一侧分别设有与两个垂直部721对应的抵接块16,抵接块16的靠近支撑件70的一侧设有倾斜的抵接部161,当支撑件70转动到与底座10的顶面呈夹角的位置时,支撑件70的两个垂直部721分别抵接到对应的抵接部161,从而可限制支撑件70的进一步朝靠近阻挡部12的方向转动。

[0042] 当将支撑件70从与底座10顶面呈夹角的位置转动到位于底座10顶面上的位置时,

支撑件70的两个套接部73会带动转轴81顺时针转动,扭簧82随转轴81转动,由于扭簧82的第一端伸入底座10内,此时扭簧82的第一端会被挤压,当将支撑件70从位于底座10顶面上的位置转动到与底座10顶面呈夹角的位置时,支撑件70的两个套接部73会带动转轴81逆时针转动,扭簧82随转轴81转动,此时扭簧82的第一端没有被挤压并在其自身弹力的作用下回到初始位置,支撑件70的两个垂直部721分别抵接到对应的抵接部161,抵接部161可限定支撑件70进一步朝靠近阻挡部12的方向转动,而扭簧82可将支撑件70稳定在与底座10顶面呈夹角的位置。

[0043] 进一步地,底座10的顶面具有容纳槽18,容纳槽18位于安装位14的远离阻挡部12的一侧,支撑件70的远离阻挡部12的一面设有可与容纳槽18配合的凸部75。当支撑件70位于底座10顶面上的位置时,支撑件70的凸部75与容纳槽18配合。

[0044] 进一步地,两个框件15的两内侧壁之间分别设有与两个套接部73配合的第一弧形结构151,第一弧形结构151对对应的套接部73提供转动支撑。安装位14的两内侧壁之间设有与扭簧82配合的第二弧形结构141,第二弧形结构141对扭簧82提供转动支撑。两个框件15的相靠近的一端分别为第三弧形结构152,扭簧82夹设在两个框件15的第三弧形结构152之间。

[0045] 本实用新型可实现电子设备例如手机的平放充电方式、横屏充电方式和竖屏充电方式,当无线充电器本体50位于底座10的顶面上时,可将手机平放在无线充电器本体50的壳体51的顶面上,从而可实现手机的平放充电方式。当要实现手机的横屏充电方式时,具体操作方式如下:先朝远离阻挡部12的方向推动无线充电器本体50,无线充电器本体50相对支撑件70朝远离阻挡部12的方向滑动,两个卡块11分别和两个第一滑道57相对滑动,当两个卡块11分别位于两个缺口572时,两个卡块11会分别脱离两个第一滑道57,此时通过支撑件70可将无线充电器本体50转动到与底座10顶面呈夹角的位置,支撑件70的两个垂直部721分别抵接到对应的抵接部161,从而限定了支撑件70进一步朝靠近阻挡部12的方向转动,扭簧82将支撑件70稳定在与底座10顶面呈夹角的位置,从而实现将无线充电器本体50稳定在与底座10顶面呈夹角的位置,再将无线充电器本体50相对支撑件70滑动到支撑件70的第一端,使无线充电器本体50抵接到底座10的顶面,如图7和图8所示,此时可将手机横放在无线充电器本体50的壳体51的顶面上,从而可实现手机的横屏充电方式。当要实现手机的竖屏充电方式时,具体操作方式如下:在将无线充电器本体50转动到与底座10顶面呈夹角的位置后,在横屏充电方式下,将无线充电器本体50相对支撑件70朝支撑件70的第二端滑动,当支撑件70的凸块71抵接到第二滑道561的靠近支撑件70的第一端的一端时停止滑动,此时可将手机竖放在无线充电器本体50的壳体51的顶面上,从而可实现手机的竖屏充电方式。

[0046] 以上实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,如对各个实施例中的不同特征进行组合等,这些都属于本实用新型的保护范围。

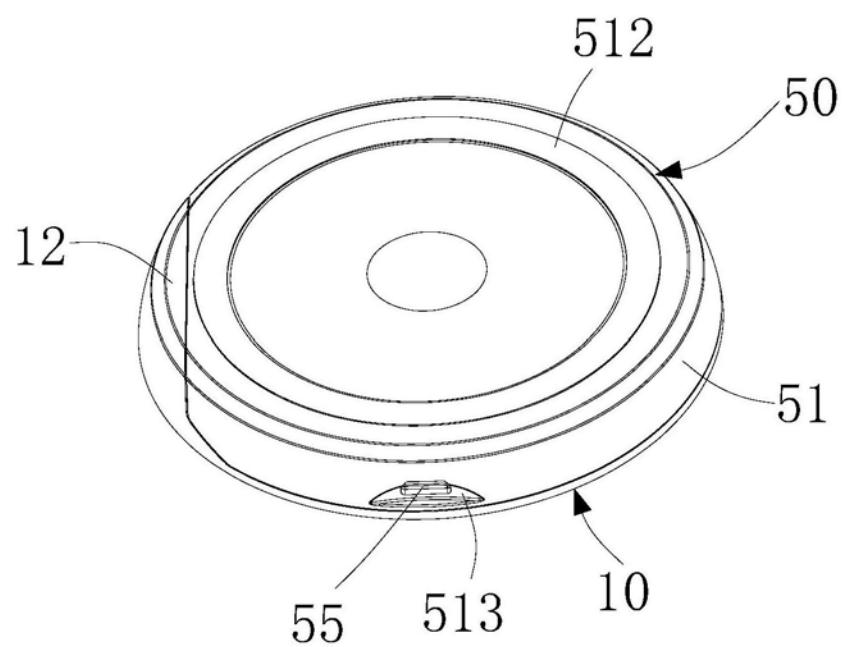


图1

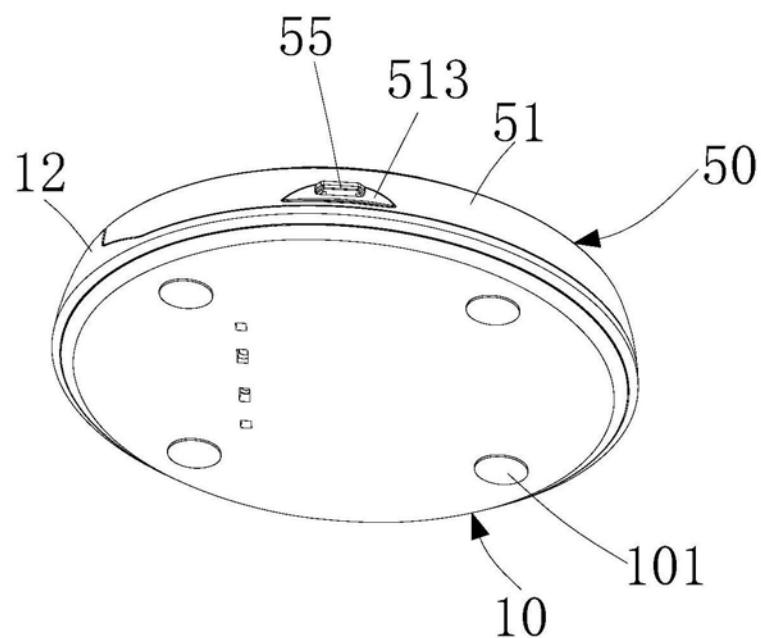


图2

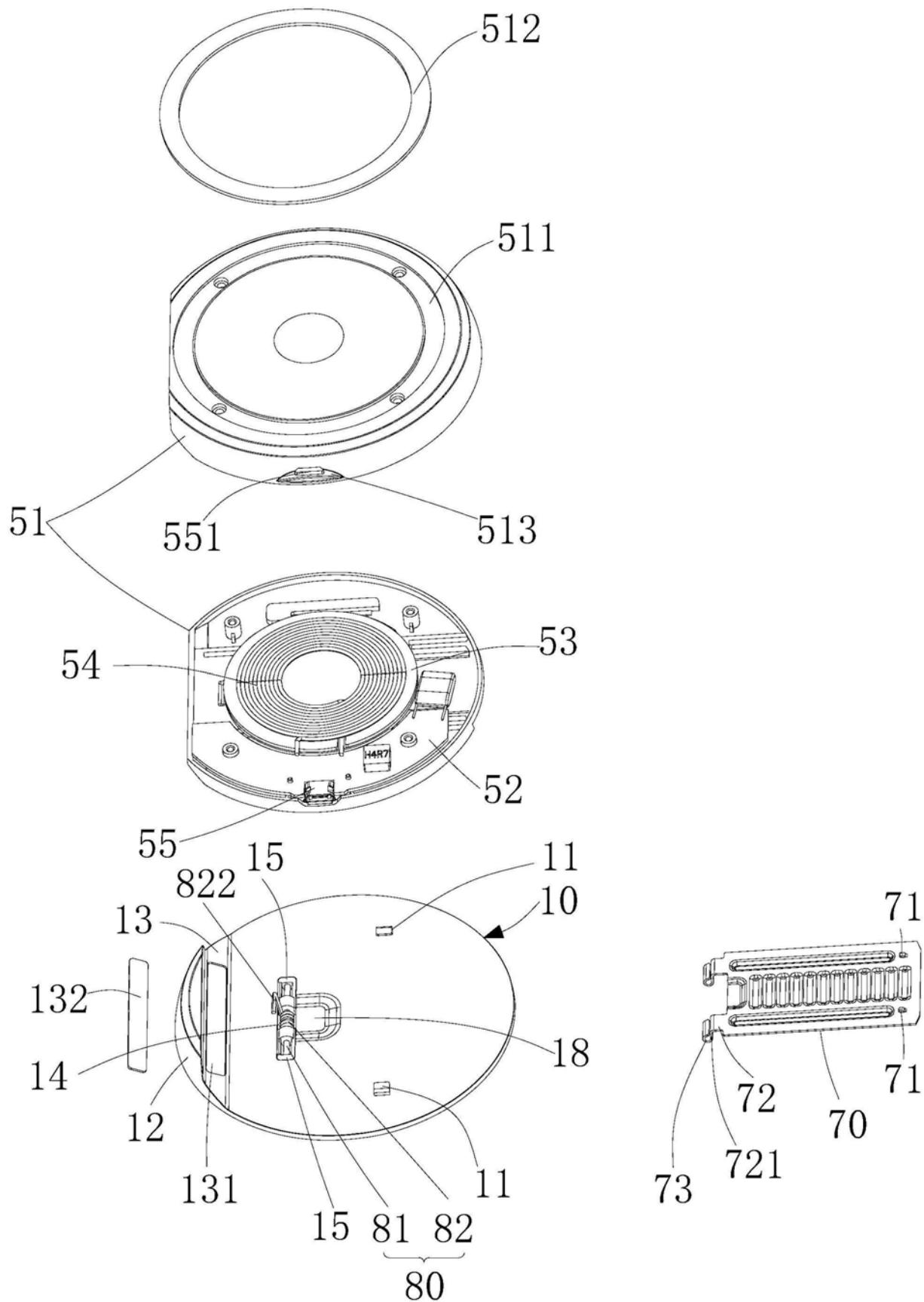


图3

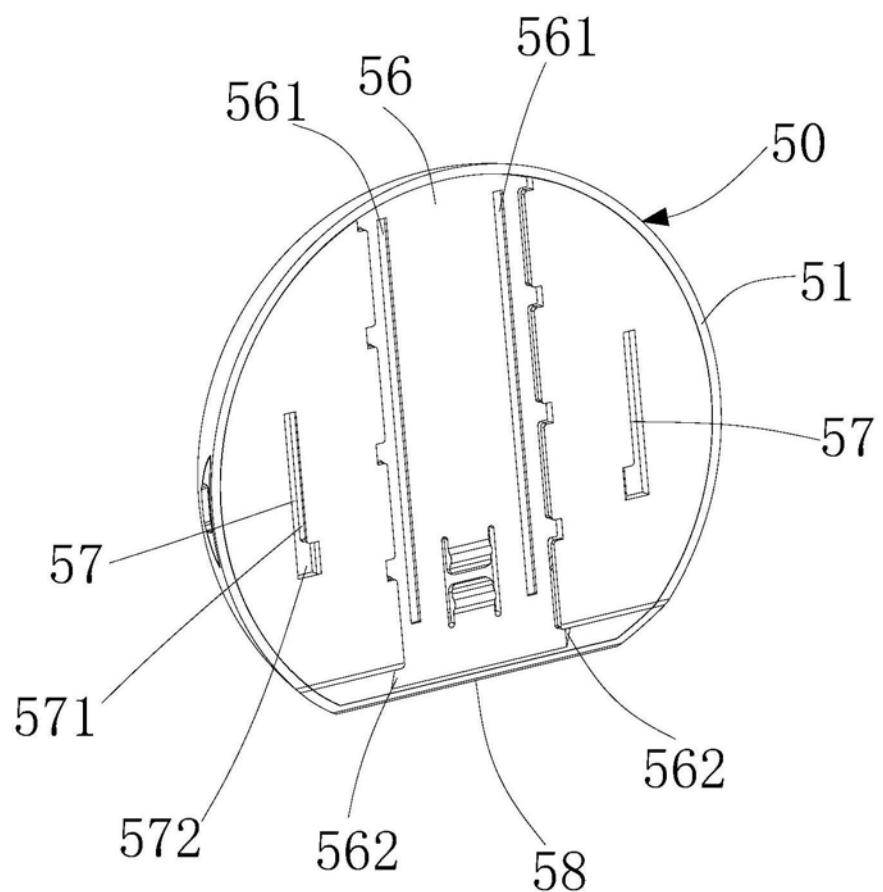


图4

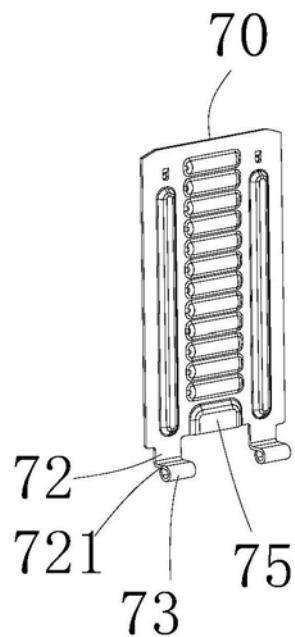


图5

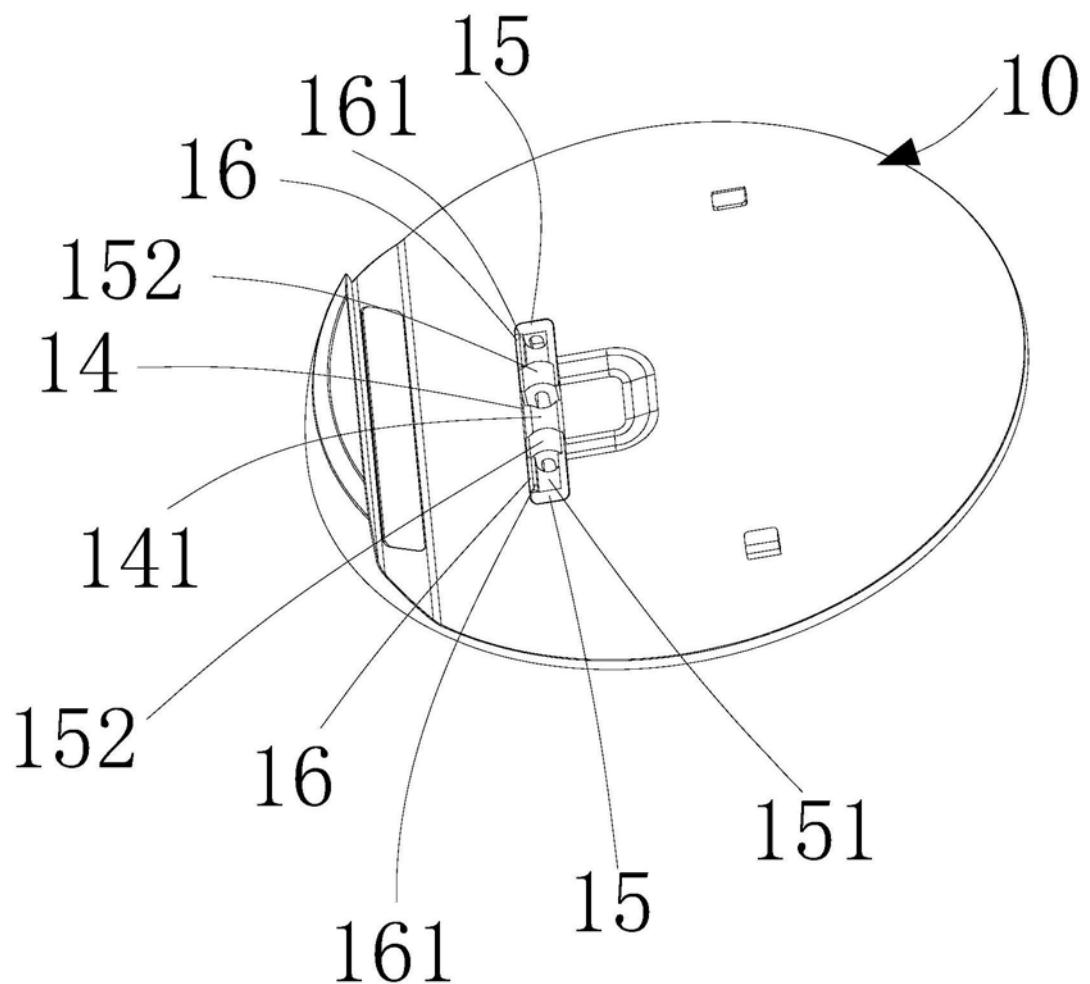


图6

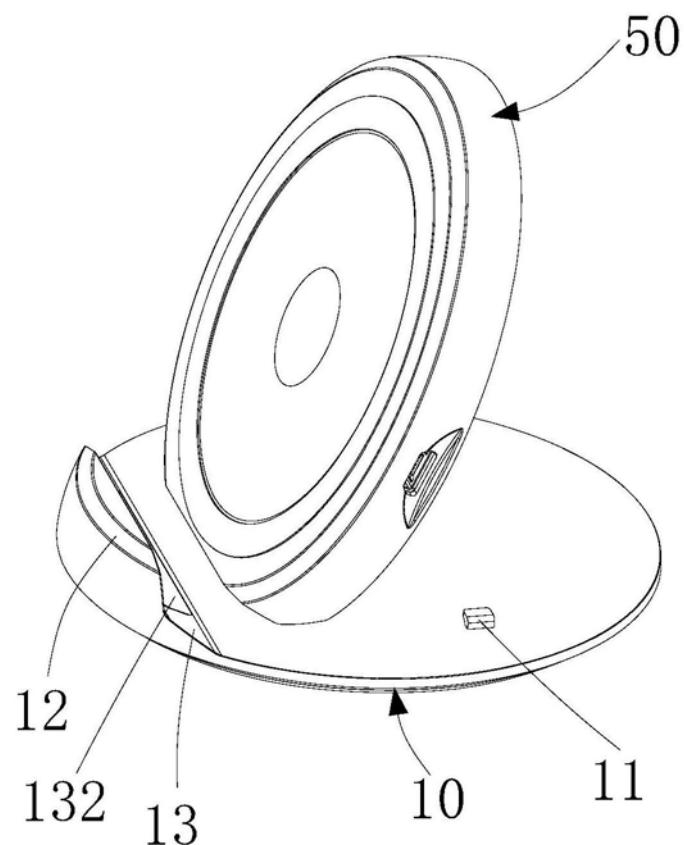


图7

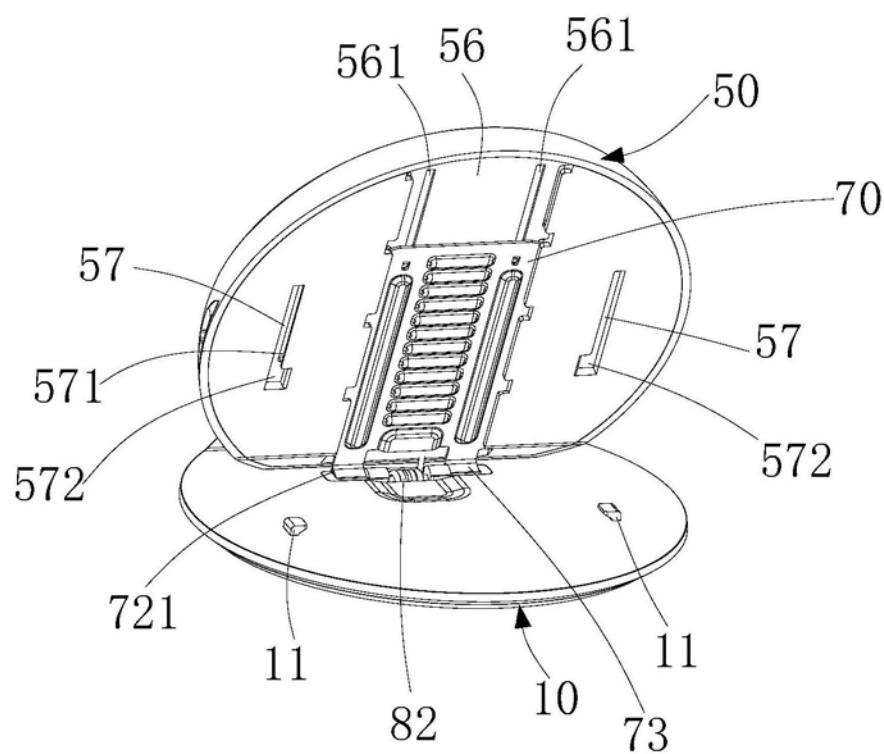


图8

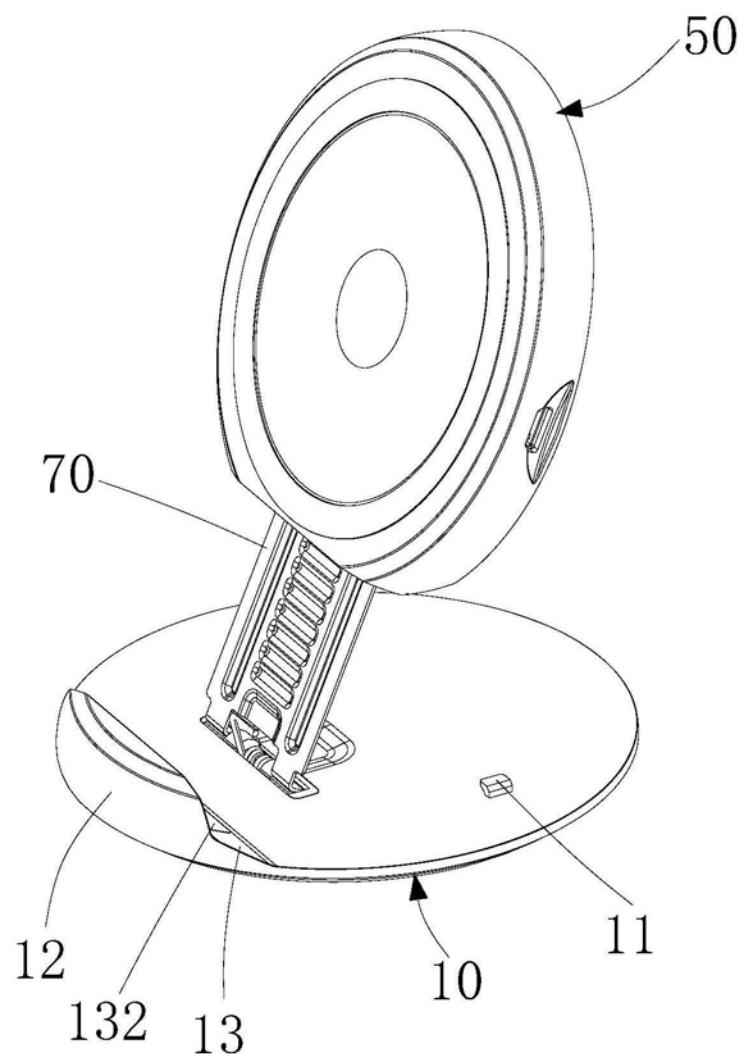


图9

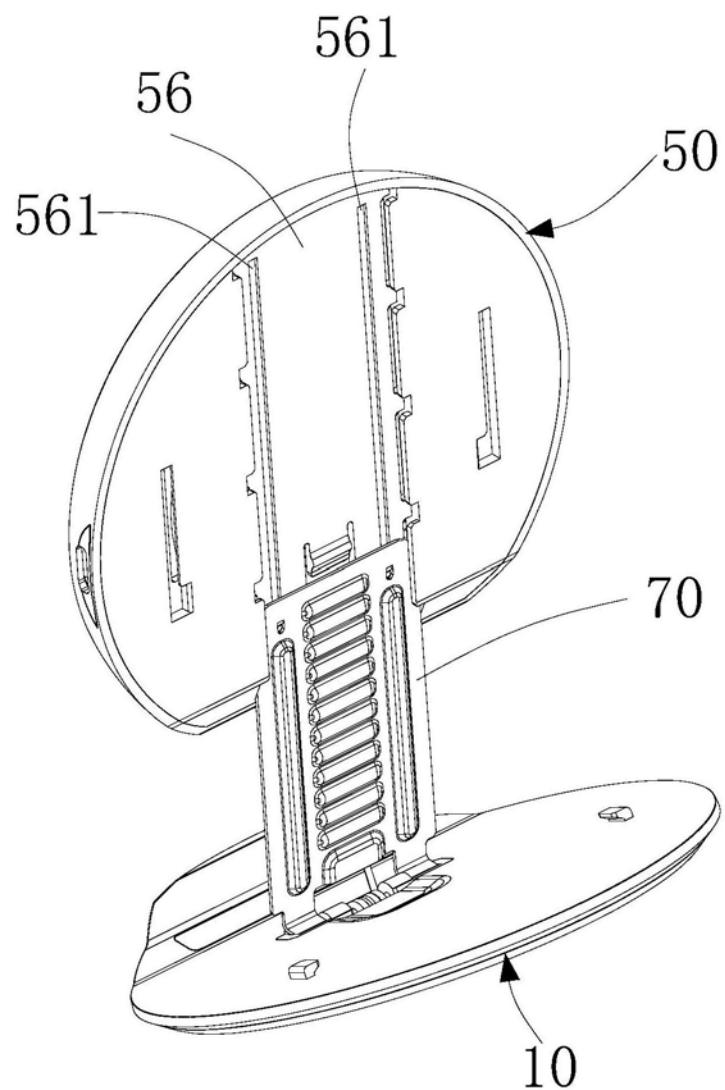


图10