



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210232333 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201921221881.4

(22)申请日 2019.07.29

(73)专利权人 深圳市力信陆南实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道第三工业区盈丰路24号二楼

(72)发明人 向欢 向敏 罗烈枝

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 诸炳彬

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

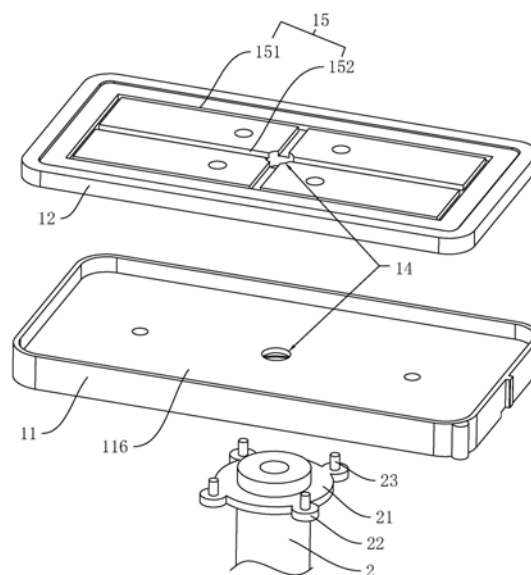
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,包括用于吸住手机后壳的吸盘本体,吸盘本体内设置有用于放置手机后壳的放置腔,吸盘本体上设置有与放置腔底部相通且用于连接真空源的真空接头孔,手机后壳的背面吸附至放置腔的底部;放置腔的底部开设有与真空接头孔相通且用于吸住手机后壳背面多个位置的吸附槽。通过吸附槽的设置,真空源通过真空接头孔与吸附槽相连接,并通过吸附槽将手机后壳的多个位置进行吸住,从而稳定吸住手机后壳。相比现有技术,通过此种方式,避免了在夹具上设置真空墙体,从减小了夹具的尺寸,提高夹具的实用性。



1. 一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,包括用于吸住手机后壳的吸盘本体(1),其特征在于:所述吸盘本体(1)内设置有用于放置手机后壳的放置腔(13),所述吸盘本体(1)上设置有与所述放置腔(13)底部相通且用于连接真空源的真空接头孔(14),手机后壳的背面吸附至放置腔(13)的底部;所述放置腔(13)的底部开设有与所述真空接头孔(14)相通且用于吸住手机后壳背面多个位置的吸附槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述吸附槽(15)包括开设于所述放置腔(13)底部四周的环形凹槽(151)和连接于环形凹槽(151)与真空接头孔(14)之间的条形凹槽(152),所述条形凹槽(152)的一端与环形凹槽(151)相通,所述条形凹槽(152)的另一端与所述真空接头孔(14)相通。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述吸盘本体(1)包括用于安装于工作台上且由硬质材料制成的安装板(11)和固定于所述安装板(11)上且由柔性材料制成的放置部(12),所述放置腔(13)设置于放置部(12)上。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述安装板(11)远离放置部(12)的一侧固定有与所述安装板(11)上侧相通的固定管(114),所述放置部(12)一体化设置有插接于固定管(114)内的固定杆(121)。

5. 根据权利要求3所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述安装板(11)远离放置部(12)的一侧于所述真空接头孔(14)四周一体化设置有定位环(112),真空源管道(2)连接于所述真空接头孔(14)处,真空源管道(2)的侧壁套设固定有与定位环(112)相抵接的固定环(21),真空源管道(2)端部的侧壁与定位环(112)的侧壁相抵接,真空源管道(2)与所述真空接头孔(14)相通。

6. 根据权利要求5所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述安装板(11)于所述定位环(112)的一侧一体化设置有连接环一(115),所述固定环(21)的侧壁一体化设置有与连接环二(22)相匹配的连接环二(22),所述连接环一(115)与所述连接环二(22)螺纹连接有螺钉(23)。

7. 根据权利要求5所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述安装板(11)远离放置部(12)一侧的边缘设置固定有环形的凸沿(111),所述凸沿(111)与所述定位环(112)之间连接有加强筋(113)。

8. 根据权利要求3所述的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其特征在于:所述安装板(11)用于固定放置部(12)的一侧设置有容置腔(116),所述放置部(12)固定于容置腔(116)内。

一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机后壳加工的技术领域,尤其是涉及一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构。

背景技术

[0002] 手机后壳内腔在数控机床进行内腔加工时,需要用夹具将手机后壳进行固定,从而方便对手机后壳进行加工灯。现有技术中,一般采用真空吸附的方式,进行手机后壳后背的固定。

[0003] 根据授权公告号CN206084513U公布了一种加工手机后壳的真空夹具,包括真空腔体,真空腔体的顶面包括凸起的吸盘,吸盘包括复数个吸孔,吸孔与真空腔体的内腔相通,真空腔体的侧壁设置有真空接头孔,真空接头孔用于连接真空源。因此,当固定手机后壳时,手机后壳放置于吸盘上,真空源通过真空腔体及吸盘上的吸孔,对手机后壳的多个部位进行吸附,从而使手机后壳牢牢固定于吸盘上。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:真空夹具必须设置专门的真空腔体,真空腔体通过吸孔吸附手机后壳。由于夹具上需设计真空腔体,从而增大了夹具的尺寸,从而影响夹具使用的便捷性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,其优势在于,减小夹具的尺寸,真空源仍能通过夹具将手机后壳进行固定。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构,包括用于吸住手机后壳的吸盘本体,所述吸盘本体内设置有用于放置手机后壳的放置腔,所述吸盘本体上设置有与所述放置腔底部相通且用于连接真空源的真空接头孔,手机后壳的背面吸附至放置腔的底部;所述放置腔的底部开设有与所述真空接头孔相通且用于吸住手机后壳背面多个位置的吸附槽。

[0008] 通过采用上述方案,工作人员通过启动真空源,真空源管道与真空接头孔相连接,真空源通过真空接头孔将手机后壳吸住,从而将手机后壳固定于放置腔的底部。通过吸附槽的设置,真空源通过真空接头孔与吸附槽相连接,并通过吸附槽将手机后壳的多个位置进行吸住,从而稳定吸住手机后壳。相比现有技术,通过此种方式,避免了在夹具上设置真空墙体,从减小了夹具的尺寸,提高夹具的使用的便捷性。

[0009] 作为优选,所述吸附槽包括开设于所述放置腔底部四周的环形凹槽和连接于环形凹槽与真空接头孔之间的条形凹槽,所述条形凹槽的一端与环形凹槽相通,所述条形凹槽的另一端与所述真空接头孔相通。

[0010] 通过采用上述方案,通过环形槽及条形槽的设置,真空源通过环形槽及条形槽对手机后壳背面的四周进行吸住,从而稳定固定住手机后壳。

[0011] 作为优选,所述吸盘本体包括用于安装于工作台上且由硬质材料制成的安装板和

固定于所述安装板上且由柔性材料制成的放置部,所述放置腔设置于放置部上。

[0012] 通过采用上述方案,安装板由硬质材料制成,从而能够稳定将安装板固定与工作台上。同时,放置部由柔性材料制成,手机后壳放置于放置部上的放置腔内。因此,当手机后壳被吸附至放置腔底部时,放置部变形且更好的手机后壳的侧壁相贴合,从而提高手机后壳对放置腔的密封性,进而更稳定的吸住手机后壳。

[0013] 作为优选,所述安装板远离放置部的一侧固定有与所述安装板上侧相通的固定管,所述放置部一体化设置有插接于固定管内的固定杆。

[0014] 通过采用上述方案,通过固定杆、固定管的设置,增加放置部与安装板之间的接触面积,从而提高放置部与安装板之间的稳定性。

[0015] 作为优选,所述安装板远离放置部的一侧于所述真空接头孔四周一体化设置有定位环,真空源管道连接于所述真空接头孔处,真空源管道的侧壁套设固定有与定位环相抵接的固定环,真空源管道端部的侧壁与定位环的侧壁相抵接,真空源管道与所述真空接头孔相通。

[0016] 通过采用上述方案,通过定位环及固定环的设置,真空源管道的端部插接于定位环内且与真空接头孔相通,真空源管道的侧壁与定位环的内壁相抵接,定位环与固定环相抵接。通过此种方式,提高真空源管道与真空连接孔的密封性,从而稳定吸住手机后壳。

[0017] 作为优选,所述安装板于所述定位环的一侧一体化设置有连接环一,所述固定环的侧壁一体化设置有与连接环二相匹配的连接环二,所述连接环一与所述连接环二螺纹连接有螺钉。

[0018] 通过采用上述方案,通过连接环一和连接环二的设置,螺钉螺纹连接于连接环一和连接环二上,从而将定位板和固定板连接,定位板与安装板固定连接,且固定板固定连接于真空源管道上,从而将真空源管道连接于安装板上。

[0019] 作为优选,所述安装板远离放置部一侧的边缘设置固定有环形的凸沿,所述凸沿与所述定位环之间连接有加强筋。

[0020] 通过采用上述方案,通过加强筋的设置,从而提高安装板的强度,进而延长安装板的使用寿命。

[0021] 作为优选,所述安装板用于固定放置部的一侧设置有容置腔,所述放置部固定于容置腔内。

[0022] 通过采用上述方案,通过容置腔的设置,放置部固定于容置腔内,从而方便放置部的安装;同时,增加了放置部与安装板之间的连接面积,从而提高放置部与安装板之间的稳定性。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.工作人员通过启动真空源,真空源管道与真空接头孔相连接,真空源通过真空接头孔将手机后壳吸住,从而将手机后壳固定于放置腔的底部。

[0025] 2.通过吸附槽的设置,真空源通过真空接头孔与吸附槽相连接,并通过吸附槽将手机后壳的多个位置进行吸住,从而稳定吸住手机后壳。相比现有技术,通过此种方式,避免了在夹具上设置真空墙体,从减小了夹具的尺寸,提高夹具的实用性。

附图说明

[0026] 图1是吸盘结构的整体结构示意图；

[0027] 图2是吸盘结构爆炸后的一角度结构示意图；

[0028] 图3是吸盘结构爆炸后的另一角度结构示意图。

[0029] 图中：1、吸盘本体；11、安装板；111、凸沿；112、定位环；113、加强筋；114、固定管；115、连接环一；116、容置腔；12、放置部；121、固定杆；13、放置腔；14、真空接头孔；15、吸附槽；151、环形凹槽；152、条形凹槽；2、真空源管道；21、固定环；22、连接环二；23、螺钉；24、密封垫。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照图1，为本实用新型公开的一种便捷式高稳定性的手机后壳吸盘结构，包括用于连接真空源的吸盘本体1，吸盘本体1的一侧设置有用以放置手机后壳的放置腔13，放置腔13底部的中心处开设用于连接真空源的真空接头孔14，放置腔13的底部与真空接头孔14的四周设置有吸附槽15，且吸附槽15与真空接头孔14的侧壁相通。当固定手机后壳时，手机后壳放置于放置腔13内且与放置腔13的底部相抵接，手机后壳的四周与放置腔13的侧壁相抵接且密封住放置腔13的开口。工作人员启动真空源，真空源通过真空接头孔14及吸附槽15进行手机后壳的吸附，从而将手机后壳固定于放置腔13内。

[0032] 参照图2，吸盘本体1包括有硬质塑胶制成的安装板11和由柔性塑胶制成的放置部12，安装板11呈长方体，且水平安装于工作台相应的位置，安装板11的四个边角均为导圆角。安装板11的上侧开设有用以与安装板11形状一致的容置腔116，放置部12固定于容置腔116内。

[0033] 参照图2和图3，放置部12通过注塑的方法固定于容置腔116内，放置部12的侧壁与容置腔116的侧壁相紧贴。同时，安装板11底部的两侧固定有固定管114，固定管114与容置腔116相通。当注塑成型放置部12时，部分注塑材料注塑至固定管114内且为固定杆121，固定杆121固定于固定管114内，从而进一步固定放置部12。

[0034] 放置腔13开设于放置部12远离安装板11的一侧且刚好与手机后壳相匹配，放置腔13的侧壁靠近放置部12外壁的侧壁，真空接头孔14位于放置腔13底部的中心处及安装板11的中心处。当固定手机后壳时，真空源通过真空接头孔14吸附手机后壳向放置腔13的底部移动并抵接在手机后壳的底部上，且手机后壳的四周挤压放置部12微微变形，手机后壳的侧壁与放置腔13的侧壁相贴合，从而提高手机后壳对放置腔13开口的密封性，从而提高手机后壳的稳固性。

[0035] 为了进一步固定手机后壳的各个部分，吸附槽15延伸至放置腔13底部的各个位置。吸附槽15包括环形凹槽151和四个条形凹槽152，环形槽开设于放置腔13底部的四周，且真空接头孔14位于环形凹槽151的中心处，四个条形凹槽152设置于真空接头孔14与环形凹槽151之间，条形凹槽152的一端与真空接头孔14的侧壁相通，条形凹槽152的另一端与环形凹槽151的相通，且相邻的条形凹槽152相互垂直。因此，吸附槽15通过以上设计方式，真空源可通过真空接头孔14对手机后壳的中部进行吸住，并且真空源通过条形凹槽152及环形凹槽151对手机后壳的其它位置进行固定。

[0036] 为了方便真空接头孔14与真空源管道2相连接,安装板11底部的中心处一体化设置有定位环112,定位环112外部的侧壁上连接有与安装板11一体化设置的连接环一115,连接环一115内的通孔与容置腔116相通,且真空接头孔14位于定位环112的中心处。同时,靠近真空源管道2端部的侧壁一体环设置有固定环21,固定环21的水平尺寸与定位环112的水平尺寸一致,固定环21外部的侧壁一体化设置有与连接环一115匹配使用的连接环二22,连接环二22的通孔与连接环一115的通孔相对。

[0037] 具体而言,当真空接头孔14与真空源管道2连接时,真空源管道2的端面抵接在安装板11的下表面,且真空源管道2的通气孔刚好与真空接头孔14相对,管道端部的侧壁与定位环112的侧壁相抵接。同时,固定环21的一侧抵接在定位环112的一侧,连接环一115与连接环二22的端面相抵接,连接环一115与连接环二22螺纹连接螺钉23,从而将连接环二22连接于连接环一115上,连接环一115与安装板11一体化设置,连接环二22与真空源管道2一体化设置,因此真空源管道2连接于安装板11上。

[0038] 定位环112远离安装板11的一侧粘贴有密封垫24,固定环21通过密封垫24与定位环112相抵接,从而进一步密封定位环112与定位环112之间的间隙。

[0039] 安装板11下侧的边沿处竖直延伸有环形的凸沿111,且固定环21位于凸沿111与定位环112之间。为了增加安装板11的强度,凸沿111与安装板11之间设置有加强筋113,且加强筋113与安装板11一体化设置。同时,加强筋113也连接于连接环一115和固定管114上,从而进一步加强固定管114以及连接管与安装板11的连接。

[0040] 本实施例的实施原理为:工作人员启动真空源,真空源通过真空源管道2以及真空接头孔14与放置腔13相连通,且真空接头孔14通过连接于四侧的条形凹槽152与环形凹槽151相通。工作人员将手机后壳放置于放置腔13内,真空源通过真空接头孔14吸住手机后壳的中部,且通过条形凹槽151及环形凹槽151吸住手机后壳的四周。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

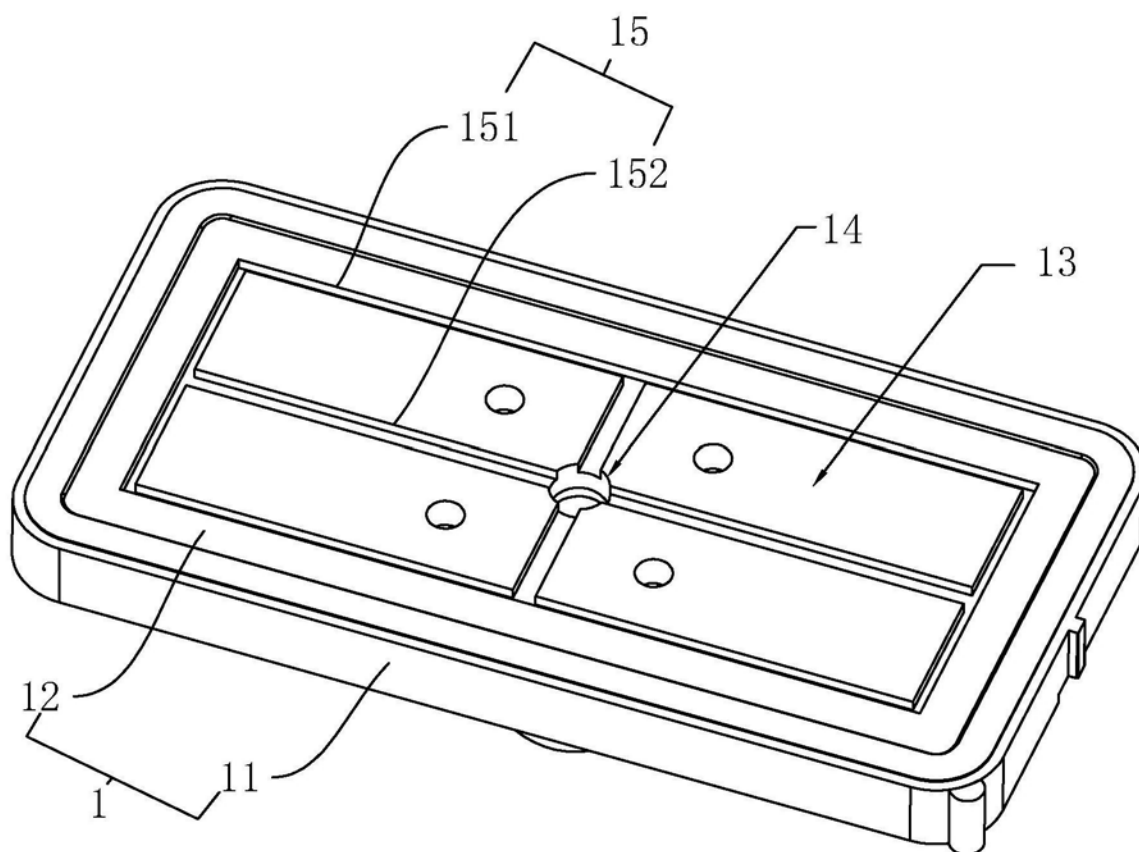


图1

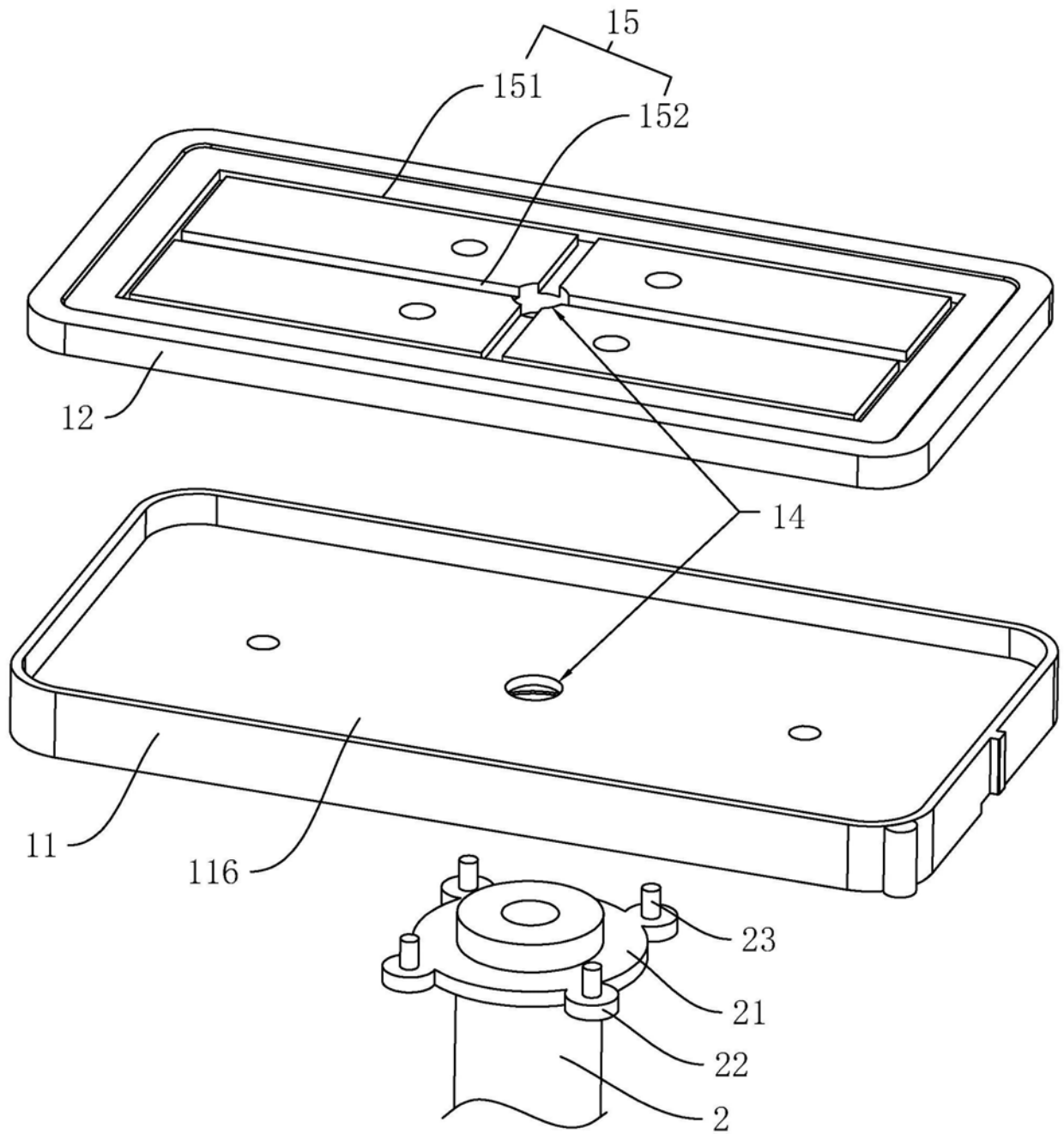


图2

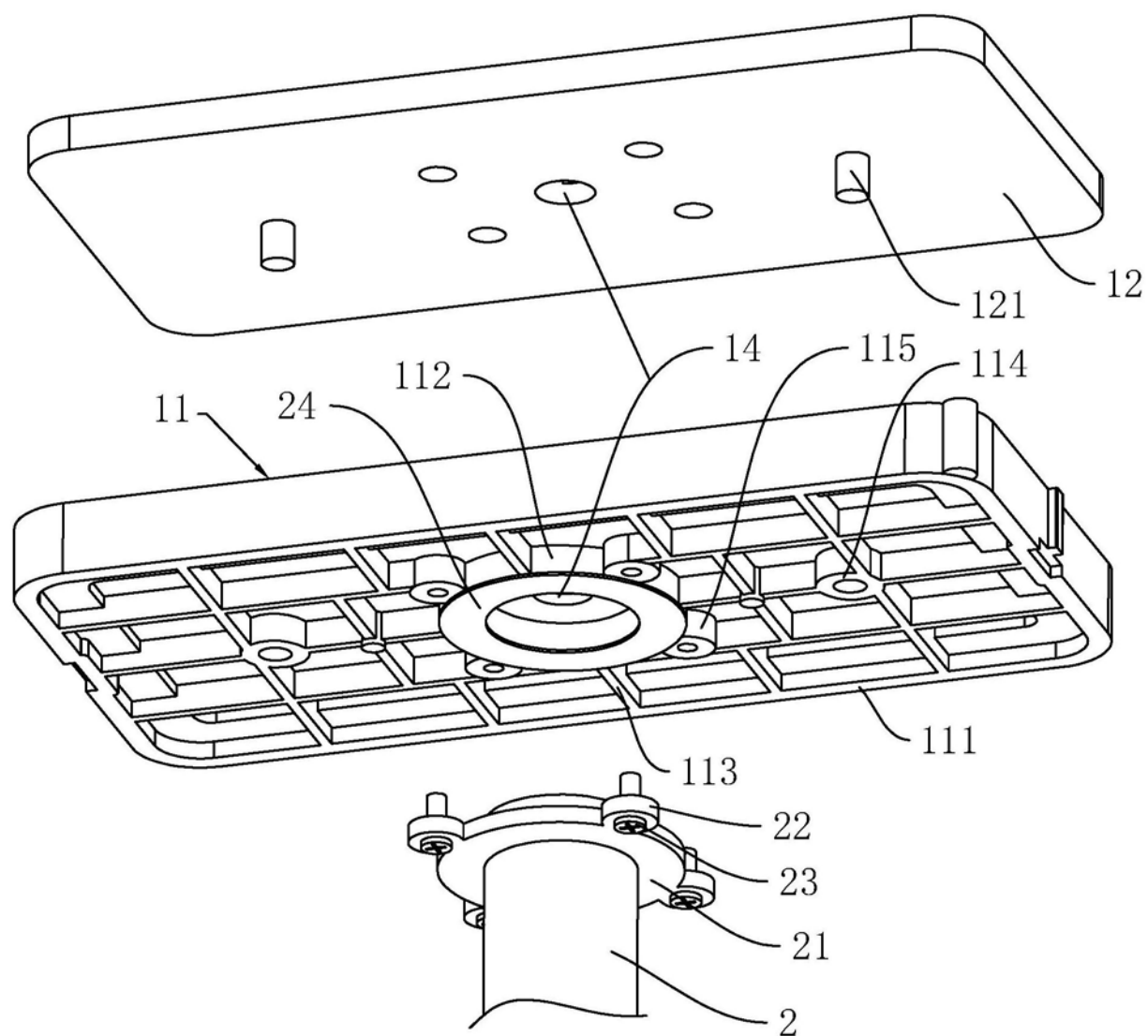


图3