



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204403705 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420826899. 8

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 宁波宇振机械有限公司

地址 315806 浙江省宁波北仑沿山河北路
56 号 -4

(72) 发明人 孙龙

(51) Int. Cl.

F16M 11/12(2006. 01)

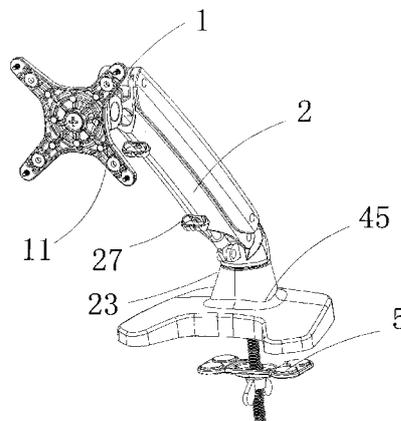
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种穿孔式显示器支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种穿孔式显示器支架, 其包括壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座, 所述的第二连接部与安装座连接, 第一活动臂安装在第二连接部上端; 所述的第一连接部连接上端的壳体固定部和下端的第一活动臂; 所述的壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座分别为一体成型结构; 所述的安装座还包括调整螺钉、上夹板和下夹板。本实用新型的单臂式显示器支架的壳体固定架、活动臂、安装座均为一体成型结构, 其上设置有增加强度的结构, 并且为铝合金材料制成, 重量轻, 强度大。



1. 一种穿孔式显示器支架,其特征在于,其包括壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座,所述的第二连接部与安装座连接,第一活动臂安装在第二连接部上端;所述的第一连接部连接上端的壳体固定部和下端的第一活动臂;所述的壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座分别为一体成型结构;

所述的壳体固定部包括壳体固定架、上下转向头和左右转向头,其中,壳体固定架与上下转向头固定连接,左右转向头通过第一销轴与上下转向头连接,左右转向头与第一连接部连接;

所述的第一连接部通过转向头上臂接头与第一活动臂的上臂上壳体和上臂下壳体连接;所述的第二连接部通过上下臂接头将第一活动臂与安装座中的底座连接;

所述的安装座还包括调整螺钉、上夹板和下夹板,调整螺钉自上至下依次穿过上夹板、办公桌上的通孔和下夹板,在调整螺钉的端部连接一调节卡箍,下夹板的四角上设置第一减震垫圈,在每一第一减震垫圈的下端设置减震孔。

2. 根据权利要求 1 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,所述的左右转向头上设置有上凸缘和下凸缘,上凸缘的长度大于下凸缘的长度,并且在上凸缘的伸长端上设置有左右转向头连接孔;所述的上下转向头包括对称设置的两个凸台,凸台设置有第一销轴孔,在第一销轴孔中安装有第一塑料垫圈;左右转向头的两端分别与上下转向头上的凸台的内侧接触。

3. 根据权利要求 2 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,所述的壳体固定架上设置四个安装爪,在每个安装爪上分别设置有两组壳体连接孔;在壳体固定架的内侧设置有上下转向头的容置槽,缓冲垫圈安装在该容置槽中。

4. 根据权利要求 1 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,在所述的转向头上臂连接头上设置上下的连接部,其均为圆柱形,在上连接部上设置水平贯通的上臂上壳体转动销孔,上臂上壳体转动销穿过上臂上壳体转动销孔,将转向头上臂接头与上臂上壳体连接;在上臂上壳体转动销上还设置有第一塑料筒柱;相应的,在下连接部上设置水平贯通的上臂下壳体转动销孔,上臂下壳体转动销穿过上臂下壳体转动销孔,将转向头上臂接头与上臂下壳体连接,在上臂下壳体转动销上还设置有第二塑料筒柱。

5. 根据权利要求 4 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,在第一连接部中还包括气动弹簧上接头,其与气动弹簧的上端连接;气动弹簧上接头固定在活动臂的上端,其通过对称的两个气动弹簧上固定块固定;气动弹簧上固定块上设置气动弹簧上连接销孔,气动弹簧上连接销穿过气动弹簧上连接销孔以及气动弹簧上接头上的销孔。

6. 根据权利要求 5 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,在所述的上臂上壳体的侧部为直线型挡板,其三面一体成型,在端部设置半圆形的连接端;其与气动弹簧上接头以及气动弹簧下接头连接;气动弹簧安装在上臂上壳体与上臂下壳体围成的空间中。

7. 根据权利要求 6 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,所述的第二连接部将底座和活动臂连接在一起,其包括上下臂接头、气动弹簧下固定块,其中,气动弹簧下固定块上设置竖直的下固定块螺纹孔,下固定块螺钉穿过,并在末端与上下臂接头的下固定块连接孔连接,在下固定块螺钉上还设置有上下臂接头限位螺母。

8. 根据权利要求 6 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,所述的上下臂接头下端与安装座连接,其下端设置下臂连接柱,以及与下臂连接柱相连接的第一上下臂旋转垫圈;

在上下臂连接头的两侧设置弧形安装区,在上部设置上臂上壳体安装销孔,上臂上壳体安装销穿过,并在上臂上壳体安装销上设置第三塑料筒柱;在下部设置上臂下壳体转动销,其上设置第一塑料筒圈。

9. 根据权利要求 7 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,所述的底座通过中间的底座连接孔与上下臂连接头连接。

10. 根据权利要求 9 所述的穿孔式显示器支架,其特征在于,在所述的调整螺钉与下夹板连接处设置有调整螺钉垫片;在下夹板上设置第一调整螺钉孔,在上夹板上设置第二调整螺钉孔。

一种穿孔式显示器支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器支架领域,尤其涉及一种穿孔式显示器支架。

背景技术

[0002] 在现有技术中,显示器支架已经存在,显示器支架通过支撑电脑显示器于办公桌上,并且将主机或者显示器的线程导通连接。但,现有技术中的显示器支架往往存在强度不够以及调整不方便的问题。

[0003] 造成上述问题的原因,一是因为显示器支架本身长度较长,直径较小;二是因为显示器本身具有较大的重量,产生较大的转矩,在使用时,对支架以及安装座产生较大的冲击,尤其在多段连接的支架上,连接部位强度不足,难以进行调节。中国专利:平板显示器支架,申请号:201410143133,公开了一种显示器支架,包括底座、两个摇臂,底座与摇臂之间以及摇臂与摇臂之间可转动连接,在两个摇臂之间的转动座上设置有轴承,通过调节设置在其内的转轴调整两个摇臂的角度。该种调节方式,使用轴承,增加了支架整体的重量,并且,轴承调节不方便,需要力度较大,并且摇臂采用的结构形式不利于提供足够的强度,用以支撑显示器。

[0004] 鉴于上述缺陷,本实用新型创作者经过长时间的研究和实践终于获得了本创作。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种穿孔式显示器支架,用以克服上述技术缺陷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种穿孔式显示器支架,其包括壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座,所述的第二连接部与安装座连接,第一活动臂安装在第二连接部上端;所述的第一连接部连接上端的壳体固定部和下端的第一活动臂;所述的壳体固定部、第一连接部、第一活动臂、第二连接部、安装座分别为一体成型结构;

[0007] 所述的壳体固定部包括壳体固定架、上下转向头和左右转向头,其中,壳体固定架与上下转向头固定连接,左右转向头通过第一销轴与上下转向头连接,左右转向头与第一连接部连接;

[0008] 所述的第一连接部通过转向头上臂接头与第一活动臂的上臂上壳体和上臂下壳体连接;所述的第二连接部通过上下臂接头将第一活动臂与安装座中的底座连接;

[0009] 所述的安装座还包括调整螺钉、上夹板和下夹板,调整螺钉自上至下依次穿过上夹板、办公桌上的通孔和下夹板,在调整螺钉的端部连接一调节卡箍,下夹板的四角上设置第一减震垫圈,在每一第一减震垫圈的下端设置减震孔。

[0010] 进一步地,所述的左右转向头上设置有上凸缘和下凸缘,上凸缘的长度大于下凸缘的长度,并且在上凸缘的伸长端上设置有左右转向头连接孔;所述的上下转向头包括对称设置的两个凸台,凸台设置有第一销轴孔,在第一销轴孔中安装有第一塑料垫圈;左右转向头的两端分别与上下转向头上的凸台的内侧接触。

[0011] 进一步地,所述的壳体固定架上设置四个安装爪,在每个安装爪上分别设置有两

组壳体连接孔；在壳体固定架的内侧设置有上下转向头的容置槽，缓冲垫圈安装在该容置槽中。

[0012] 进一步地，在所述的转向头上臂连接头上设置上下的连接部，其均为圆柱形，在上连接部上设置水平贯通的上臂上壳体转动销孔，上臂上壳体转动销穿过上臂上壳体转动销孔，将转向头上臂连接头与上臂上壳体连接；在上臂上壳体转动销上还设置有第一塑料筒柱；相应的，在下连接部上设置水平贯通的上臂下壳体转动销孔，上臂下壳体转动销穿过上臂下壳体转动销孔，将转向头上臂连接头与上臂下壳体连接，在上臂下壳体转动销上还设置有第二塑料筒柱。

[0013] 进一步地，在第一连接部中还包括气动弹簧上连接头，其与气动弹簧的上端连接；气动弹簧上连接头固定在活动臂的上端，其通过对称的两个气动弹簧上固定块固定；气动弹簧上固定块上设置气动弹簧上连接销孔，气动弹簧上连接销穿过气动弹簧上连接销孔以及气动弹簧上连接头上的销孔。

[0014] 进一步地，在所述的上臂上壳体的侧部为直线型挡板，其三面一体成型，在端部设置半圆形的连接端；其与气动弹簧上连接头以及气动弹簧下连接头连接；气动弹簧安装在上臂上壳体与上臂下壳体围成的空间中。

[0015] 进一步地，所述的第二连接部将底座和活动臂连接在一起，其包括上下臂连接头、气动弹簧下固定块，其中，气动弹簧下固定块上设置竖直的下固定块螺纹孔，下固定块螺钉穿过，并在末端与上下臂连接头的下固定块连接孔连接，在下固定块螺钉上还设置有上下臂连接头限位螺母。

[0016] 进一步地，所述的上下臂连接头下端与安装座连接，其下端设置下臂连接柱，以及与下臂连接柱相连接的第一上下臂旋转垫圈；在上下臂连接头的两侧设置弧形安装区，在上部设置上臂上壳体安装销孔，上臂上壳体安装销穿过，并在上臂上壳体安装销上设置第三塑料筒柱；在下部设置上臂下壳体转动销，其上设置第一塑料筒圈。

[0017] 进一步地，所述的底座通过中间的底座连接孔与上下臂连接头连接。

[0018] 进一步地，在所述的调整螺钉与下夹板连接处设置有调整螺钉垫片；在下夹板上设置第一调整螺钉孔，在上夹板上设置第二调整螺钉孔。

[0019] 与现有技术相比较本实用新型的有益效果在于：本实用新型的穿孔式显示器支架的壳体固定架、活动臂、安装座均为一体成型结构，其上设置有增加强度的结构，并且为铝合金材料制成，重量轻，强度大；并且，本实用新型的连接转动部位均依靠销轴转动，其上设置塑料筒体，减轻了旋转时的摩擦，并且结构稳固，避免采用轴承等转动支撑件带来的噪音以及重量的增加；而且，结构简单，成本低。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型的穿孔式显示器支架的整体结构示意图；

[0021] 图 2a 为本实用新型的显示器壳体固定架的爆炸结构示意图；

[0022] 图 2b 为本实用新型的显示器壳体固定架的结构示意图；

[0023] 图 3 为本实用新型的第一连接部的爆炸结构示意图；

[0024] 图 4 为本实用新型的第一活动臂的爆炸结构示意图；

[0025] 图 5 为本实用新型的卡线圈的结构示意图；

- [0026] 图 6 为本实用新型的第二连接部的爆炸结构示意图；
- [0027] 图 7 为本实用新型的底座的结构示意图；
- [0028] 图 8 为本实用新型的安装座体的爆炸结构示意图；
- [0029] 图 9 为本实用新型的上夹板的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图,对本实用新型上述的和另外的技术特征和优点作更详细的说明。

[0031] 请参阅图 1 所示,其为本实用新型的穿孔式显示器支架的整体结构示意图,本实用新型的显示器支架包括壳体固定部、第一连接部 11、第一活动臂 2、第二连接部 23、安装座 5,以及设置在安装座 5 上的底座 45,在本实施例中,所述的安装座为插孔式安装座;第二连接部 23 与安装座 5 连接,第一活动臂 2 安装在第二连接部 23 上端,其能够绕安装座转动,所述的第一连接部 11 连接上端的壳体固定部和下端的第一活动臂 2,壳体固定部绕所述的第一活动臂 2 上下和左右旋转。在本实用新型中,上述结构均为铸造成型件,材料为铝合金,比现有技术中采用的钣金件强度更大,并且重量更轻。

[0032] 本实用新型的安装座上设置有加固结构,包括加强筋以及工艺孔,进一步增强支架的整体强度。

[0033] 请参阅图 2a 和 2b 所示,本实用新型的壳体固定部包括壳体固定架 1、上下转向头 12 和左右转向头 13,其中,壳体固定架 1 与上下转向头 12 固定连接,所述的左右转向头 13 通过第一销轴 14 与上下转向头 12 连接,上下转向头 12 可绕左右转向头 13 上下转动;所述的左右转向头 13 通过左右转向头螺钉 15 与第一连接部 11 连接,在该左右转向头螺钉 15 上设置有左右转向头垫片 19。所述的左右转向头 13 上设置有上凸缘 133 和下凸缘 132,上凸缘 133 的长度大于下凸缘 132 的长度,并且在上凸缘 133 的伸长端上设置有左右转向头连接孔 18,左右转向头螺钉 15 穿过。上下凸缘之间留有空间,在上下凸缘上分别设置凸缘连接孔 17,凸缘连接螺钉 16 穿过凸缘连接孔 17,将左右转向头的上下凸缘闭合。

[0034] 本实用新型同时设置上下转向头 12 和左右转向头 13,能够在两个方向旋转调整壳体固定架 1,调整范围大,并且调整方便。在壳体固定架 1 的中间设置有通孔,上下转向头固定螺钉 117 穿过该通孔后与上下转向头 12 连接,在螺钉上还设置有第一垫片 118 和第一垫圈 116。

[0035] 所述的上下转向头 12 包括对称设置的两个凸台 121 凸台 121 设置有第一销轴孔 122,在第一销轴孔 122 中安装有第一塑料垫圈 123,用以减少转动时的摩擦,提供转动的灵活性。在左右转向头 13 上设置水平连接孔 131,所述的第一塑料垫圈 123 安装在水平连接孔 131 内,并且,左右转向头 13 的两端分别与上下转向头 12 上的凸台 121 的内侧接触,第一销轴 14 穿过水平连接孔。本实用新型通过销轴转动,调整省力。

[0036] 在本实用新型中,所述的壳体固定架 1 为整体铸造成型,在其上设置四个安装爪 111,在每个安装爪 111 上分别设置有两组壳体连接孔 112,用以与显示器壳体连接,并且可根据型号进行连接调整。在壳体固定架 1 的内侧设置有上下转向头 12 的容置槽 114,缓冲垫圈 115 安装在该容置槽 114 中,在上下转向头 12 和壳体固定架 1 中间设置缓冲垫圈 15,避免了在转动过程中的摩擦,减少了两者的转动产生的损伤,延长了产品寿命。在壳体固定架 1 的外侧设置有环绕的第一通孔 92,在每一安装爪 111 上分别设置第二通孔 94,在第一通孔

和第二通孔之间设置径向和环绕的第一加强筋 93,在安装爪 111 上还设置有工艺槽 91,上述通孔以及工艺槽的设置减轻了壳体固定架 1 的整体重量,延长了使用寿命。

[0037] 请参阅图 3 所示,本实用新型的第一连接部 11 包括转向头上臂接头 21,其与所述的左右转向头 13 连接,其上包括转向头连接凸台 224,在转向头连接凸台 224 上设置竖直的转向头螺钉孔 223。在转向头上臂接头 21 上设置上下的连接部,其均为圆柱形,在上连接部上设置水平贯通的上臂上壳体转动销孔 213,上臂上壳体转动销 211 穿过上臂上壳体转动销孔 213,将转向头上臂接头 21 与上臂上壳体 25 连接;在上臂上壳体转动销 211 上还设置有第一塑料筒柱 212,减少转动的摩擦。相应的,在下连接部上设置水平贯通的上臂下壳体转动销孔 216,上臂下壳体转动销 214 穿过上臂下壳体转动销孔 216,将转向头上臂接头 21 与上臂下壳体 28 连接,在上臂下壳体转动销 214 上还设置有第二塑料筒柱 215。

[0038] 在第一连接部中还包括气动弹簧上接头 23,其与气动弹簧 26 的上端 261 连接,相应的在气动弹簧上接头 23 上设置气动弹簧上连接孔 232,在本实施例中,其内一螺纹内孔。在本实施例中,气动弹簧上接头 23 固定在活动臂的上端,其通过对称的两个气动弹簧上固定块 24 固定。气动弹簧上固定块 24 上设置气动弹簧上连接销孔 242,气动弹簧上连接销 211 穿过该气动弹簧上连接销孔 242 以及气动弹簧上接头 23 上的销孔 231。在气动弹簧上固定块 24 上还设置活动臂固定端 241,气动弹簧上固定螺钉孔 243,其通过气动弹簧上固定螺钉与活动臂固定。

[0039] 本实用新型设置气动弹簧上固定块 24,将气动弹簧进行固定,保证了活动臂转动时,具有较高的强度。

[0040] 请参阅图 4 所示,本实用新型的第一活动臂包括上臂上壳体 25、上臂下壳体 28、气动弹簧 26,在本实用新型中,上臂上壳体 25、上臂下壳体 28 均为一体成型,其在长度方向为直线型,不具有弧度,减少应力集中,具有更好的强度。在所述的上臂上壳体的侧部为直线型挡板 251,其三面一体成型,在端部设置半圆形的连接端 252;其与气动弹簧上接头 23 以及气动弹簧下接头 29 连接;气动弹簧的下端 262 与气动弹簧下接头 29 连接。气动弹簧 26 安装在上臂上壳体 25 与上臂下壳体 28 围成的空间中。

[0041] 所述的上臂下壳体 28 的两端设置连接凸耳 283,在连接凸耳 283 上设置壳体连接销孔 284,与上臂下壳体转动销 214 连接。

[0042] 请结合图 5 所示,在本实用新型的上臂下壳体 28 上设置有绕线匝 27 以及绕线匝紧固螺钉 271,与上臂下壳体 28 固定。所述的绕线匝 27 一体成型,包括对称设置的半圆形弹性部 274,两个弹性部 274 之间留有绕线空间 275,两个弹性部 274 能够改变开口的大小,将数据线置入其中。在本实施例中,绕线匝的上端设置有绕线匝紧固螺钉安装凸台 273,以及绕线匝紧固螺钉安装孔 272。上述绕线结构,安装方便,占用空间小。

[0043] 请参阅图 6 所示,本实用新型的第二连接部 23 将底座 45 和活动臂 2 活动连接在一起,其包括上下臂接头 32、气动弹簧下固定块 31,其中,气动弹簧下固定块 31 上设置竖直的下固定块螺纹孔 311,下固定块螺钉 314 穿过,并在末端与上下臂接头 32 的下固定块连接孔 321 连接,在下固定块螺钉 314 上还设置有上下臂接头限位螺母 313,调整上下臂之间的连接位置。气动弹簧下固定块 31 通过下固定销与气动弹簧下接头 29 连接,相应的,在气动弹簧下固定块 31 上设置有水平设置的下固定销孔 312。

[0044] 所述的上下臂接头 32 下端与第二活动臂或者安装座 45 连接,其下端设置下臂

连接柱 328, 以及与下臂连接柱 328 相连接的第一上下臂旋转垫圈 33, 用以减少转动时的摩擦。所述的上下臂接头同时与上臂上壳体 25 与上臂下壳体 28 连接, 在上下臂接头 32 的两侧设置弧形安装区, 在上部设置上臂上壳体安装销孔 322, 上臂上壳体安装销 324 穿过, 并在上臂上壳体安装销上设置第三塑料筒柱 323, 以减少转动的摩擦。在下部设置上臂下壳体转动销 327, 其上设置第一塑料筒圈 326, 在上下臂接头 32 上设置上臂下壳体转动销孔 325。

[0045] 请参阅图 7-9 所示, 本实施例中的安装座为插孔式的安装座, 其中, 底座 45 通过中间的底座连接孔 451 与上下臂接头 32 连接, 连接座螺钉 455 穿过第二上下臂旋转垫圈 454, 与上下臂接头 32 连接。为了安装方便, 在中间部分设置底座连接凸台 452, 其上设置所述的底座连接孔 451, 底座壳体 453 为一体成型, 强度大。

[0046] 本实用新型的安装座 5 还包括调整螺钉 51、上夹板 52 和下夹板 54, 其中, 上夹板 52 通过螺钉连接在底座下底端, 调整螺钉 51 的头部固定在安装座 5 的内侧, 向下依次穿过上夹板 52、下夹板 54, 并且在端部连接一调节卡箍 56; 在安装时, 需要将办公桌穿孔, 穿过调整螺钉 51; 并且, 在调整螺钉与下夹板连接处设置有调整螺钉垫片 55; 在下夹板上设置第一调整螺钉孔 541, 在上夹板上设置第二调整螺钉孔 52, 上下夹板分别安装在办公桌的上下侧, 上夹板通过上夹板螺钉 57 连接在底座 45 下端。

[0047] 在本身实施例中, 为了减少上下夹板对办公桌的损伤, 在下夹板 54 的四角设置第一减震垫圈 431, 在每一第一减震垫圈 431 的下端设置减震孔 542, 用以支撑减震垫圈。为了增加下夹板的强度, 在下夹板的下端设置凸起, 增加下夹板的厚度。

[0048] 至使用时, 只需要调整卡箍 56 的高度, 即可推动下夹板上下运动, 调整方便。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例, 对实用新型而言仅仅是说明性的, 而非限制性的。本专业技术人员理解, 在实用新型权利要求所限定的精神和范围内可对其进行许多改变, 修改, 甚至等效, 但都将落入本实用新型的保护范围内。

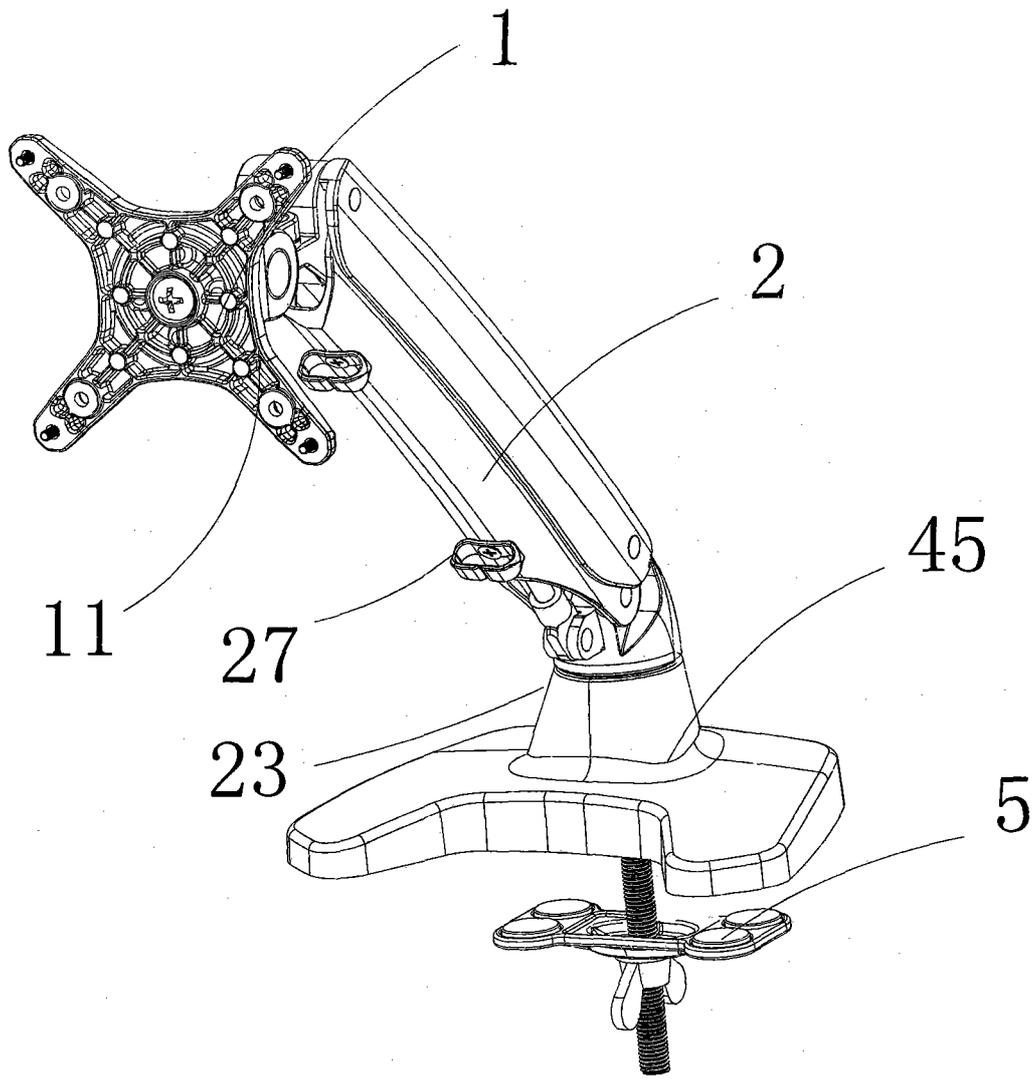


图 1

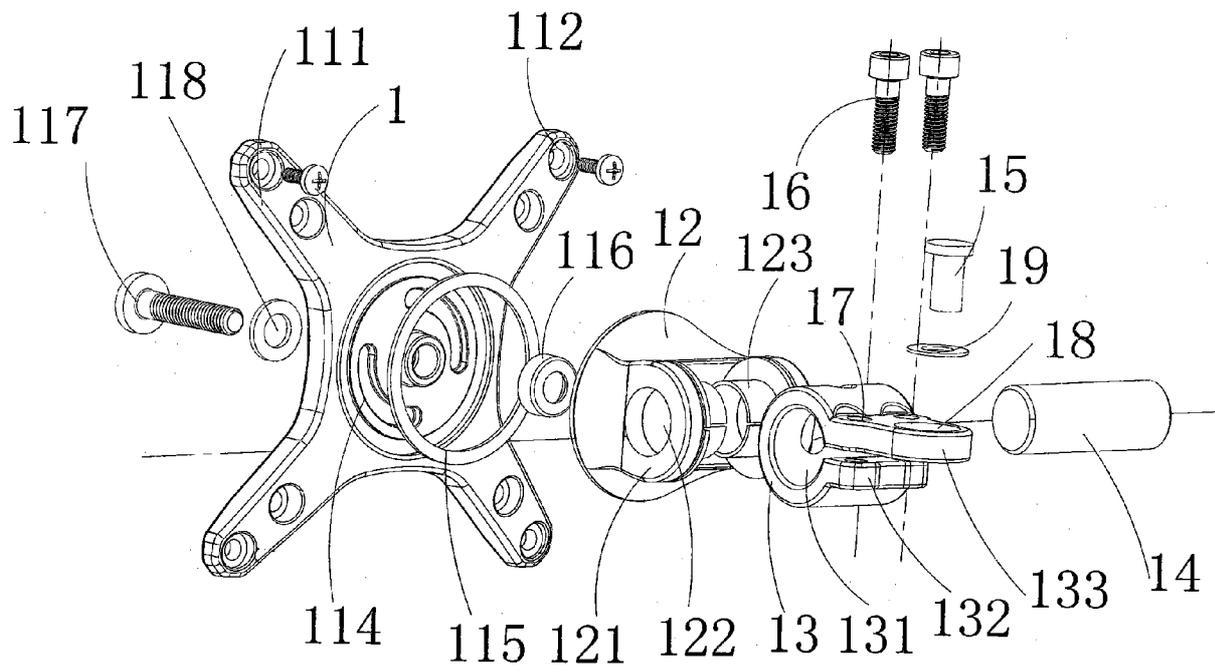


图 2a

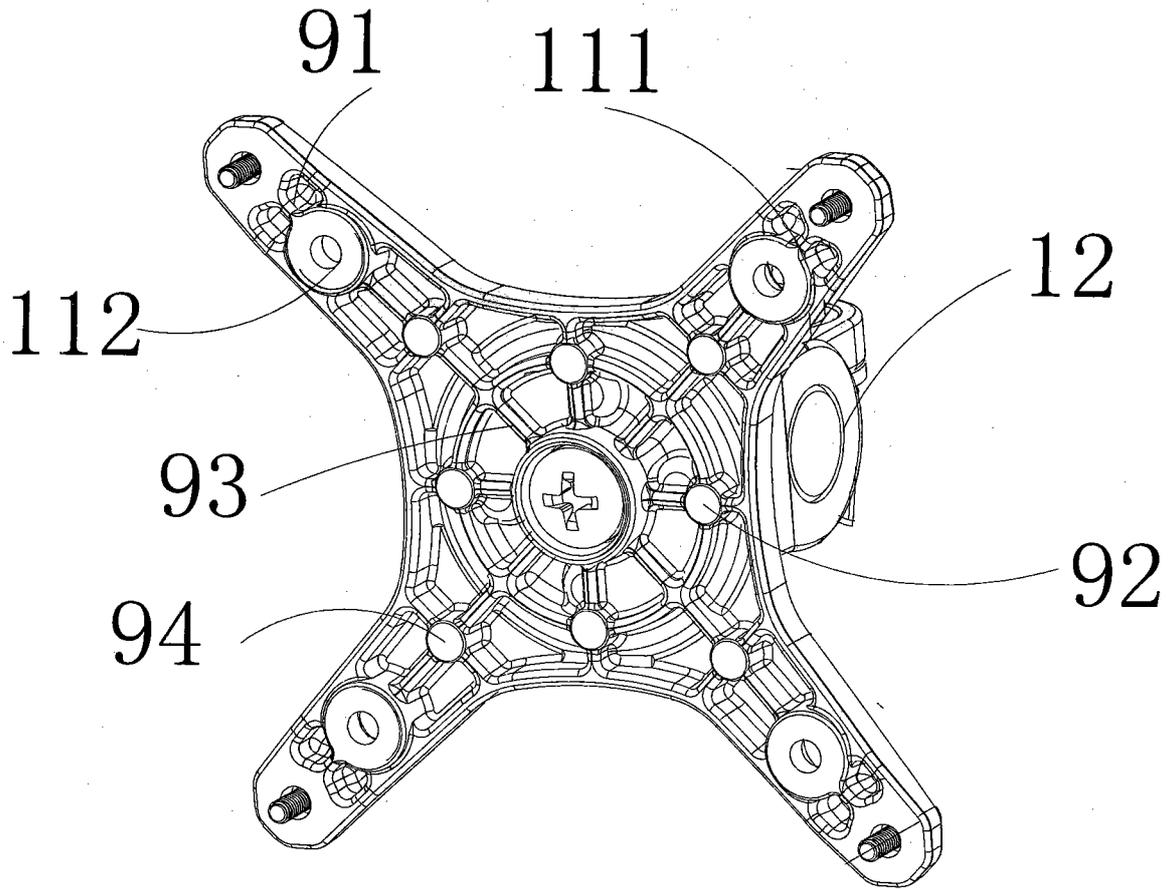


图 2b

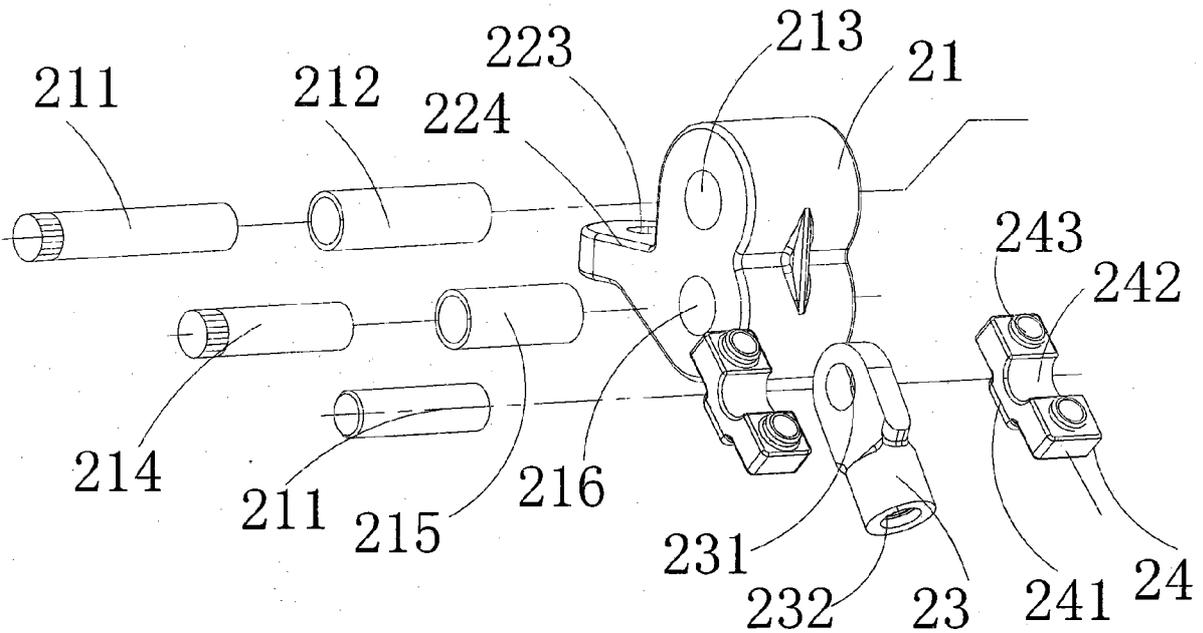


图 3

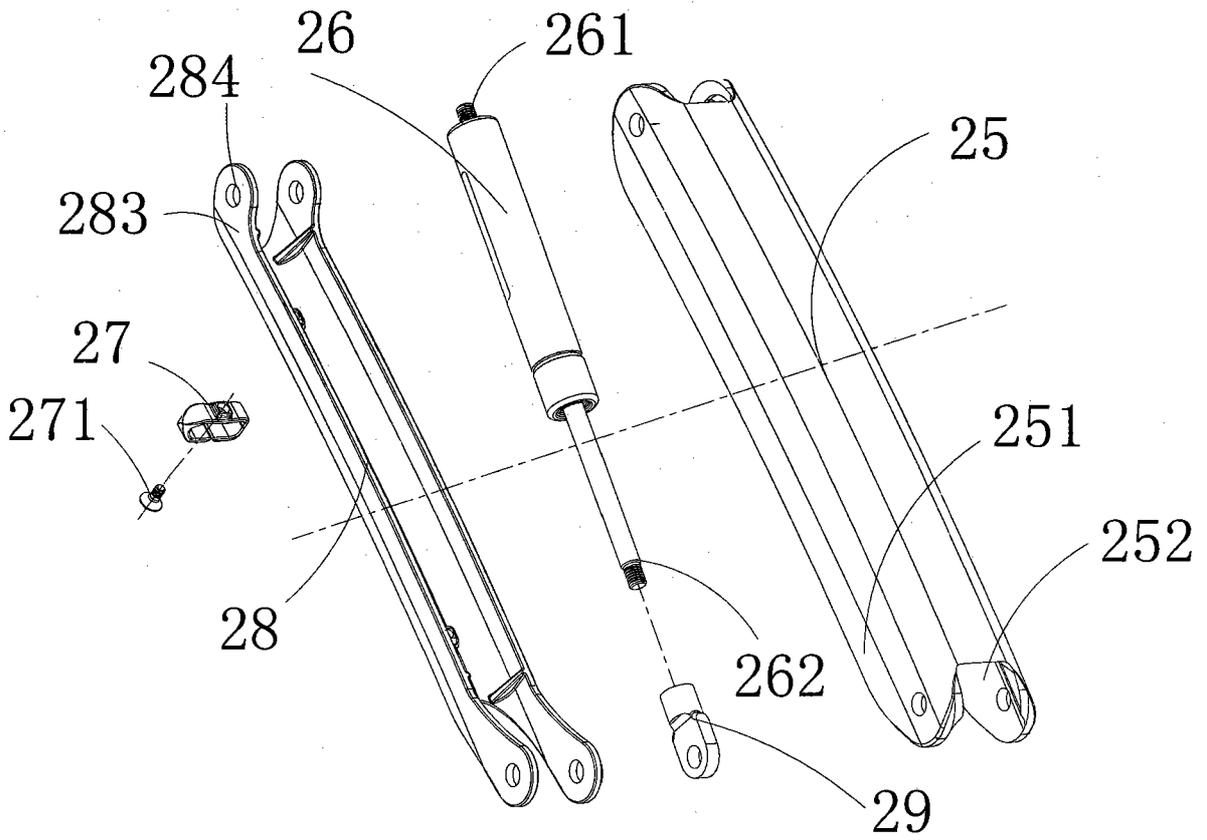


图 4

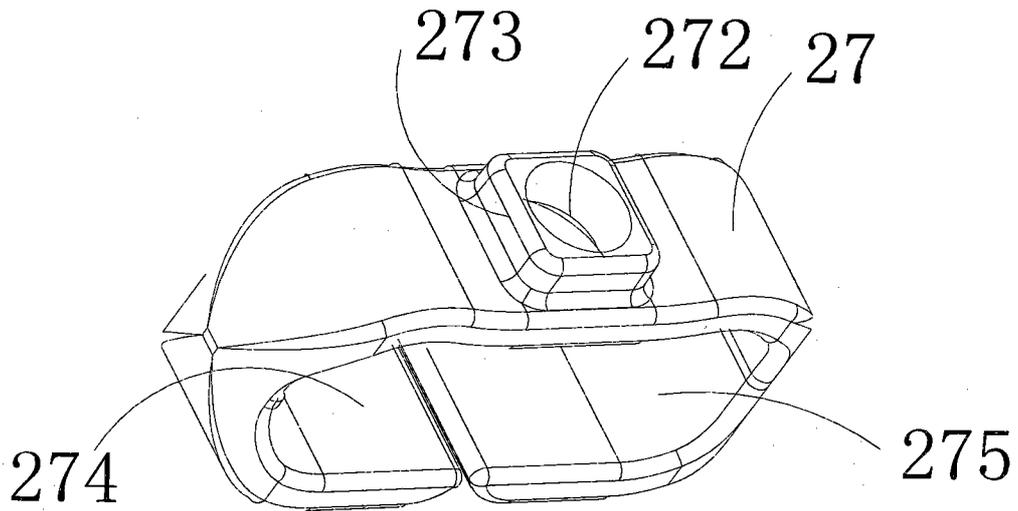


图 5

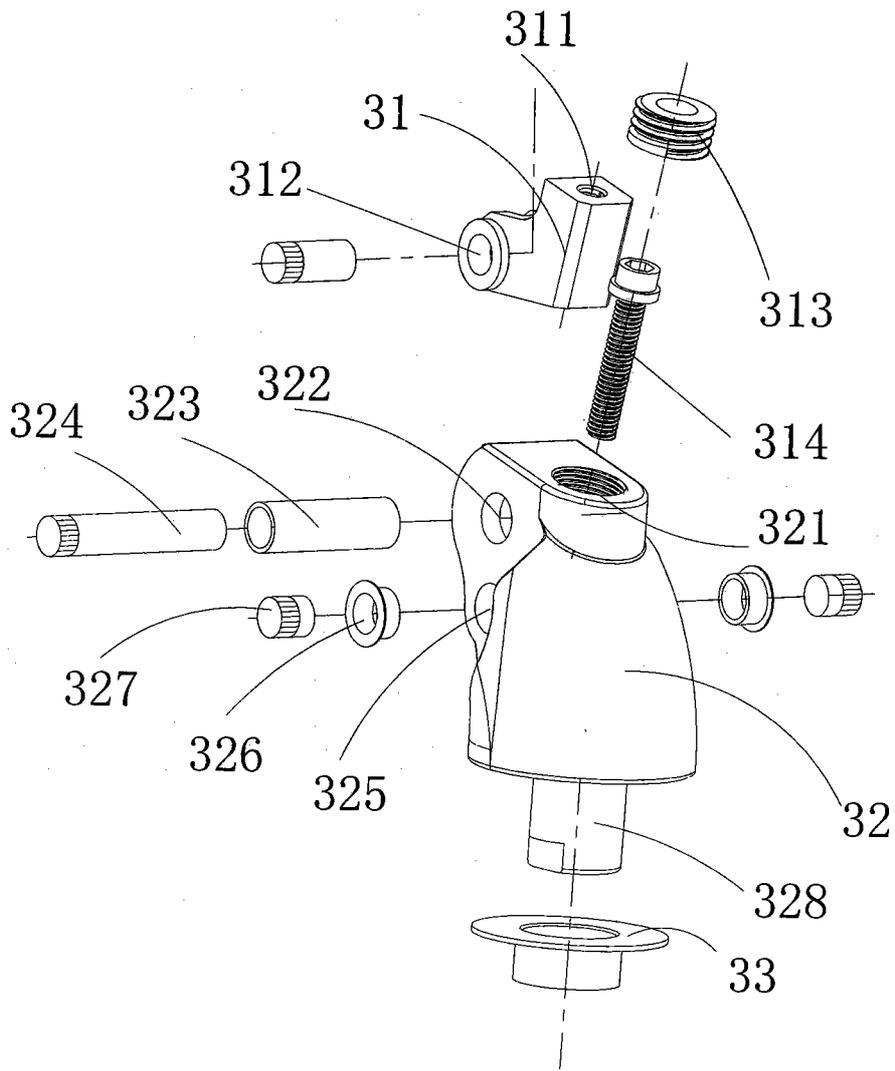


图 6

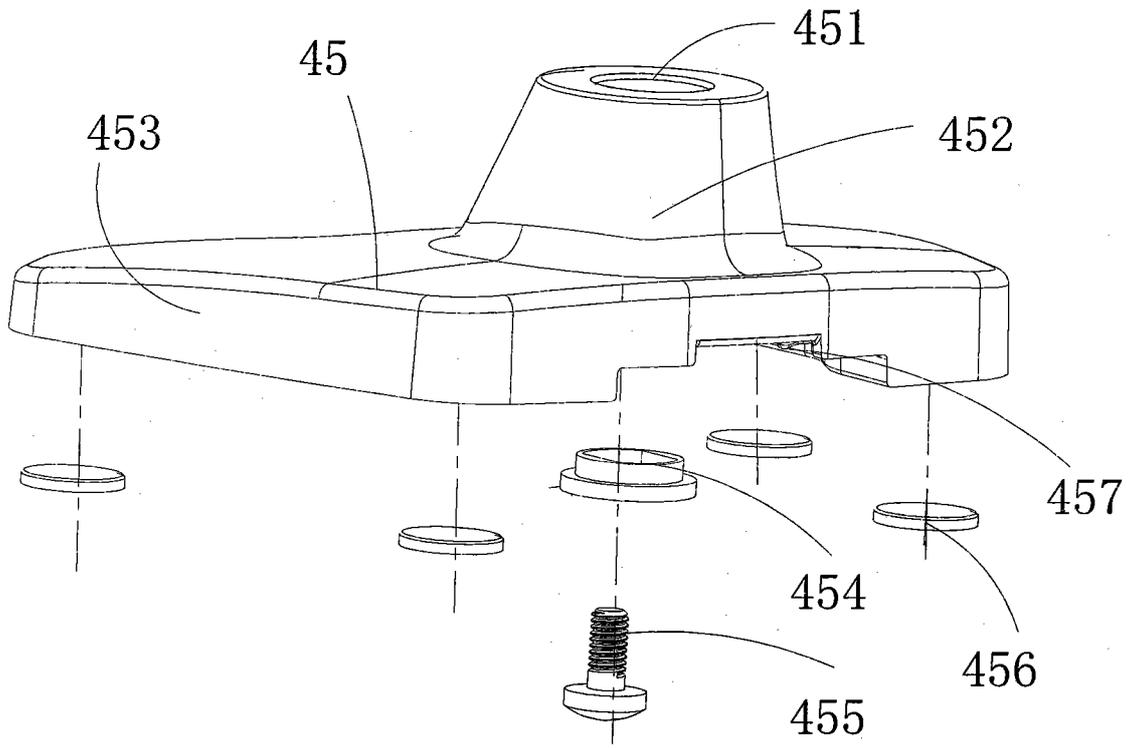


图 7

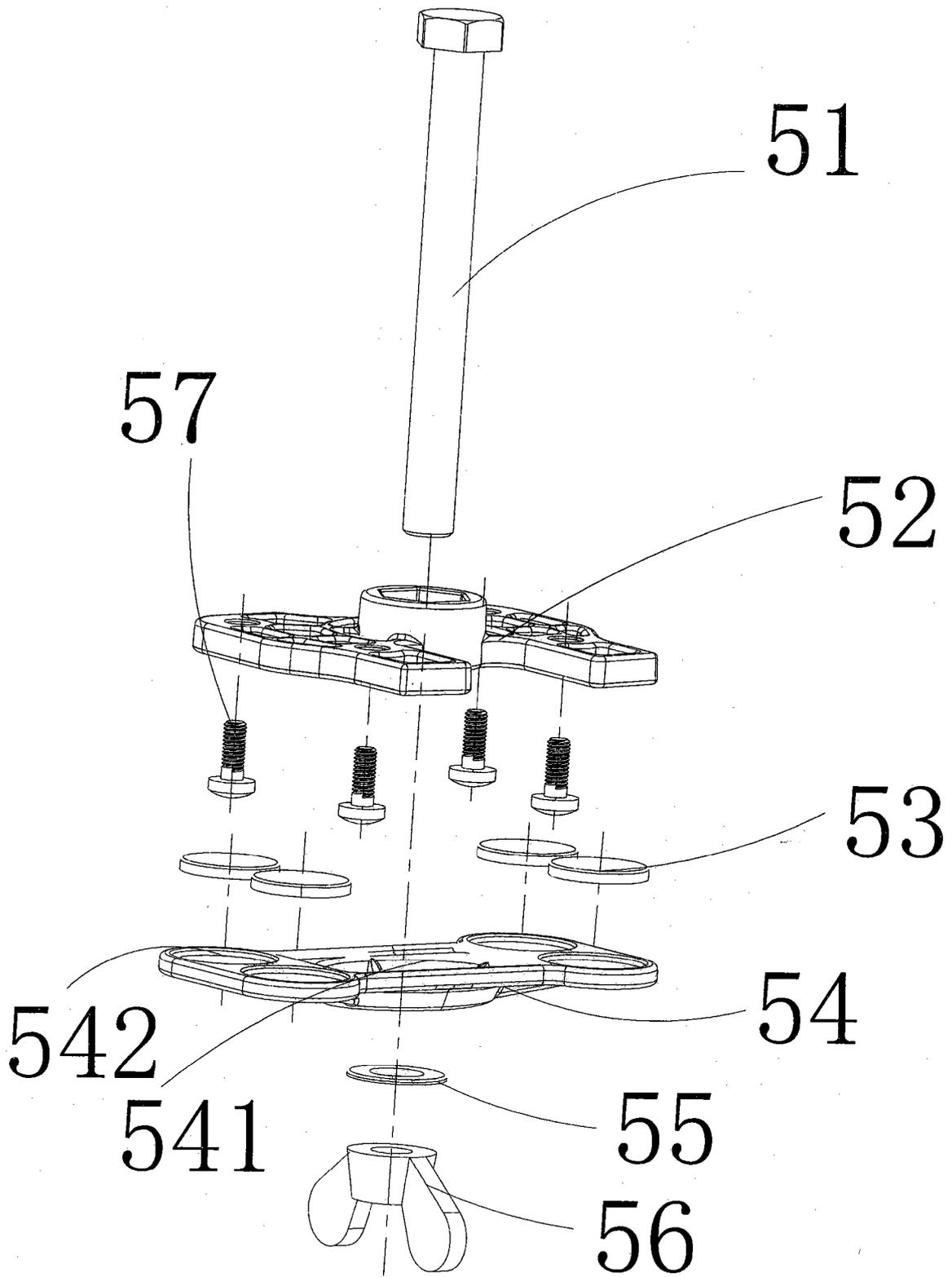


图 8

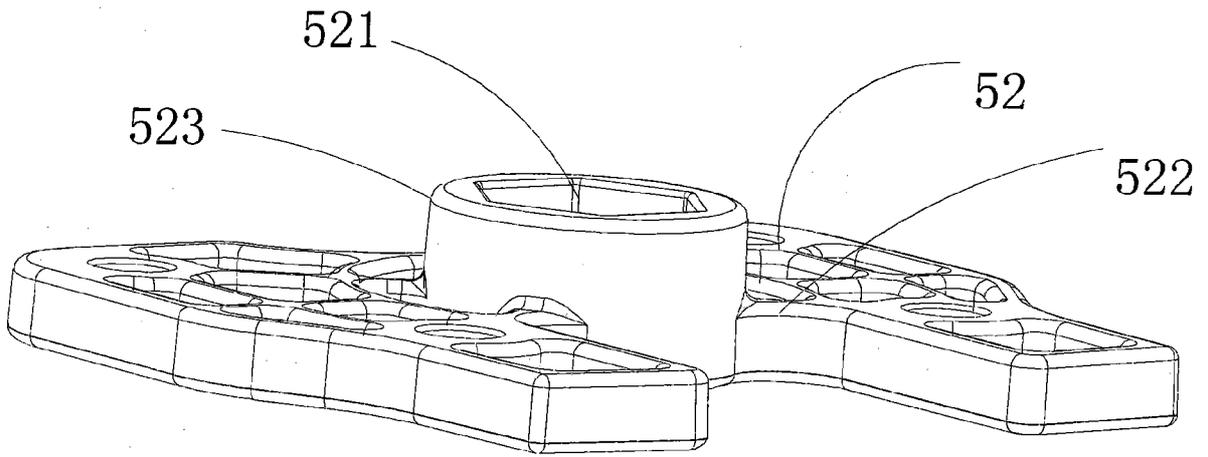


图 9