(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219498265 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320743526.3

(22)申请日 2023.04.07

(73)专利权人 苏州星火青辰智能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区经济开发区南官渡路521号3幢7楼718室

(72)发明人 陈群 王树威

(74)专利代理机构 苏州盛享专利代理事务所（普通合伙） 32741
专利代理师 彭志成

(51)Int.Cl.
H01R 13/40(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

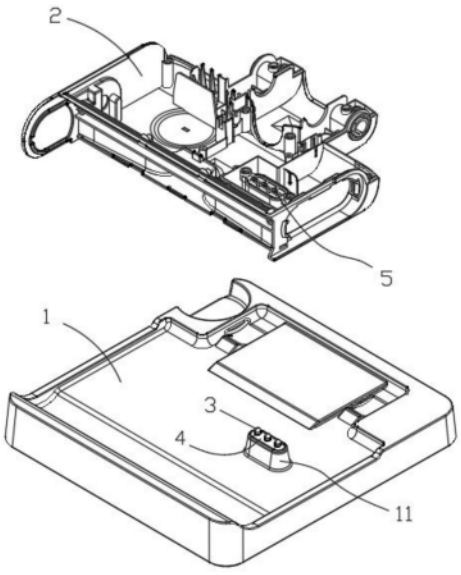
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种洗地机防锈蚀充电结构

(57)摘要

本实用新型涉及清洗设备技术领域公开了一种洗地机防锈蚀充电结构，所述洗地机底部或者底座上端设有充电接头，所述洗地机底部或者底座上端设有与充电接头导电连接的充电弹针，所述充电接头包括导电片，所述充电弹针包括导电金属柱，所述导电金属柱弹性设置在底座上，所述导电金属柱端头固定设有防锈端头，所述防锈端头和导电片至少一种采用导电非金属材料。通过改变弹针和导电片连接处的材质，选用非金属导电材质，不会因为水渍造成锈蚀，无接触不良、断连、短路的风险。同时，非金属导电材质通过粘合或紧配方式设置在弹针端头，方便更换，减少检修的成本。



CN 219498265 U

1.一种洗地机防锈蚀充电结构,包括底座(1)、洗地机(2)、充电弹针(3)和充电接头(5),其特征在于:所述充电弹针(3)和充电接头(5)其中一种设置在底座(1)和洗地机(2)上,所述充电接头(5)包括导电片(52),所述充电弹针(3)包括导电金属柱(32),所述导电金属柱(32)弹性设置,所述导电金属柱(32)端头固定设有防锈端头(31),所述防锈端头(31)和导电片(52)至少一种采用导电非金属材料。

2.根据权利要求1所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:所述防锈端头(31)和导电片(52)材质包括石墨和碳纤维。

3.根据权利要求1所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:所述防锈端头(31)通过粘合、紧配固定在导电金属柱(32)上端。

4.根据权利要求1所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:所述底座(1)上端固定设有充电凸台(11),且充电弹针(3)和充电接头(5)中的其中一种弹性安装在充电凸台(11)上端,所述洗地机(2)底部设有向上延伸、与充电凸台(11)插接配合的充电口,所述充电弹针(3)和充电接头(5)的其中一种安装在充电口顶部。

5.根据权利要求4所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:还包括材质为阻燃材料的弹针支架(4),所述充电弹针(3)弹性安装在弹针支架(4)顶部,所述弹针支架(4)顶部与充电凸台(11)和/或充电口顶部过盈配合。

6.根据权利要求5所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:所述弹针支架(4)顶部开设有与充电弹针(3)插接配合的弹针通孔(43),所述充电弹针(3)接电端头贯穿弹针通孔(43)、置于弹针支架(4)顶部外,所述弹针支架(4)内腔设有挡板(41),所述挡板(41)和弹针支架(4)顶部之间形成内缩腔(42),所述充电弹针(3)中部设有置于内缩腔(42)内的压板(33),所述压板(33)与挡板(41)之间设有套接在充电弹针(3)上的弹簧(6),所述充电弹针(3)底部穿过挡板(41)通过导线与外接电源连接。

7.根据权利要求4所述一种洗地机防锈蚀充电结构,其特征在于:所述充电接头(5)还包括材质为阻燃材料的接头支架(51),所述接头支架(51)底部与导电片(52)固定连接,且接头支架(51)上端设有接电金属片,所述接电金属片与导电片(52)相连接,所述接头支架(51)与充电凸台(11)顶部和/或充电口顶部过盈配合。

一种洗地机防锈蚀充电结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域，具体涉及一种洗地机防锈蚀充电结构。

背景技术

[0002] 洗地机是日常使用的清洁设备，设有洗地机主体、手柄、底座，洗地机底座对洗地机主体起到收纳、烘干、充电等作用。

[0003] 洗地机的底座设有充电端口，充电端口设有充电弹针，洗地机底部设有与充电弹针对应的充电接头。由于洗地机的滚刷会浸水，即便刮除水渍后还是会有残留，此时，洗地机放置在底座上时，充电处会容易被水打湿。由于充电接头的导电片和充电端口的弹针使用的是不锈钢材料，这个材料在接触水后，充电过程中依旧会生锈。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种洗地机防锈蚀充电结构，以保证充电连接的稳定性，防止接电处锈蚀。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种洗地机防锈蚀充电结构，包括底座和洗地机，所述洗地机底部或者底座上端设有充电接头，所述洗地机底部或者底座上端设有与充电接头导电连接的充电弹针，所述充电接头包括导电片，所述充电弹针包括导电金属柱，所述导电金属柱弹性设置在底座上，所述导电金属柱端头固定设有防锈端头，所述防锈端头和导电片至少一种采用导电非金属材料。

[0006] 在接电处设置为非金属材质的导电材料，在保证导电性的同时可以防止接电处的锈蚀。

[0007] 优选的，所述防锈端头和导电片材质包括石墨和碳纤维，为非金属材料，不会出现锈蚀情况。

[0008] 优选的，所述防锈端头通过粘合、紧配固定在导电金属柱上端，可以灵活更换。

[0009] 优选的，所述底座上端或者洗地机底部固定设有充电凸台，且充电弹针弹性安装在充电凸台上端，或者导电片固定设置在充电凸台上端，所述洗地机底部设有向上延伸、与充电凸台插接配合的充电口，所述充电接头安装在充电口顶部，或者充电弹针弹性安装在充电口顶部。将充电处抬高，减少水浸湿的风险，且充电时更加稳定。

[0010] 优选的，所述充电凸台内固定设有材质为阻燃材料的弹针支架，防止弹针过热造成的支架损坏，所述充电弹针弹性安装在弹针支架顶部，所述弹针支架顶部与充电凸台顶部和/或充电口顶部过盈配合，起到周边密封的效果。

[0011] 优选的，所述弹针支架顶部开设有与充电弹针插接配合的弹针通孔，所述充电弹针接电端头贯穿弹针通孔、置于弹针支架顶部外，所述弹针支架内腔设有挡板，所述挡板和弹针支架顶部之间形成内缩腔，所述充电弹针中部设有置于内缩腔内的压板，所述压板与挡板之间设有套接在充电弹针上的弹簧，所述充电弹针底部穿过挡板通过导线与外接电源连接，此结构使得弹针安装更稳定。

[0012] 优选的，所述充电接头还包括材质为阻燃材料的接头支架，防止导电过热造成的支架损坏，所述接头支架底部与导电片固定连接，且接头支架上端设有置于洗地机内腔的接电金属片，所述接电金属片与导电片相连接，所述接头支架与充电凸台顶部和/或充电口顶部过盈配合。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型一种洗地机防锈蚀充电结构，通过改变弹针和导电片连接处的材质，选用非金属导电材质，不会因为水渍造成锈蚀，无接触不良、断连、短路的风险。同时，非金属导电材质通过粘合或紧配方式设置在弹针端头，方便更换，减少检修的成本。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，在附图中：

[0015] 图1为本实用新型实施例一的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型实施例一中充电接头和充电弹针相配合的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型实施例一中弹针支架的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型实施例一中充电弹针的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型实施例二充电弹针设置在洗地机上、接头支架设置在底座上的结构示意图。

[0020] 附图中：

[0021] 1、底座；11、充电凸台；2、洗地机；3、充电弹针；31、防锈端头；32、导电金属柱；33、压板；4、弹针支架；41、挡板；42、内缩腔；43、弹针通孔；5、充电接头；51、接头支架；52、导电片；6、弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一：

[0024] 请参阅图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种洗地机防锈蚀充电结构，包括底座1和洗地机2，洗地机2底部设有充电接头5，洗地机2底部设有向上延伸的充电口，充电接头5安装在充电口顶部。

[0025] 充电接头5包括材质为石墨或者碳纤维一体成型的多组导电片52，材质为阻燃abs材料的接头支架51，接头支架51底部与多组导电片52固定连接，且接头支架51上端设有置于洗地机2内腔的多组接电金属片，每组接电金属片与每组导电片52相连接。

[0026] 底座1上端固定设有充电凸台11，洗地机2底部的充电口与充电凸台11插接配合，充电凸台11内固定设有材质为阻燃abs材料的弹针支架4，与导电片52数量、排布方式相同的充电弹针3弹性安装在弹针支架4顶部，弹针支架4顶部与充电凸台11顶部端口过盈配合，起到密封作用。

[0027] 充电弹针3包括导电金属柱32，导电金属柱32端头固定设有防锈端头31，防锈端头31材质为石墨或者碳纤维一体成型的半圆形球体，防锈端头31通过粘合或者紧配固定在导电金属柱32上端，紧配包括螺纹连接，在需要替换时，可以进行快速更换。

[0028] 弹针支架4顶部开设有与导电金属柱32插接配合的弹针通孔43，导电金属柱32接电端头贯穿弹针通孔43，且置于弹针支架4顶部外，弹针支架4内腔设有挡板41，挡板41和弹针支架4顶部之间形成内缩腔42，导电金属柱32中部设有置于内缩腔42内的压板33，压板33与挡板41之间设有套接在导电金属柱32上的弹簧6，导电金属柱32底部穿过挡板41通过导线与外接电源连接。

[0029] 本实用新型的具体工作原理：在需要对洗地机进行充电时，洗地机2底部的充电口插接在充电凸台11上，导电片52与充电弹针3顶部的防锈端头31接触，充电弹针3整体下压，弹簧6给与充电弹针3向上的弹性支撑力，使防锈端头31始终与导电片52紧紧贴合，完成充电，且防锈端头31和导电片52的材质是导电非金属材料，不会因为水渍而出现锈蚀，充电稳定，不会出现断连、短路等问题，同时与导电片52接触的接头支架51、与充电弹针3接触的弹针支架4材质均为阻燃abs材质，不会因为接头支架51和充电弹针3导电过热导致材质融化损坏。

[0030] 实施例二：

[0031] 与实施例一不同的是，充电接头5固定安装在充电凸台11顶部端口，导电片52朝上，接头支架51与充电凸台11端口过盈配合，防止水浸入充电凸台11内部。

[0032] 弹针支架4固定安装在洗地机2底部充电口顶部，且弹针支架4顶部与充电口顶部过盈配合，充电弹针3所设有的防锈端头31端头朝下，防锈端头31和导电片52至少一种采用石墨或者碳纤维材料。

[0033] 在使用时，充电口对准接头支架11，接头支架11上端的导电片52对接充电口顶部的防锈端头31，防锈端头31被顶起，且通过弹簧6弹性下压，始终与导电片52保持接触，以保证充电的稳定性。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

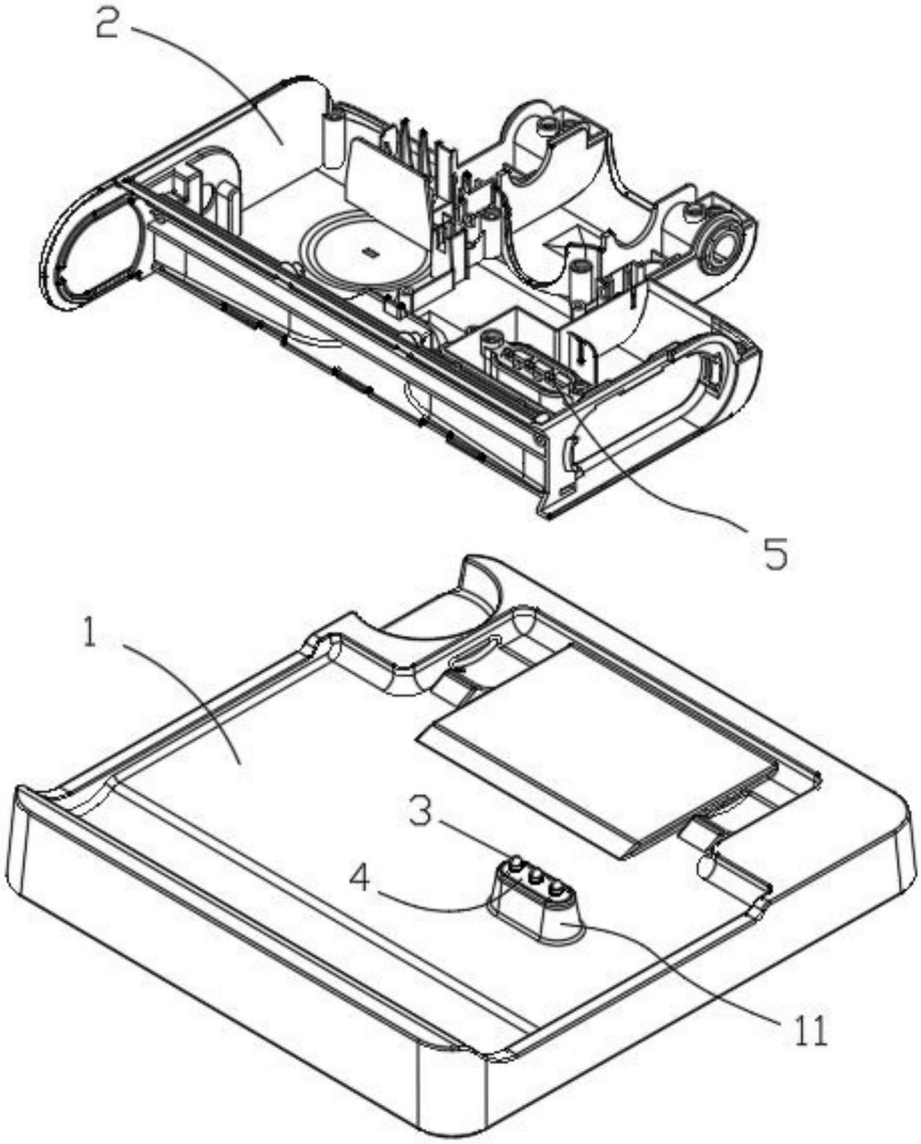


图1

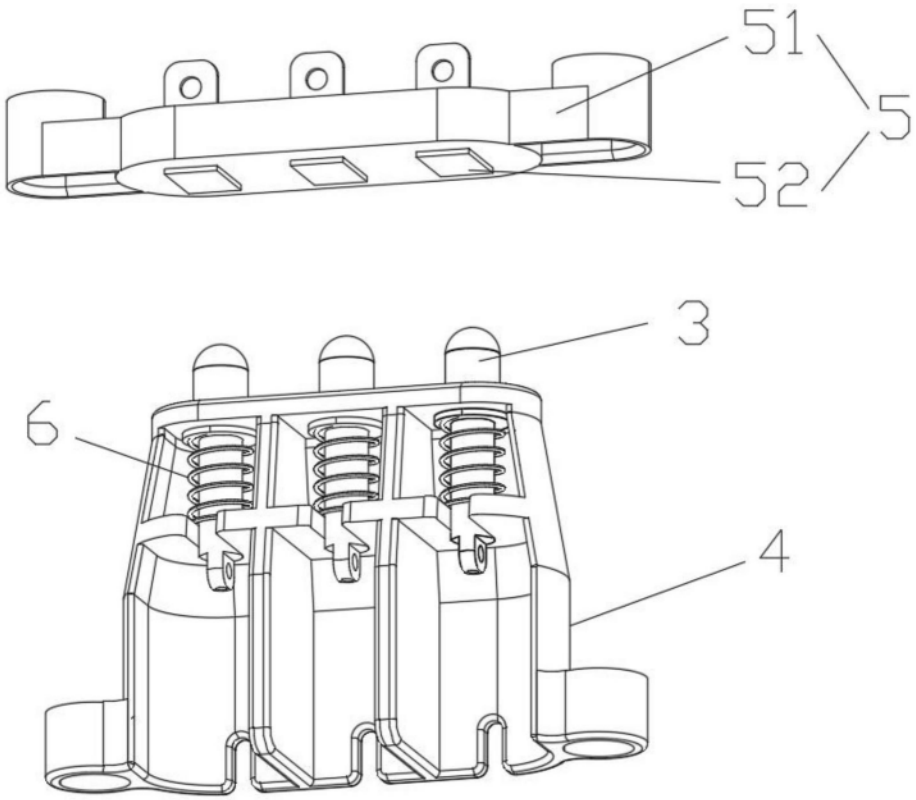


图2

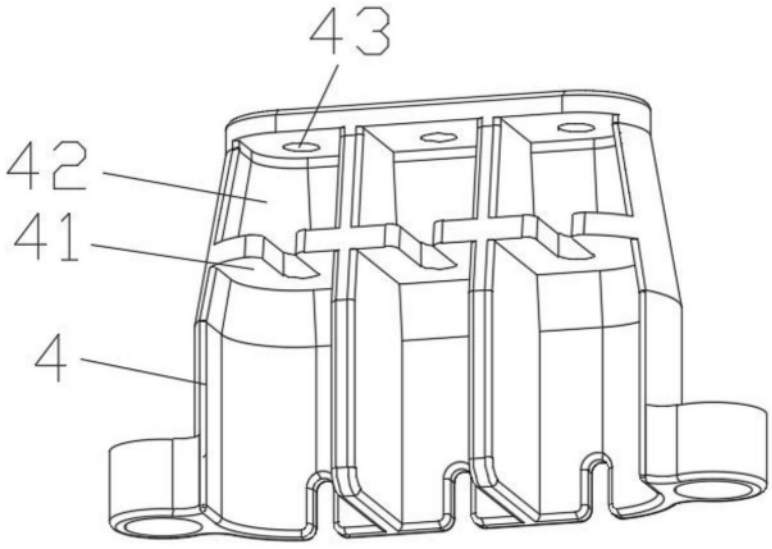


图3

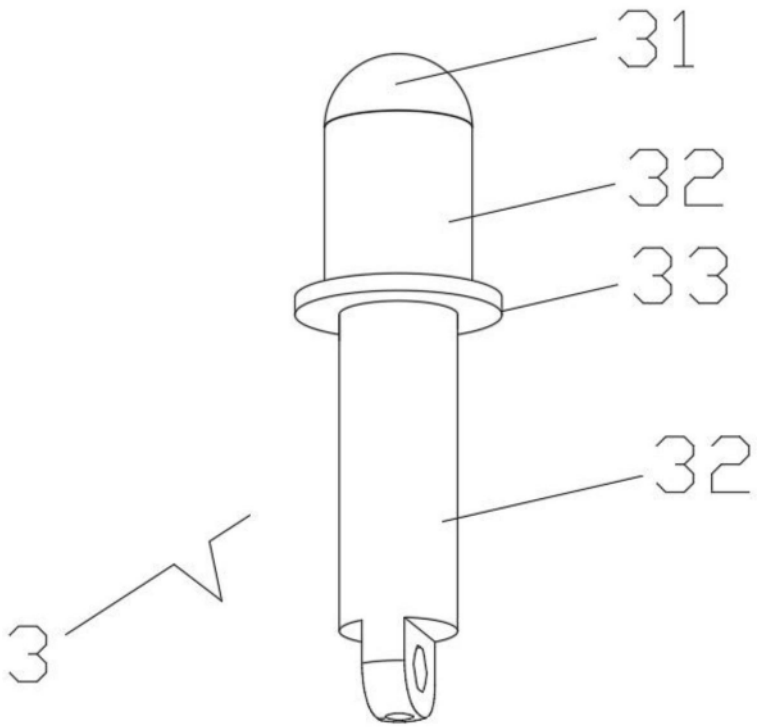


图4

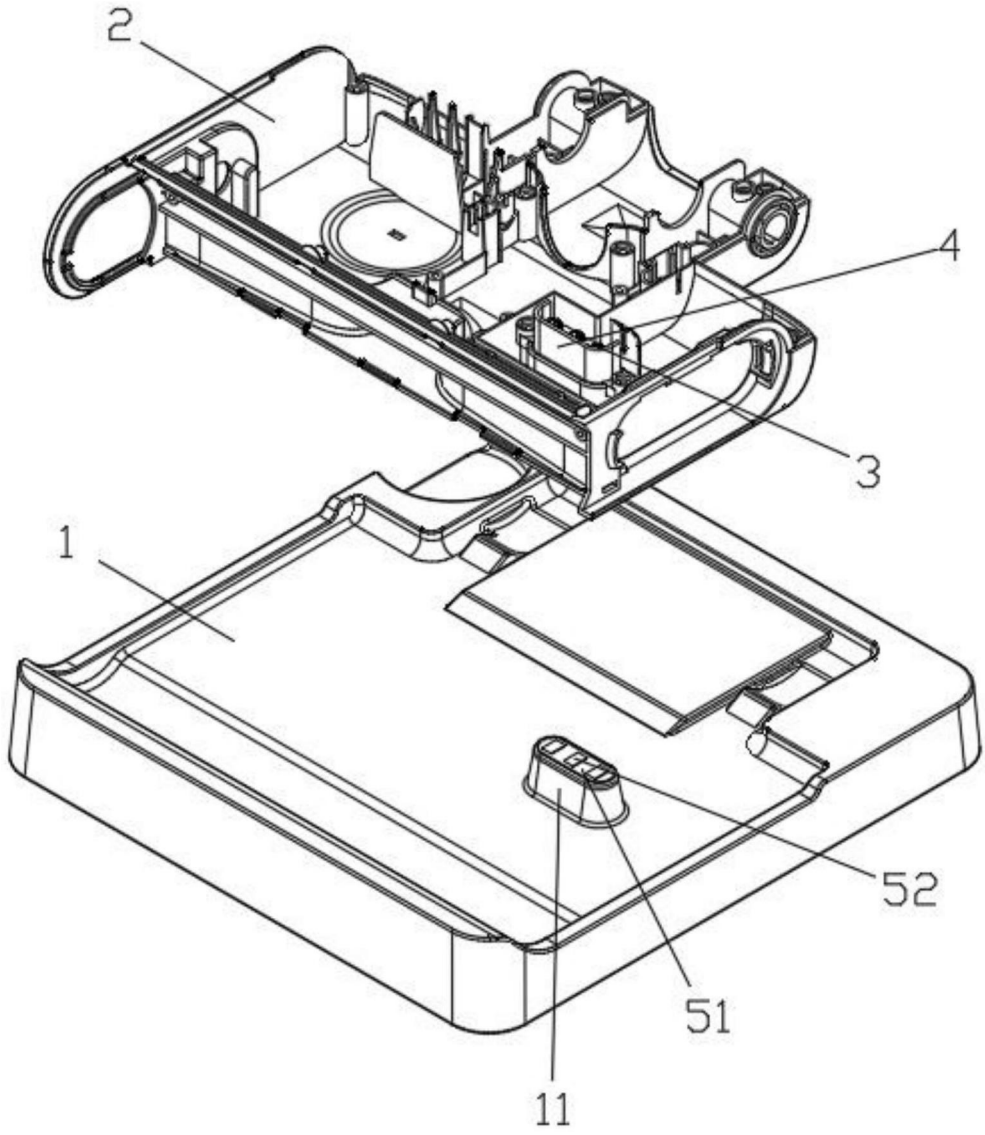


图5