



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201934870 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 17

(21) 申请号 201020668867. 1

(22) 申请日 2010. 12. 20

(73) 专利权人 昆达电脑科技(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市出口加工
区 269 号

(72) 发明人 陈涛 孟方毅 赫凌奎 綦司南

(51) Int. Cl.

F16M 11/22(2006. 01)

F16M 13/02(2006. 01)

F16M 11/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

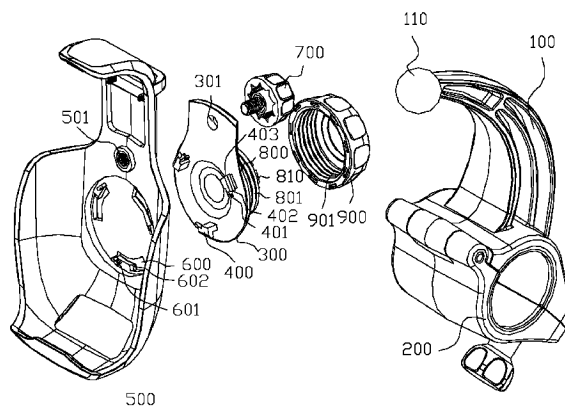
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 11 页

(54) 实用新型名称

旋转式固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转式固定支架,用于固定电子产品,其包括底座、连接板和承接架。连接板上设有通孔,以及以一点为中心环绕设有若干卡钩,该承接架的背面配合该卡钩环绕设有若干卡孔,该承接架还设有螺丝孔和一拱形圈。该连接板通过该卡钩与该卡孔的旋转卡合作用与该承接架连接固定,并通过一易锁螺丝锁紧。该连接板可由该底座之顶部一体延伸而成,或者通过带螺纹结构的固定部件与该底座连接固定。本实用新型的旋转式固定支架操作时简单,不需要用蛮力就可将卡钩旋入卡孔内,且旋转卡入时有明显的段落感,因卡钩间隔相等地分布,其约束方式相同,固定结构受力平均,所以承受冲击和振动的能力更强。



1. 一种旋转式固定支架,其特征在于包括:
一底座;
一连接板,其上设有通孔,以及该连接板上以一点为中心环绕设有若干卡钩;
一承接架,用于容设电子产品,其上设有螺丝孔,以及该承接架的背面配合该卡钩环绕设有若干卡孔,该卡孔包括卡合部和置入部,该卡合部供该连接板上的卡钩旋转卡入,该置入部用于该卡钩在进行旋转卡入之前先行置入。
2. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:还包括一易锁螺丝,用于穿入该通孔并旋入该螺丝孔进行锁紧。
3. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该底座之顶部延伸设有一球状体。
4. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该连接板于该卡钩所在之相反一面设有一环状卡榫,该环状卡榫外侧环绕该环状卡榫并与该环状卡榫间隔一距离设有一环状第一固定部,该第一固定部外侧设有螺纹,该第一固定部上套设一第二固定部,该第二固定部为一环状壳体,该第二固定部上设有与上述第一固定部上螺纹相配合的螺纹。
5. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该卡孔的内侧设置一止挡部,该止挡部位于该卡合部和该置入部之间。
6. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该卡钩的数量为三个,且间隔相等地分布,对应的该卡孔的数量也为三个。
7. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该卡钩为弹性材料制成,在该卡钩的一端设置一凸起的弹性卡点。
8. 根据权利要求7所述的旋转式固定支架,其特征在于:该卡孔的内侧配合该弹性卡点开设一凹槽,用于容置该弹性卡点。
9. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:于该承接架之顶部设置一拱形圈。
10. 根据权利要求1所述的旋转式固定支架,其特征在于:该连接板由该底座之顶部一体延伸而成。

旋转式固定支架

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种电子产品的固定支架,特别是指一种电子产品的旋转式固定支架。

【背景技术】

[0002] 现在,电子产品已经非常普及了,特别是一些便携式的电子产品,如 GPS、PDA 等等因其便于携带给人们出游提供了极大的方便和乐趣。观看该电子产品的荧幕时,通常利用固定支架将电子产品固定于某一适当位置,例如出游时将 GPS 固定于汽车内用于导航定位,或者将 PDA 固定于某处以便观赏电影等。

[0003] 对于电子产品的固定支架通常包括一底座和一承接架,该底座的底部又通常会设有一吸盘,该吸盘用以将该固定支架吸附于车上或桌面上,而该承接架用以容设固定电子产品,如 GPS 等。底座和承接架之间的连接方式目前有卡扣式和螺纹式两种。而现有卡扣式主要是四爪直线卡扣式,其是利用卡孔与卡钩干涉配合,直线滑动达到卡合目的。

[0004] 下面结合图示对现有结构做出简单描述。

[0005] 请参阅图 1、图 2 所示,其分别绘示为现有技术的四爪卡扣式固定支架的组装结构示意图、现有技术的卡扣式固定支架的分解结构示意图。

[0006] 该卡扣式固定支架包括:一卡扣式底座 1,其底部设有一吸盘 2,该卡扣式底座 1 之顶部设有设有一连接板 3,该连接板 3 上设有四个卡钩 4;一卡扣式承接架 5,其用以放置电子产品如 GPS 等,该卡扣式承接架 5 背面对应该连接板 3 的四个卡钩 4 设有四个卡孔 6。该卡扣式底座 1 与卡扣式承接架 5,通过该连接板 3 上的四个卡钩 4 卡合于卡扣式承接架 5 背面的四个卡孔 6 而做连接从而起到固定电子产品的作用。

[0007] 请参阅图 3、图 4 所示,其分别绘示为现有技术的螺纹式固定支架的组装结构示意图、现有技术的螺纹式固定支架的分解结构示意图。

[0008] 该螺纹式固定支架包括:一螺纹式底座 10,其底部设有一吸盘 20,该螺纹式底座 10 之顶部延伸设有一球状体 30;一螺纹式承接架 50,其用以放置 GPS,该螺纹式承接架 50 背面对应该球状体 30 设有一环状卡榫 60,该环状卡榫 60 用以卡合该球状体 30,该环状卡榫 60 外侧环绕该环状卡榫 60 并与该环状卡榫 60 间隔一距离设有一环状第一固定部 70,该第一固定部 70 外侧设有螺纹 71,该第一固定部 70 上套设一第二固定部 40,该第二固定部 40 为一环状壳体,该第二固定部 40 上设有与该第一固定部 70 上螺纹 71 相配合的螺纹 41。将该球状体 30 卡合于该环状卡榫 60 内,该第二固定部 40 套设于该第一固定部 70 上,并旋转该第二固定部 40 通过螺纹 41 与螺纹 71 的配合达到螺纹式底座 10 与螺纹式承接架 50 相互连接固定的作用。

[0009] 然而,现有的四爪卡扣式固定支架存在以下缺陷:

[0010] 在将卡钩与卡孔进行配合的时候,需要用较大的力才能完成插拔,并且经过多次插拔后磨损严重。

[0011] 该结构在插拔反方向受冲击时会脱落。

[0012] 并且,对于使用者来说,有可能只有一螺纹式底座 10 以及一卡扣式承接架 5,而按照目前的状况该二者并不可结合使用。

[0013] 因而现有的固定支架结构有待改进。

【实用新型内容】

[0014] 鉴于现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种旋转式固定支架,利用该旋转式固定支架,使用者不需用力就可以便捷快速的完成卡钩与卡孔的卡合操作,并且该旋转式固定支架承受冲击和振动的能力更强。

[0015] 本实用新型的另一目的在于提供一种旋转式固定支架,利用该固定支架,当用户手头只有螺纹式底座以及一卡扣式承接架时,可以将二者结合使用。

[0016] 为达成该目的,本实用新型提出一种旋转式固定支架,其包括:

[0017] 一底座;

[0018] 一连接板,其上设有通孔,以及该连接板上以一点为中心环绕设有若干卡钩;

[0019] 一承接架,用于容设电子产品,其上设有螺丝孔,以及该承接架的背面配合该卡钩环绕设有若干卡孔,该卡孔包括卡合部和置入部,该卡合部供该连接板上的卡钩旋转卡入,该置入部用于该卡钩在进行旋转卡入之前先行置入。

[0020] 较佳地,还包括一易锁螺丝,于该承接架相对于该底座旋转至该通孔与该螺丝孔对齐时,该易锁螺丝插入其中进行锁紧。

[0021] 较佳地,该底座为一螺纹式底座,其顶部延伸设有一球状体,该连接板于该卡钩所在之相反一面设有一环状卡榫,该环状卡榫外侧环绕该环状卡榫并与该环状卡榫间隔一距离设有一环状第一固定部,该第一固定部外侧设有螺纹,该第一固定部上套设一第二固定部,该第二固定部为一环状壳体,该第二固定部上设有与上述第一固定部上螺纹相配合的螺纹,如此可以达到将该连接板与螺纹式底座相结合的目的。

[0022] 较佳地,卡孔的内侧设置一止挡部,该止挡部位于该卡合部和该置入部之间,在卡钩旋转卡入时,该卡钩的一前端先行由该置入部旋转卡入该卡合部,该卡钩的一后端随后旋转卡入,当该卡钩完全卡入到该卡合部后,该止挡部挡住该后端的一部分以限制卡钩相对于旋转方向的反向移动,防止卡钩从该卡合部自动退出。

[0023] 较佳地,该卡钩的数量为三个,且间隔相等地分布,对应的该卡孔的数量也为三个。

[0024] 较佳地,该卡钩为弹性材料制成,其形状为臂状,在该卡钩的前端设置一凸起的弹性卡点。

[0025] 较佳地该卡孔的内侧配合该弹性卡点开设一凹槽,当该卡钩旋转到位时,该弹性卡点卡入该凹槽内。

[0026] 较佳地,卡孔内的该止挡部、该凹槽均设有一 C 角导向,当旋转卡入到位时,卡钩顺着该 C 角导向滑入卡孔,如此可以达到缓冲弹性卡钩的变形,以及提高弹性卡钩寿命的目的。

[0027] 较佳地,于该承接架顶部设置一拱形圈,可用挂绳穿入其中供使用者携带。

[0028] 较佳地,该连接板由该底座之顶部一体延伸而出。

[0029] 本实用新型的有益效果是:

【0030】 一、操作时简单,不需要用蛮力就可将卡钩旋入卡孔内,且旋转卡入时有明显的段落感。

【0031】 二、卡钩卡入卡孔后于上下、左右、前后方向均有约束,因卡钩间隔相等地分布,其约束方式相同,固定结构受力平均,所以承受冲击和振动的能力更强。

【0032】 三、配合易锁螺丝,便捷快速的完成活动卡扣固定。

【0033】 四、承接架可从底座上拆卸,可用挂绳或者背带穿入顶部的拱形圈内,将电子产品容设于支撑架内,使用者随身携带方便,并且拆卸后的支架背面无凸起结构,平整顺滑,即使贴近使用身体携带也不会造成任何被磕碰到的不舒适感。

【0034】 五、利用该固定支架,当用户手头只有螺纹式底座以及一卡扣式承接架时,可以通过该连接板将二者结合以使用。

【附图说明】

【0035】 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

【0036】 图 1 为现有技术的卡扣式固定支架的组装结构示意图。

【0037】 图 2 为现有技术的卡扣式固定支架的分解结构示意图。

【0038】 图 3 为现有技术的螺纹式固定支架的组装结构示意图。

【0039】 图 4 为现有技术的螺纹式固定支架的分解结构示意图。

【0040】 图 5 为本实用新型的旋转式固定支架的第一实施例的组装结构示意图。

【0041】 图 6 为本实用新型的旋转式固定支架的第一实施例的分解结构示意图。

【0042】 图 7 为本实用新型的旋转式固定支架的第一实施例的局部结构示意图。

【0043】 图 8 为本实用新型的旋转式固定支架的卡钩置于卡孔的置入部的示意图。

【0044】 图 9 为本实用新型的旋转式固定支架的卡钩完全卡入卡孔的卡合部的示意图。

【0045】 图 10 为本实用新型的旋转式固定支架的第二实施例的组装结构示意图。

【0046】 图 11 为本实用新型的旋转式固定支架的第二实施例的分解结构示意图。

【具体实施方式】

【0047】 请参阅图 5 至图 8,本实用新型的旋转式固定支架的第一实施例中,包括一螺纹式底座 100、一连接板 300 及一用以放置 GPS 的卡扣式承接架 500。该螺纹式底座 100 的底部设有一装设部 200,该螺纹式底座 100 之顶部延伸设有一球状体 110;该连接板 300 上设有三个卡钩 400,卡钩 400 的一端设有弹性卡点 401,该连接板 300 对应该球状体 110 设有一环状卡榫 810,该环状卡榫 810 用以卡合该球状体 110,该环状卡榫 810 外侧环绕该环状卡榫 810 并与该环状卡榫 810 间隔一距离设有一环状第一固定部 800,该第一固定部 800 外侧设有螺纹 801,该第一固定部 800 上套设一第二固定部 900,该第二固定部 900 为一环状壳体,该第二固定部 900 上设有与该第一固定部 800 上螺纹 801 相配合的螺纹 901;该卡扣式承接架 500 背面对应该连接板 300 的三个卡钩 400 设有三个卡孔 600,在卡孔 600 的内侧设置一止挡部 602,止挡部 602 的一侧为卡孔 600 的卡合部,另一侧为卡孔 600 的置入部。该卡合部的形状与卡钩 600 相配合,其一端的侧壁上开设有与弹性卡点 401 配合的凹槽 601,并于该侧壁之靠近承接架 500 正面的侧缘延伸出一与该侧壁垂直的底壁,用于在该弹性卡点 401 卡入凹槽 601 后限制该卡钩的弹性卡点 401 所在端在垂直于旋转方向上的位移。

[0048] 组装时,先将该球状体 110 卡合于该环状卡榫 810 内,该第二固定部 900 套设于该第一固定部 800 上,并旋转该第二固定部 900 通过螺纹 901 与螺纹 801 的配合达到将底座 100 与连接板 300 相互连接,再通过该连接板 300 上的三个卡钩 400 卡合于卡扣式承接架 500 背面的三个卡孔 600 而进一步将连接板固定到卡扣式承接架 500 上,从而达到底座 100 与承接架 500 的连接固定的作用。

[0049] 下面结合图 7 至图 9 详细描述卡钩 400 在卡孔 600 内的旋转卡合过程。

[0050] 图 7 和图 8 绘示了连接板 300 上的卡钩 400 置入承接架 500 上的卡孔 600 内的置入部的示意图,图 7 为承接架 500 的背面视图,图 8 为承接架 500 的正面视图。首先将卡钩 400 置入卡孔 600 的置入部,即图 7、图 8 所示的位置,卡钩 400 为弹性材料制成,由于卡孔 600 的置入部比较宽敞,卡钩 400 在卡孔 600 内的置入部内无任何形变,接着将挡板 300 进行逆时针旋转,卡钩 400 的第一端即弹性卡点 401 所在的端部首先旋入卡合部,接着卡钩 400 自第二端 402 至第三端 403 顺着止挡部 602 边缘的 C 角导向弹性压缩卡入卡合部,卡合到位时,如图 9 所示,卡合部正好与卡钩 400 的形状配合,卡钩 400 在卡合部内恢复原状即无弹性形变,卡钩 400 的第三端 403 完全卡入卡合部内,同时第一端上的弹性卡点 401 滑入凹槽 601 内,止挡部 602 挡住卡钩的第三端 403 的一部分,以防止卡钩 400 从卡孔 600 的卡合部自动退出。

[0051] 旋转到位后连接板 300 上的通孔 301 与承接架 500 的螺丝孔 501 对齐;最后使用易锁螺丝 700,完成活动卡扣的约束(X\Z\Y\旋转约束),易锁螺丝 700 采用塑料头螺丝帽,用手就能轻易完成螺丝的锁紧。

[0052] 在使用时,可利用本实施例中的装设部 200 将底座 100 装设在如摩托车等交通工具上,将 GPS 等电子产品放置在承接架 500 上,可于行车过程中随时方便地导航定位。也可以将连接板上 300 的卡钩 400 与承接架 500 背面的卡孔 600 旋转分离后,通过顶部的拱形圈 502,将承接架 500 固定在挂绳或者背带上。

[0053] 请参阅图 10、图 11,本实用新型的固定支架的第二实施例中,包括一底座 1000、一连接板 3000 以及一用以放置 GPS 的卡扣式承接架 5000。该卡扣式底座 1000 的底部设有一吸盘 2000;该连接板 3000 直接于该卡扣式底座 1000 之顶部一体成型而设置,该连接板 3000 上设有三个卡钩 4000;该卡扣式承接架 5000 背面对应该连接板 3000 的三个卡钩 4000 设有三个卡孔 6000。该卡扣式底座 1000 与卡扣式承接架 5000,通过旋转连接板 3000 使得该连接板 3000 上的三个卡钩 4000 卡合于卡扣式承接架 5000 背面的三个卡孔 6000 而做连接,旋转到位后连接板 3000 上的通孔 3001 与承接架 5000 的螺丝孔 5001 对齐;最后使用易锁螺丝 7000,完成活动卡扣的约束。底座 1000 与卡扣式承接架 5000 连接后,通过底座 100 底部设置的吸盘 2000 可将整个承接架 5000 固定于台面上从而放置电子装置;也可以将连接板 3000 上的卡钩 400 与承接架 5000 背面的卡孔 6000 旋转分离后,通过顶部的拱形圈 5002,将承接架 5000 固定在挂绳或者背带上。

[0054] 本实用新型的旋转式固定支架采用将卡钩逆时针旋转一定角度的方式,连接板上的通孔与承接架上的螺丝孔对齐,三个卡钩 400 与承接架上的卡孔 600 配合,并且卡钩上的弹性卡点 401 与承接架上的卡孔凹槽 601 配合,达到前后、左右、上下限位的功效,因三个卡钩 400 间隔相等地分布,其约束方式相同,固定结构受力均匀,所以承受冲击和振动的能力更强。卡孔 600 的止挡部 602 设计有 C 角倒向,有助于卡钩 400 顺利卡入,缓冲弹性卡钩的

变形,并且提高了弹性卡钩的寿命,旋转卡扣卡入到位时,弹性卡点 401 顺着凹槽 601 的 C 角导向滑入凹槽 601 中,操作简单,不需要用蛮力就将卡孔 600 卡入卡孔 600 中,且由于止挡部 602 的设置以及凸起的弹性卡点 401 与凹槽 601 的配合设计,使用者在将卡钩旋转卡入时会有明显的段落感。

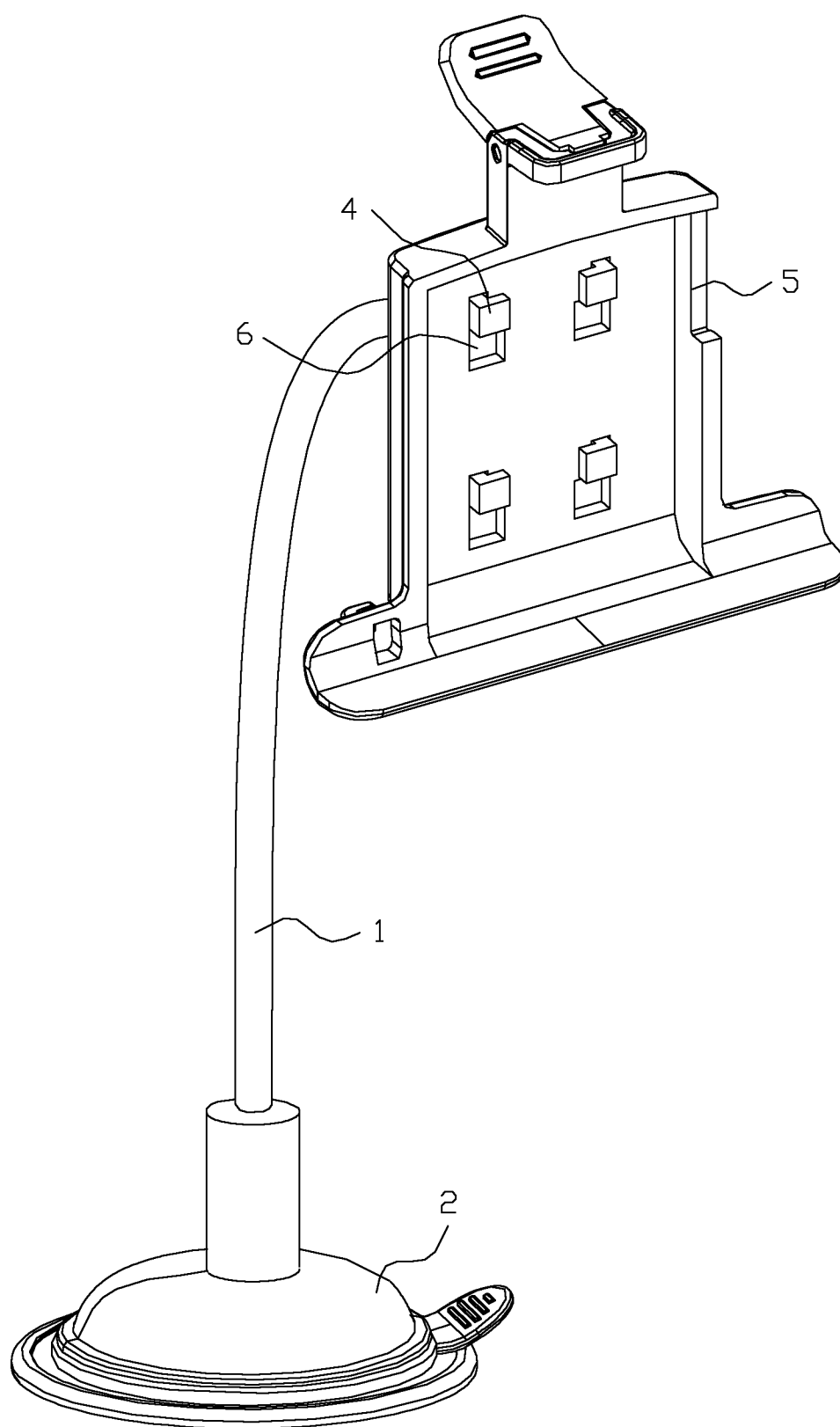


图 1

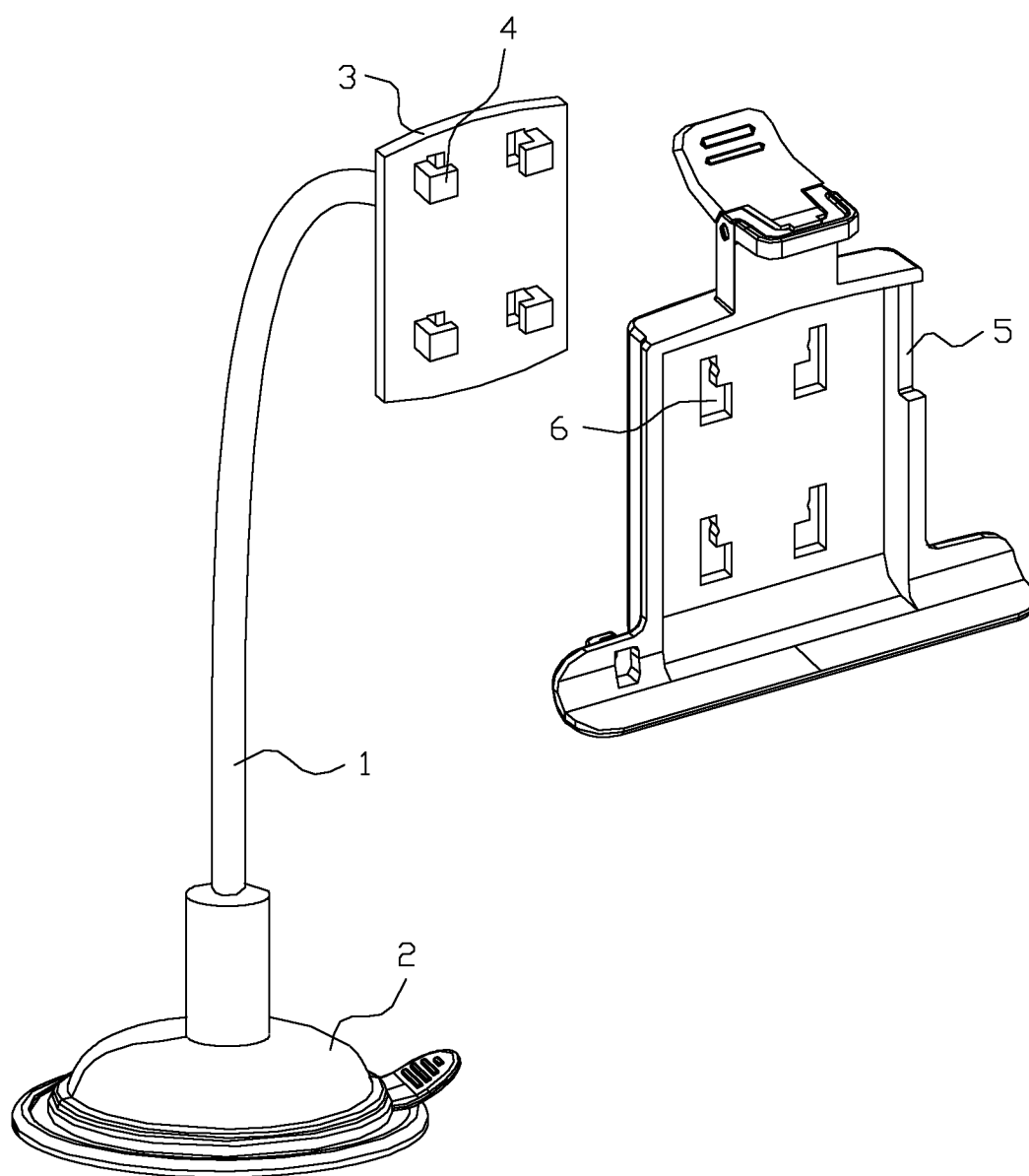


图 2

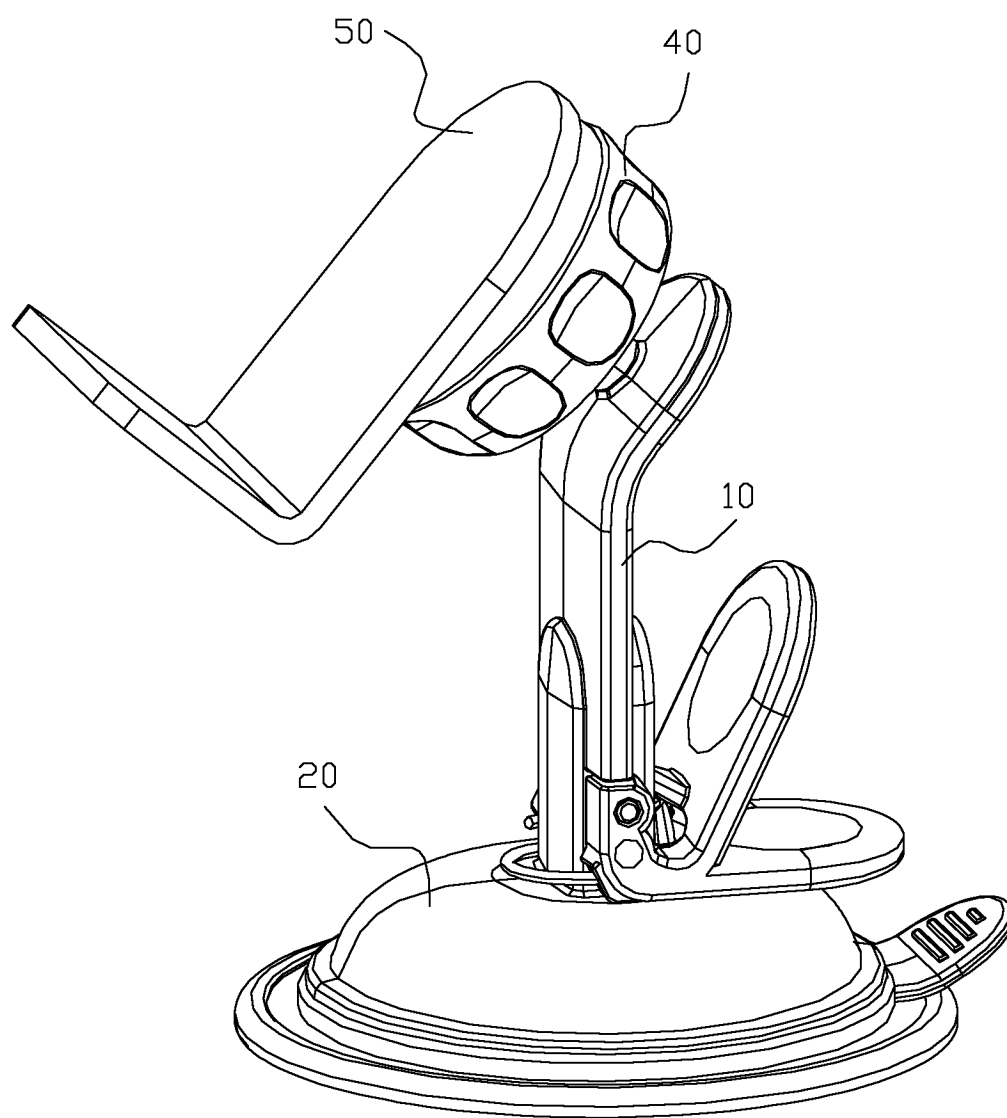


图 3

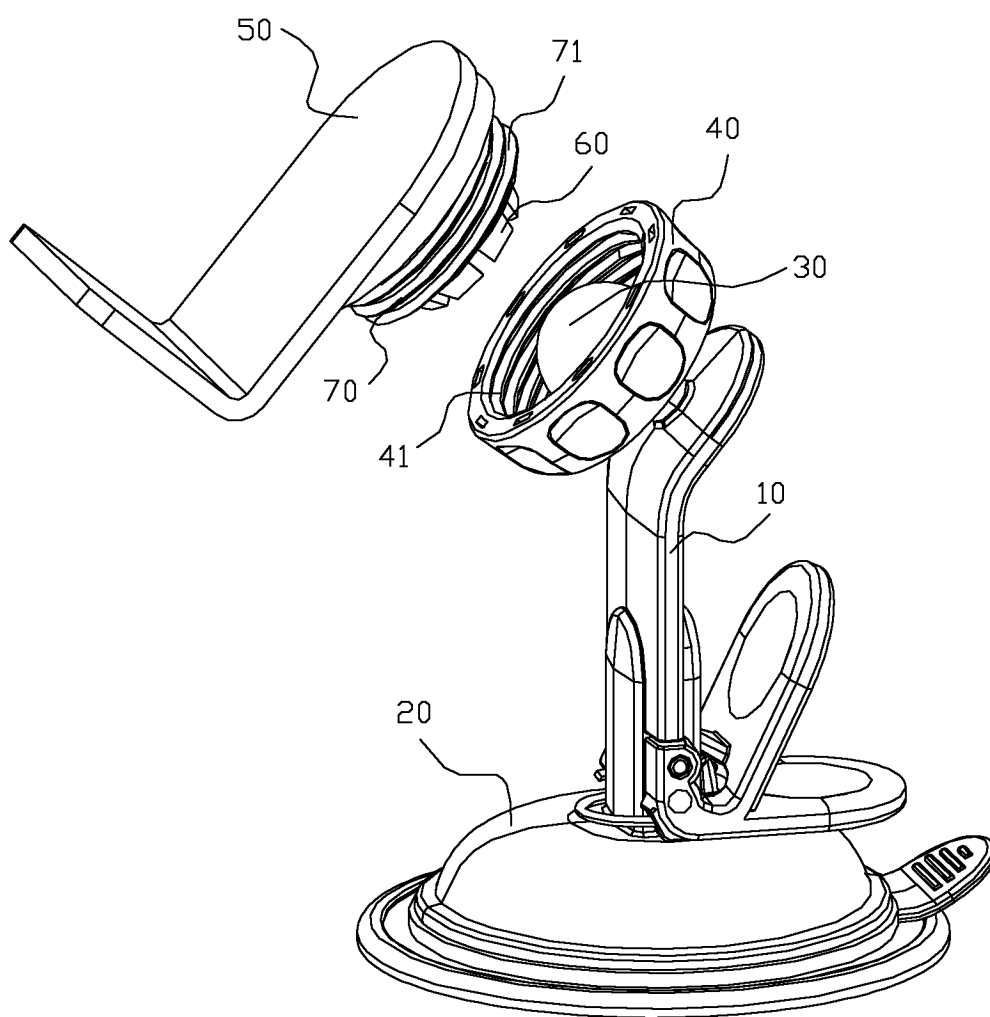


图 4

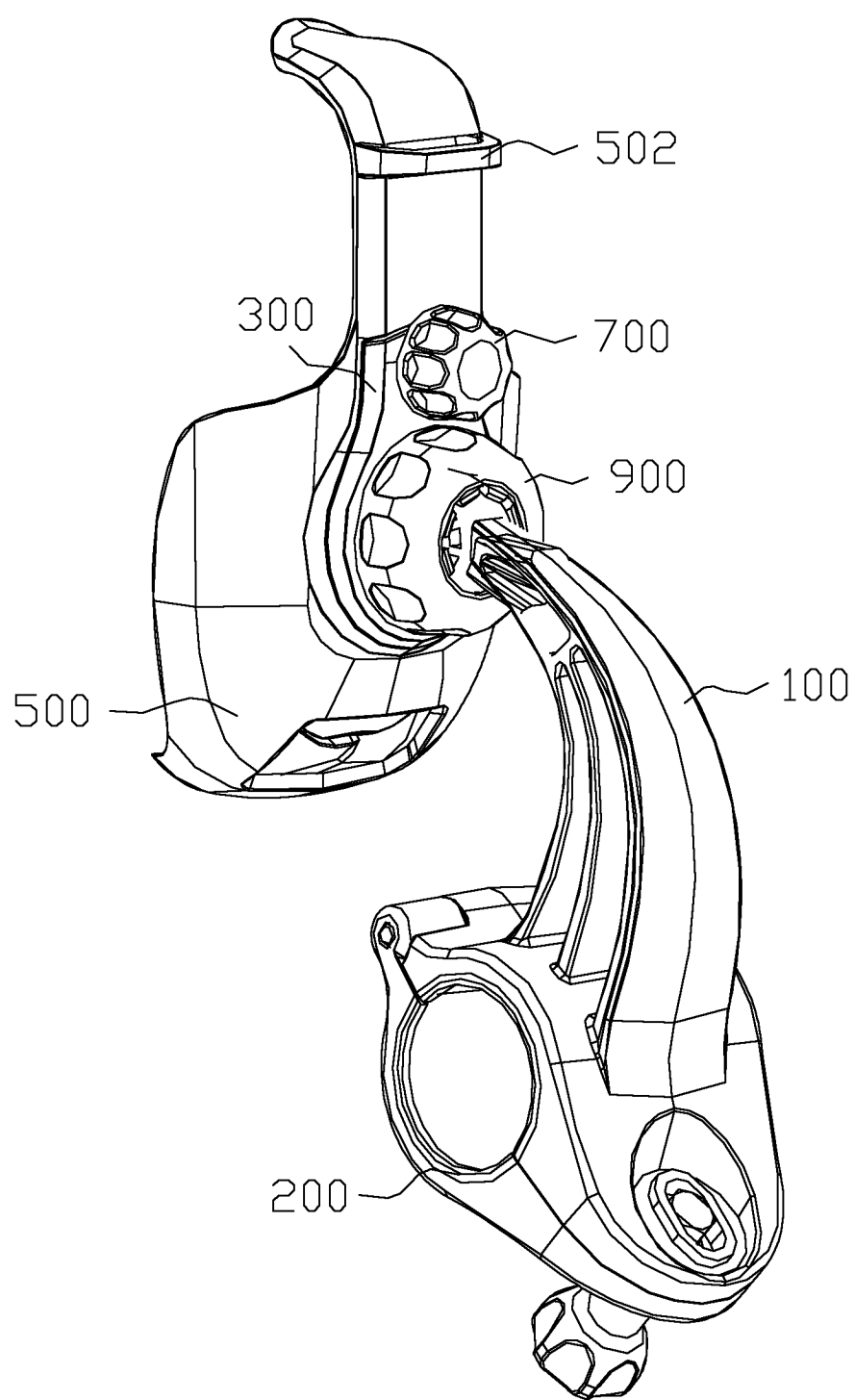


图 5

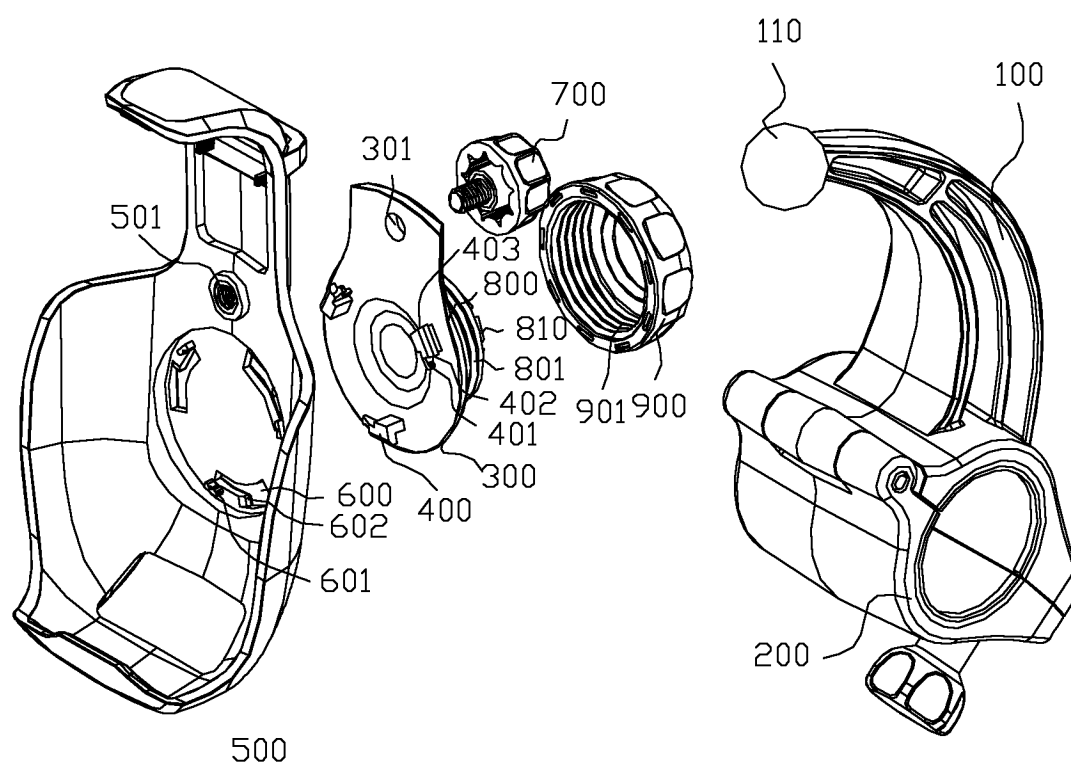


图 6

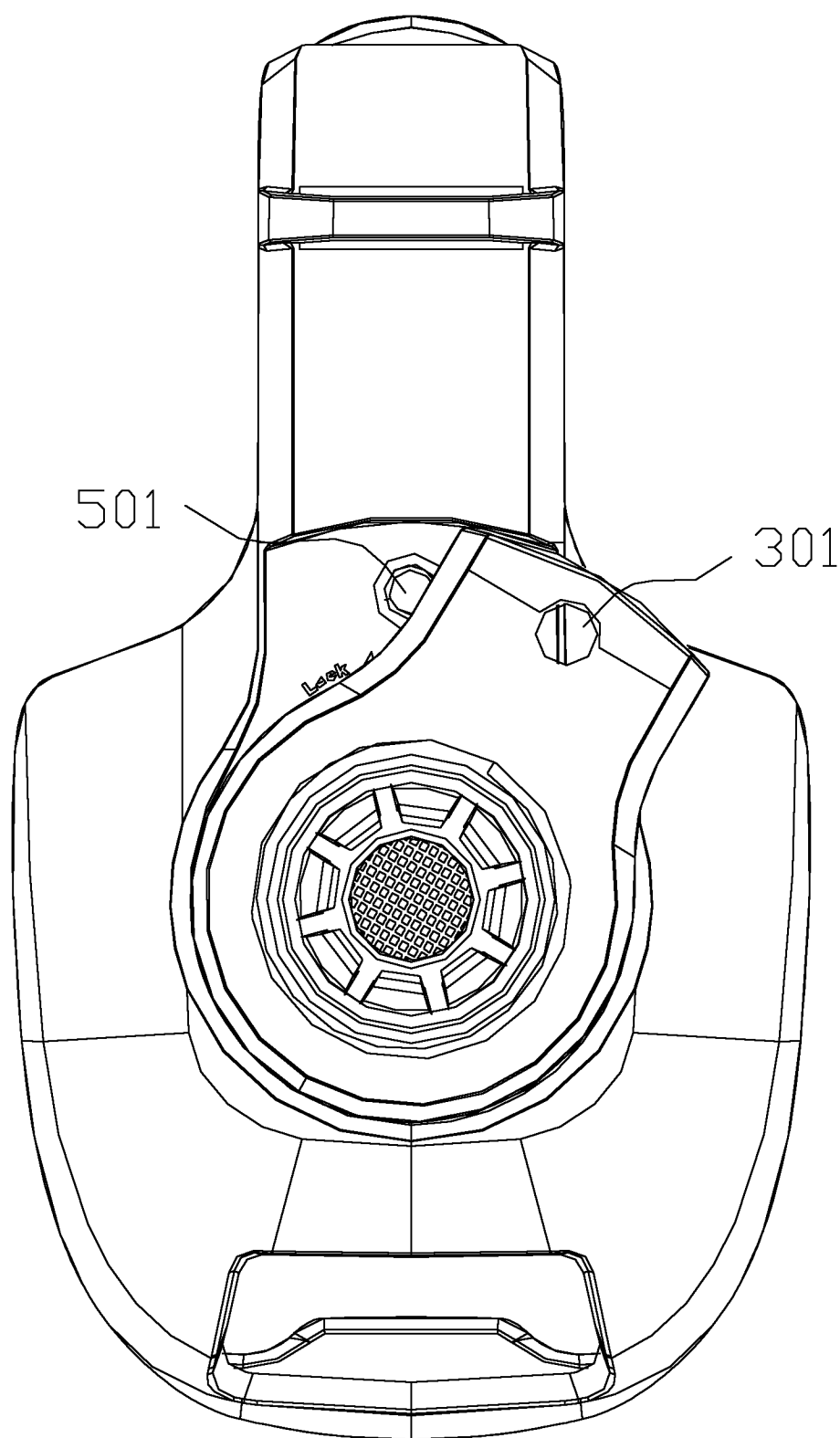


图 7

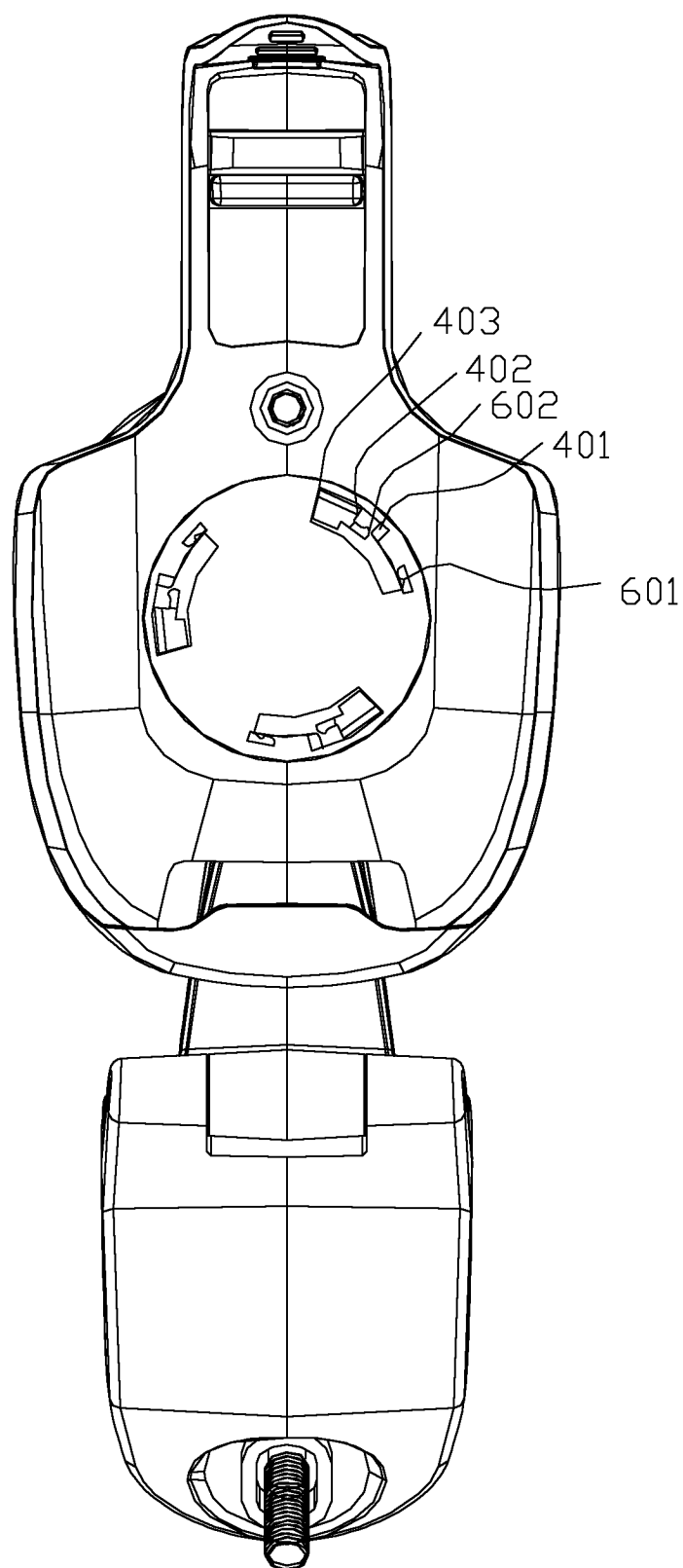


图 8

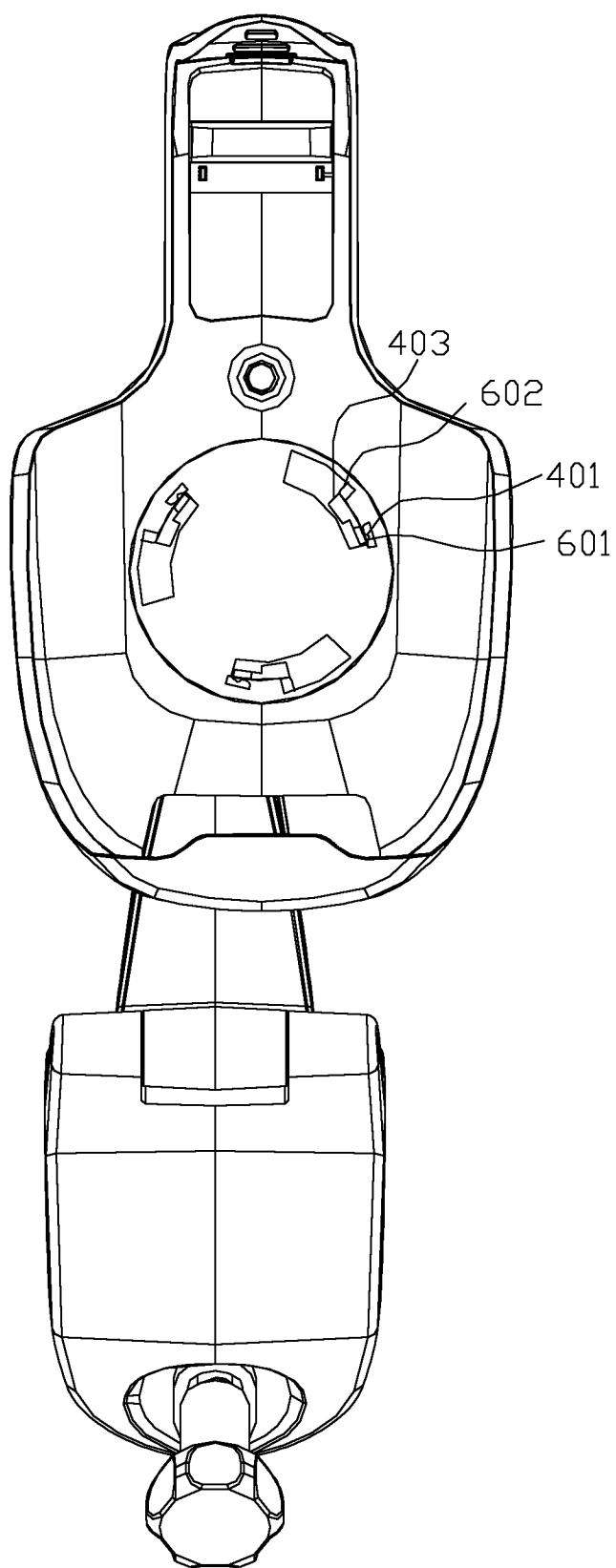


图 9

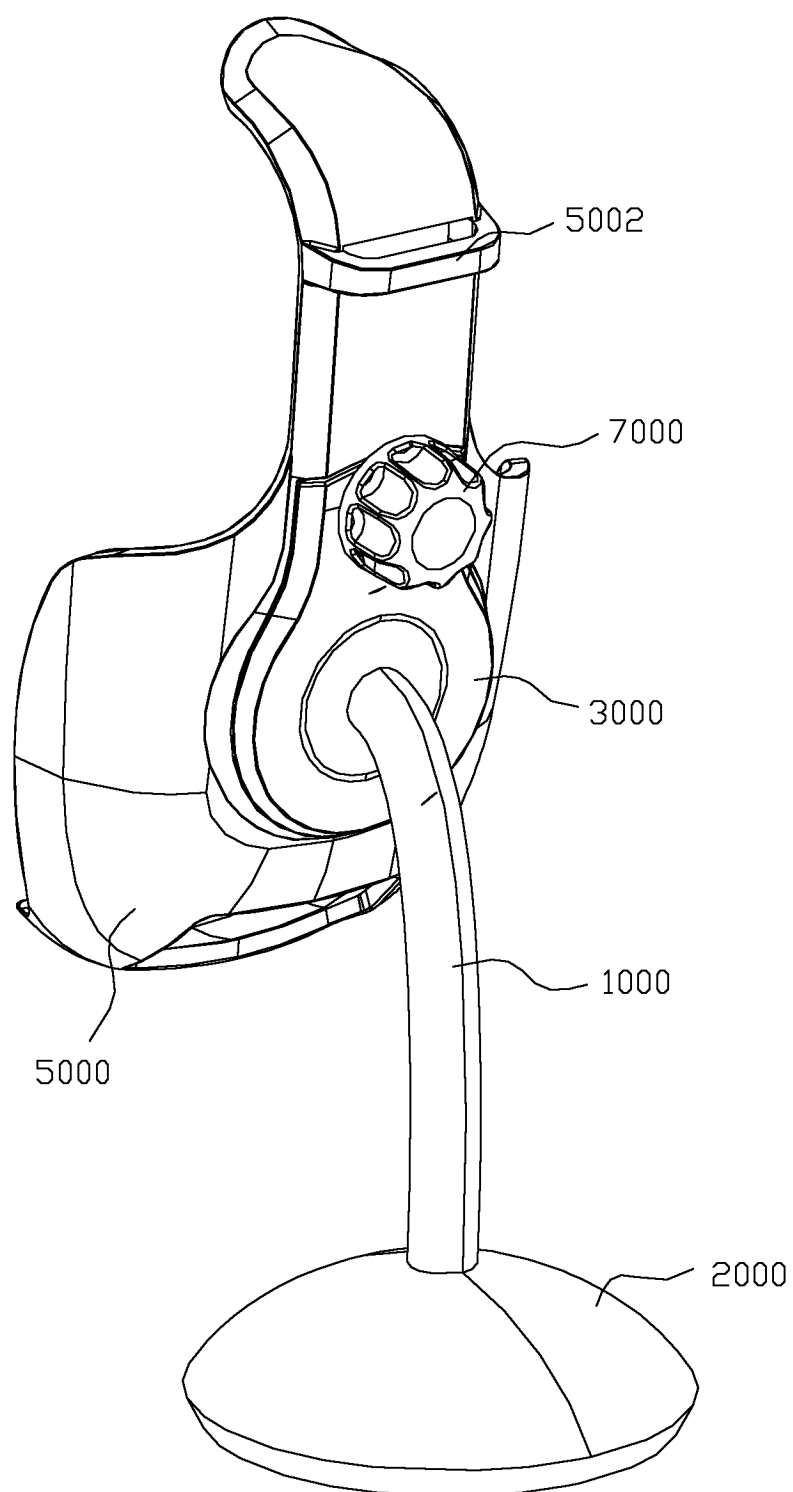


图 10

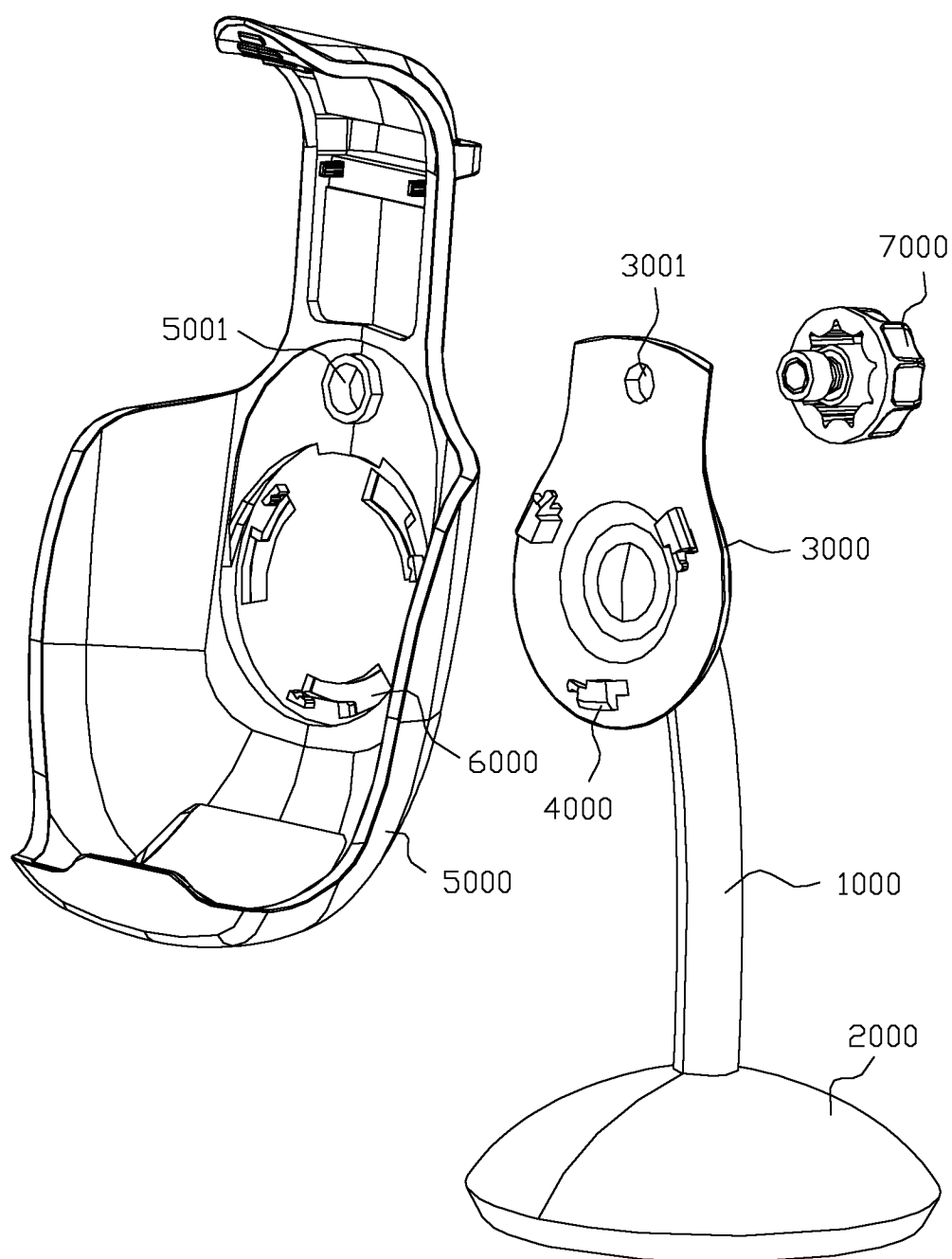


图 11