



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620017216. X

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201027677Y

[22] 申请日 2006. 7. 25

[21] 申请号 200620017216. X

[73] 专利权人 王宝珠

地址 523453 广东省东莞市东坑镇坑美村商业街 40-42 号

共同专利权人 王林丽燕

[72] 发明人 王宝珠 王鹏程 王裕明 王山铭
王得权

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司
代理人 满 群

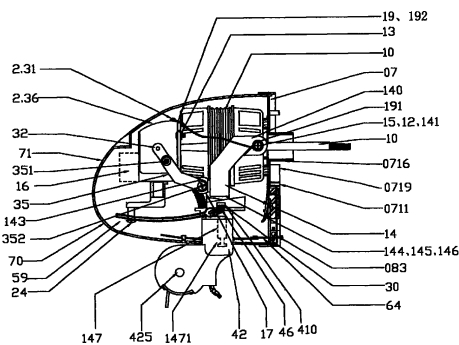
权利要求书 3 页 说明书 16 页 附图 12 页

[54] 实用新型名称

新型多功能电扇

[57] 摘要

本实用新型涉及一种新型多功能电扇，特别是一种以不同马达结构组合导板和撑座等组件的多功能电扇，其吹风马达背固二齿轮马达，其一侧边以纵向螺合于纵摆板座，使曲臂外伸接合柱被连杆的一端孔螺合，另端孔螺固于撑座后伸板套座，以马达二侧与撑座前伸臂螺座为中心作为纵摆定位转向，该功能亦可采用由吹风马达的后伸轴传动纵摆齿轮件替代，另一齿轮马达是定位于横向纵板稍下的前后向水平板座中央，以其下伸传动轴被横摆曲臂套合螺固，使曲臂另端支轴贯穿被定位于首部后伸耳螺合的导板中央前后向川沟的牵制做为横摆定位转向，以不同传统电源开关或以电路板配合遥控器来调整风速或风状变化达：停动、横摆、纵摆、波浪等吹风的多功能电扇。



1、一种新型多功能电扇，其中包括：一包括扇叶的扇网组，一扇网固定座，一撑座-平衡弹簧或加重铁，一吹风和风状变化马达组，一分解式首部，一导板为弧形导板、伸缩导板之一，一滑板为上翘滑板，折迭式滑板之一，一外护罩和底座，一包括电路板，遥控器或传统开关的开关箱，一管脚及脚座等组件组成，其中扇网组撑座吹风马达平衡弹簧或首部及脚管脚座等组件的结构或组装顺序均属惯用性，另其中所述首部上设横摆缓和座；所述导板为一开口川沟的前伸耳前加设前伸弹板配合首部弹簧槽的弹力以耳唇的螺丝为中心迫使导板后端上翘的弧形导板或伸缩导板；所述用于弧形导板的外护罩及底座后段二侧凸出罩杯造型，其特征在于：还包括一齿轮马达板座，一横摆齿轮马达，一纵摆齿轮马达或改用齿轮箱的纵摆齿轮组件，所述滑板还可以为二块式滑板，所述一吹风马达由一撑座前伸臂连同平衡弹簧螺合于马达前壳二侧使前二端弹于前伸臂底下作为俯仰中心，且使平衡弹簧的后端下弹于板座中央上段槽座，然由侧纵面螺固搭配纵摆齿轮马达或改用齿轮箱的纵摆齿轮组件替代，使其外伸的曲臂接合柱被连杆的一端孔螺合，另端孔螺合于撑座后伸纵唇的套座由前端设牙后段无牙的螺丝螺合作为纵摆定位转向，所述定位于齿轮马达中央水平座的具有搭配横摆齿轮马达，使其下伸的曲臂支轴套合铜管由一加垫螺钉定位于导板川沟底部作为横摆定位转向，所述吹风马达，纵摆齿轮马达，横摆齿轮马达的电线连接电路板或传统开关形成电连接。

2、根据权利要求1所述的新型多功能电扇，其特征在于：所述一吹风马达背固一齿轮马达板座的侧面纵向设纵摆齿轮马达，搭配撑座由连杆牵制作为纵摆传动的定位转向，另定位于中央水平板座的横摆齿轮马达的下伸传动轴被横摆动曲臂螺合的另端支轴贯穿于弧形导板或子母式伸缩导板其中之一的川沟作为横摆定位转向，配合电扇组件由电源插头导电的阳极电线及阴极电线分别延

伸，即阳极线经电容器延入吹风马达及横摆齿轮马达以及纵摆齿轮马达，再分别出线至电路板，经过电路板延伸有关机钮，开机兼高速、中速、低速变换钮，定时钮，横摆齿轮马达开关钮，纵摆齿轮马达开关钮，温控旋转钮，该钮也可改为负离子杀菌灯，以不同构造开关或以遥控器操作电源开关做风状变化和风速变换。

3、根据权利要求1或2所述的新型多功能电扇，其特征在于：所述一吹风马达背固于侧面纵向板座的纵摆齿轮马达传动外伸轴螺合曲臂，使外伸接合柱被上下连杆的一端孔螺合，另端孔螺合于撑座后伸纵板套座以前段设牙而后段无牙的螺丝螺合，续由撑座前伸臂与吹风马达前纵面和平衡弹簧扭圈同时由前端无牙后段设牙的螺丝螺合，作为纵摆定位转向及平衡扇头组前后段的重量平衡。

4、根据权利要求3所述的新型多功能电扇，其特征在于：所述一吹风马达后伸轴啮合右侧离合齿轮，使其中央凹凸槽卡合由纵摆轴杆中段的凸轮横向外弹的弹簧双珠，由同轴下段六角外缘套合的斜齿轮内孔缘，使顶部斜齿轮啮合右伸斜齿轮的曲臂，由接合柱螺合连杆等结构替代原纵摆齿轮马达的功能，另配纵摆齿轮箱外的水平板座，设有横摆齿轮马达下伸传动轴被曲臂螺合的另端支轴贯穿于导板川沟由外套的铜管共同螺合于导板底下做为横摆定位转向配合齿轮箱的纵摆齿轮组件跟着吹风马达的风速变换，能使电扇的不同风速的变换与横摆齿轮马达的定速配对。

5、根据权利要求1或2所述的新型多功能电扇，其特征在于，所述一吹风马达背固于板座中央水平的横摆齿轮马达下伸传动轴由横摆曲臂螺合，使另端支轴贯穿于导板的川沟，令导板二侧前伸耳相对由首部后伸耳唇以螺丝的螺合为中心、导板耳唇前伸弹片、被由上而下扭转弹簧压迫使导板后段上翘弹靠于

曲臂底下、随之俯仰同时再以撑座下伸纵轴由首部相对孔座为中心，作为横摆定位转向，配合电扇组件和电路板由电源开关或遥控器操作横摆吹风，也可与纵摆齿轮马达组配合操作即能吹出定向或波浪风状。

6、根据权利要求 1 所述的新型多功能电扇，其特征在于：所述扇网固定座配用于上翘式滑板时，得将横缺口二侧纵向川沟内缘由朝前加高纵唇使该段间供作滑板前端加设横向径杆与续后板块的滑动空间，也可视外网罩中央盘座的改变需要以横向螺合一横向压板片于二纵唇螺座，也可将滑板前端改成折迭式定位于固定座横缺口二侧，使延后的滑板所设径孔由分解式首部纵颈套入后再以顶盖部螺合的配对也能以首部前后带动滑板遮盖底座前段 U 字形缺口。

7、根据权利要求 1 所述的新型多功能电扇，其特征在于：本创作配用滑板，也可改用二块式滑板，其中前块滑板可设成固定于扇网固定座背面后伸，也可改在固定座下段的横缺口，供作前块与后块滑板前后划行的共同轨道，然前块滑板由后端先予穿入固定座横缺口，而前块滑板前端设有档唇防止后移脱落，续穿透于固定座之后伸端中央刻设有半径缺口，可闪避首部于波浪前后摆动时的触碰，另就前块滑板后伸段二侧各设前后向川沟，又其中之一川沟前端加设横缺口，配合另侧由后块滑板 T 字上伸唇以横向穿入，转为正向后，再将另 T 字形上伸唇由该横向缺口穿入联结，当首部纵颈前移摆动时，即由川沟内的后块滑板径孔跟着前移，同时由该 T 字上伸唇牵制前推川沟前端将前块滑板前移，反之后块滑板跟着首部后移同时，会由前端 T 字上伸唇拉着川沟后端后移的前后运行过程，可彻底遮盖底座前段 U 字型缺口，另为滑板后段能前后正常运行及防止后块滑板上翘，得于滑板后段刻设前后向川沟，贯穿于底座相对的上伸唇作为轨道。

新型多功能电扇

技术领域

本实用新型涉及电风扇，特别是操作方便、使用安全的多功能电风扇。

背景技术

目下市场尚未出现具有定向，横摆，纵摆，波浪等风状变化的遥控电扇，又其具有上述风状变换的电扇其结构，只限于手动的抽按式齿轮组合结构，而该抽按操作必须以电磁器的配合才能以遥控操作达到风状变换。

实用新型内容

本实用新型为了解决现有风扇控制调节方式单一，风状变换单一且控制部分复杂等缺点而提供一种自动控制的、风状变换灵活的、控制部分小巧、灵活、安全的具有横摆，纵摆，波浪等风状变化的遥控电扇。

本创作虽与齿轮箱组合的具有定向，横摆，纵摆，波浪等风状变化吹风的功能，但其结构也可完全或局部排除齿轮箱的齿轮组合，改以一只吹风马达，背固二齿轮马达，其中之一以纵向的传动、配合撑座后伸纵板套座与连杆的牵制再以曲臂中心距离的大小作为纵摆幅度，且以撑座前伸臂定位于马达二侧作纵摆定位中心。另一定位于横向纵板水平板座的齿轮马达传动轴被横摆曲臂螺合后的支轴下伸贯穿于导板川沟或导管组，以撑座的下纵轴为中心作为横摆定位转向等风状变化，均由导电与否于齿轮马达的变化而定。排除原先以齿轮箱的离合齿轮与弹簧双珠由拉压杆的抽按换档。市场虽然贩卖有口字形或横 8 字形单一风状的遥控电扇也是采用一吹风马达背固二齿轮马达，由因未设导板作纵向弹性的随横摆曲臂的起落和支轴在导板川沟做前后向移动化解纵横摆动力冲突的巧妙运作，所以其它品牌加设齿轮马达的电扇无法吹出纵摆或波浪风状所在。

所述原齿轮箱结构式和齿轮马达传动的多功能电扇均为同一批创作人的创作：为使大、中、小型电扇都能具有定向，横摆，纵摆，波浪吹风功能，才朝

机械传动与电子传动等二系列研发，其中齿轮传动系列已进入第二次权利申请中，然齿轮箱式传动电扇，系采用抽按式换档。若配以遥控操作得加二只电磁铁与齿轮箱等相关组件比起采用齿轮马达的遥控结构的价差在 50 元人民币以上，而本创作产品可省下上述费用将会被消费者青睐。

所述一吹风马达背固二只齿轮马达，其中一齿轮马达定位于吹风马达背后侧边纵向外伸的传动轴由曲臂的接合柱被上下连杆的一端孔螺合，另端孔由前段设牙而后段无牙的特殊螺丝定位于撑座后伸纵板的套座螺合，就纵摆结构以撑座二前伸臂的螺孔为中心相对吹风马达的前壳侧纵面联同钩卡于前伸臂底下的前伸扭转圈由上述螺丝共同螺合，续由延后内伸弹簧中段弹压于马达背后壳上端或横向纵板槽座定位的组合来规范纵摆俯仰的前后重量平衡、配合导板与横摆曲臂运作才能垂直纵摆吹风，若遇横摆曲臂与导板川沟形成曲角时纵摆吹风会就吹出斜向纵摆风来。

所述吹风马达背固二只齿轮马达其中一定位于纵板座中央稍下的水平板座，使下伸传动轴被横摆曲臂套合螺固的另端支轴贯穿于导板川沟、而导板前伸耳与首部后伸耳再由二侧朝内向螺固的导板前伸弹片、被相对压槽内弹簧的弹力以螺杆为中心，迫使导后段上翘，可防止导板与底座后段磨擦，同时就支轴贯穿导板并套合铜管的下端、由一加垫螺钉定位于导板底下的牵制，供作横摆定位转向。

本创作虽然以加设二齿轮马达的功能予替代原创作的齿轮箱组的结构功能，达到上述相同风状变化，因此除风扇习用组件的前后网罩，扇叶及相关组件外，就习用吹风马达配用于二齿轮马达时，其后伸轴截短免用，改由二齿轮马达替代原齿轮组件功能。然为机种多样化的设想，可将原吹风马达后伸轴啮合右侧离合齿轮，使其内缘凹凸槽卡合由纵摆轴杆中段相对凸轮外弹的弹簧双

珠传动，使同轴下段六角外缘套合斜齿轮内孔，另由顶部二斜齿的啮合传动曲臂右伸接合柱螺合连杆一端孔，另端孔螺合于撑座后伸纵板套座的牵制作为纵摆定位转向的俯仰之幅度等结构，可替代原采用的纵摆齿轮马达的传动功能，配合齿轮箱外水平板座装置的横摆齿轮马达组与导板的牵制，即能以横摆齿轮马达的定速横摆，配合齿轮箱的纵摆齿轮，跟着吹风马达的风速变换，将以高、中、低速等三种不同转数配对横摆齿轮马达的定速横摆，就能跟着风速变换，吹出不同的波浪风状是前所未有的功能所在；另就多功能电扇具有上下俯仰，波浪的前后摆动、为避免首部纵颈抵触外护罩底座前段而挖设的前后向缺口、极易为小孩的手指或以杆条入侵触电，为安全设想预设成四种不同结构的滑板选其中之一予以防范。

上翘式滑板搭配横缺口式扇网固定座：该滑板与原先另创作的齿轮箱传动式采用不同之处在于，将该滑板前端加设横向径杆，以其圆滑横移的动作可彻底排除原滑板前端尖锐触角与固定座粗糙表面磨擦及原轨道柱和上下向川沟的废除更可改善顿动问题，另将扇网固定座横缺口二侧纵向川沟的内侧岸缘加高岸唇，使该段间供作滑板上下滑行通道，予彻底解决滑板摩擦引起顿动，所述滑板中后段设有径孔并套设套座，续滑板后段设成前后向川沟供由底座上伸的 T 字形凸唇穿套作为轨道来控制滑板后段上翘。

二块式滑板：是由前后二块滑板相迭组合而成，其中前块滑板前端可以固定于座背纵面，也能以下段横缺口做为前后块滑板前段伸缩轨道，就前块滑板前端加设有档唇，可防止后移于横缺口时脱落，然前块滑板后段二侧，各刻设前后向川沟，被后块滑板前二侧的 T 字上伸唇卡合，使后块滑板的径孔被穿套的首部纵颈，做前后向摆动过程，就该段间滑板能彻底遮该底座前段的 U 字型缺口功能。

分解式首部：为就前述的滑板径孔不需切口即能装入首部纵颈，得设成顶盖部和颈下部予组成，而滑板先由颈上部套入后，再以顶盖部下伸定位杆及螺钉螺合，并只要更换颈下部，就能适合各个品牌的扇脚或开关箱上端缺口规格即能组合。

一般习用吹风马达，虽然加设有齿轮马达，但始终无法达到定向，横摆，纵摆，波浪等分别的风状变化，而创作人分别创作的齿轮传动式电扇或吹风马达背固二齿轮马达组件，因配用有导板(方向控制器)才能达成上述功能，而其它品牌也以一吹风马达背固二齿轮马达即无法达成上述风状就是没有加装本创作的导板的缘故。

所述导板功能在本创作而言：电扇之所以会往复横摆，是定位于首部后伸耳与导板前伸耳由二侧螺固，且以导板前伸耳的前伸弹板被扭转弹簧下压再以二侧螺丝为中心，迫使导板后段上翘弹靠于横摆曲臂底下，也可以以弧型垫片套置于导板底下与斗笠弹簧以加垫螺钉连同穿套于支轴的铜管定位也有相同上翘功能，所述横摆曲臂支轴贯穿定位于导板川沟，使曲臂以川沟内的支轴为中心的旋转一圈即是往复横摆一次，但横摆宽度即以曲臂转轴与支轴间距离为半径，再以撑座下纵轴为横摆中心基点和另侧曲臂位置以撑座下纵轴为中心的直线间隔为吹风宽度，也就是支轴停留于川沟的前或后的吹风宽度都不同，因此受风者的触风点在随时都改变的情况下、感觉上、比习用电扇更加凉爽。因此当支轴在川沟前端转向时使回程特别加快，就是支轴和下纵轴间半径最短缘故，也就是横摆由慢急速加快再变慢间的横摆会产生顿动，得以在首部一侧或二侧加设横摆缓和座，与撑座水平板底下设前后向斜唇配合相对缓和座表面以由横摆回程为起点由低而高且以扇头重量加压的摩擦等双重效能化解顿动问题。所述纵摆吹风过程的横摆曲臂支轴与导板川沟间不断前后移位且跟着扇头的俯仰

移动才能使扇头组做上述风状变化，反之若没有导板的定位转向及弹性调合扇头的摆动而以定长的牵制对方就无法吹出波浪风状，若硬性要以波浪吹风即会卡住而故障。本创作有首创导板的配置，才会有波浪摆动的顺畅，但以全支弧形导板的配置，当横摆曲臂与导板川沟形成 90 度曲角时也是横摆极端时的导板后端横移至最宽处，将造成占据外护罩及底座后端的加宽，为免前段罩座跟着肥大，得将后段二侧加设突出的罩杯供配用弧形导板。但较小型如 14 寸以下电扇即适用伸缩导板，而伸缩导板是由子内母外导板套合而成，母外导板前端二侧设前伸耳与首部后伸二耳由双向各别以前段无牙而后段设牙的特殊螺丝螺合使导板一耳唇前的弹板被相对的弹簧由顶槽下压，再以该螺丝为中心弹迫导板后段上翘弹靠于曲臂底下。然横摆极端时的支轴尚不致后移至推触中央的子导板后端，因此罩座后段可免除凸出罩杯的塑造，所以罩座可以一体成型且适合小型机种电扇的配置。

所述电路板，系设于开关箱内或改设于脚座内，由电源插座以阳极电线分别延伸，即阳极线经电容器入线马达，分别出线于公共端，转入电路板另分叉至二齿轮马达。阴极电线直接入电路板，然由吹风马达分别出线的电路板，分成低速，中速，高速，另以电路板下段左起为关机钮即按放就断电，开机钮即每按放一次就有高速或中速或低速导电轮流换速，第三钮系定时钮，第四钮为电路板接横摆齿轮马达每按放一次就有导电与断电轮流。第五钮是电路板接线纵摆齿轮马达，第六钮是温控旋转钮，可旋转设定吹风至设定下限温度即自动停机，该钮也可废除改为负离子杀菌灯用。

附图说明

图 1 为配用伸缩导板电扇的左向正视及外护罩、底座剖面图。

图 2 为组配有上翘式上翘式或其它滑板的扇网固定座正视图。

图 3 为二块式滑板的分解俯视及前块滑板穿透于扇网固定座的该座切面图。

图 4 为二齿轮马达定位于横纵板座的正视图。

图 5 为二齿轮马达定位于横纵板座的侧视图。

图 6 为配有弧形导板的扇头组背固齿轮马达的板座，及配有二块式滑板的右向侧视及外护罩底座的剖面图。

图 7 为配有弧形导板、拉压杆的扇头组搭配纵摆齿轮箱及配用折迭式滑板的右向正视及外护罩、座的剖面图。

图 8 为齿轮箱一侧设纵摆齿轮组和箱外中央设横摆齿轮马达且下伸传动轴螺合横摆曲臂的齿轮箱剖面的正视图。

图 9 为底座左向俯视图。

图 10 为分离式首部的正向分解正视图。

图 11 为分离式首部的俯视分解正视图。

图 12 为伸缩式导板装置于首部的俯视图。

图 13 为伸缩式导板装有长条扭转弹簧的侧视图。

图 14 为图 13 中 A-A 向剖视图。

图 15 为前端川沟开口及一侧加设前伸弹片的弧形导板的俯视图。

图 16 为折迭式滑板定位的俯视图。

图 17 为上翘式滑板俯视图。

图 18 为电路板与吹风马达横摆和纵摆齿轮马达等电路配置图。

图 19 为遥控器正视图。

图中符号说明:

0: 扇网组

010:管网外径套	02:前网罩	03:扇叶固定帽
04:扇叶	05:扇网固定帽	06:后网罩
07:扇网固定座	070:横宽导口	0711:扇网定位杆
0712:定位孔	0714:周边唇	0715:扣位
0716:螺管	0718:隔离沟	0719:加高岸唇
08:另种固定座	080:横宽道口	083:定位杆或轴孔
085:前后向定位杆		

1: 吹风马达组

10:吹风马达	101:电容器	11:前侧供撑座定位孔
12:垫帽	13:后壳齿轮箱定位孔	14:撑座
140:前伸臂	141:撑座中心螺孔	143:后伸纵板
144:水平板座	145:斜底唇	146:中央螺孔
147:下纵轴(立蕊)	1471:杆缘槽沟	15:特殊螺丝
16:加重铁	17:套座	18:前设牙后无牙特殊螺丝
19:U字型平衡弹簧	191:弹簧圈	192:尾端中央

2.3:齿轮马达定位板座

2.30:横向纵板座	2.31:平衡弹簧槽座	2.32:二侧定位孔
2.33:第三定位孔	2.34:中央马达轴孔	2.35 水平横摆板座
2.350:横摆缓和孔座	2.351:横摆轴孔	2.352:横摆齿轮马达定位孔
2.36:纵摆板座	2.360:纵摆缓和孔座	2.361:纵摆轴孔
2.362:纵摆齿轮马达定位孔		2.37 外护罩定位螺座

2: 横摆齿轮马达组

2:横摆齿轮马达	20:定位耳孔	21:下伸传动轴
210:横摆缓和座	22:横摆曲臂	23:横摆曲臂支轴
230:铜管	24:加垫螺钉	

3: 纵摆齿轮马达或齿轮箱纵摆齿轮组

30:定位孔	31:右伸传动轴	310:横摆缓和座
32:纵摆曲臂	33:接合柱	34:加垫螺钉
35:上下连杆	351:一端孔	352:另一端孔
36:齿轮箱	361:二侧或第三定位孔	362:横摆齿轮定位板座
37:纵摆离合齿轮	371:凹凸槽座	372:纵摆轴杆
3721:凸轮弹簧双珠	373:斜齿轮	374:斜齿轮曲臂
3741:接合柱	375:固定板	376:转轴的钢珠弹簧螺丝
38:上盖	381:珠槽座	382:定位孔
39:拉扭杆		

4: 分解式首部

40:顶盖部	401:横摆缓和座	402:下纵轴下伸管
403:纵向定位杆	404:电线通道	405:定位孔
406:压槽	407:后二侧耳唇	4070:横穿孔
408:中间耳唇螺座	4080:中间耳唇横孔	41:纵向弹簧座
410:压槽	42:颈下部	420:纵颈
421:下纵轴孔	422:下纵轴横向定位孔	424:定位螺孔
425:横向杆孔	44:定位杆座	46:扭转弹簧

5 伸缩导板:

50:母外导板	501:前伸耳唇	5010:横穿孔
5011:前伸弹板	502:内缘缺口	504:C 字型轨道
5041:前段槽沟	505:弹簧端固定座	51:前段无牙螺杆
52:长条扭转弹簧	53:子内导板	530:防脱螺钉
531:川沟	5310:后端沟	5311:前端沟
532:前端半圆	533:弹簧回转座	534:T 字型轨道
59:弧形导板	590:川沟	591:川沟破口
592:前伸耳唇	593:前伸弹板	

6: 滑板组

62:折迭式滑板	620:轴孔或横伸杆	621:折迭版
----------	------------	---------

622:径孔	6220:座唇	6221:后伸板
6222:切入口	623:前后向川沟	63:上翘式滑板
630:径孔	631:上端横径杆	6330:座唇
634:上翘部	635:压径片	6360:横向缺口
637:后段前后向川沟	64:二块式滑板	641:前块滑板
6410:二侧后伸川沟	6411:后端半径缺口	6412:挡唇
6413:横向川沟	645:后块伸板	6450:中央前伸板唇
6451:上伸 T 字凸唇	6452:径孔	6453:前后向川沟
6454:横缺口	6456:前端伸板	
7: 外护罩组		
70:底座	702:U 字型缺口	703:川沟
704:T 字型横伸唇	705:扣位	706:定位孔
7061:前端定位螺孔	707:后段二侧凸罩杯	708:透气孔
709:二岸沟槽	71:外护罩	
8: 管脚及脚座		
81:管脚	82:脚座	83:定位螺帽
9: 开关箱、电路板组		
90:开关箱	901:横向定位杆	902:上端缺口
91:开关	910:插头	9101:阳极线
9102:阴极线	92:电路板	921:开机钮
922:开机兼风速钮	9221:低速线	9222:中速线
9223:高速线	923 定时纽	924:横摆钮
925:纵摆钮	926:温控旋转钮	95:遥控器

具体实施方式

下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

如图 1 所示：该多功能电扇包括：一扇网组 0、一扇网固定座 07、08、一吹风马达组 1、一横摆齿轮马达组 2、一纵摆齿轮马达组 3、或一齿轮箱 36、纵摆齿轮组 37、38、一分解式首部 4、一弧形导板 59 或一伸缩式导板 5、一滑板组 6，包括上翘式滑板 63、折迭式滑板 62、二块式滑板 64 其中之一、一外护罩 71、一底座 70、一扇脚及脚座 8、一开关箱、电路板组 9 等组件构成。其中扇网组 0，如前网罩 02、扇叶固定帽 03、扇叶 04、扇网固定帽 05、后网罩 06、吹风马达组 1 的部分组件扇脚及脚座 8、开关箱组 9 等，是习用电扇配件，又不属专利要求范围因此不予详述。

参阅图 1 至图 9 以及图 16、17 扇网固定座 07，08 得视各式滑板 6 的配对而定，可分为二类：(一)扇网固定座 07 适用上翘式滑板 63，(二)二侧定位或中下段刻设横导口 070 的扇网固定座 08 适用卷筒式或折迭式滑板或二块式滑板 64。然各扇网固定座 07、08 的背面外型是配合外护罩 71、底座 70 前端的造型而定，该座 07 下段部开有横向横宽导口 070，上段设成纵向下部设为曲圆缘后伸端、而该口宽上延二侧设隔离沟 0718，且于二沟内缘加设纵向前伸岸唇 0719 使该段空间做为上翘式滑板 63 的上段上下滑行的轨道，若因后网罩的造型改变，可加设横向定位的压板片。而另一二侧定位扇网固定座 08 的下段横宽道口 080，加设定位杆或轴孔 083，其它通气孔或周边唇 0714 或背面结构，可比照习用电扇的适用性。

参考图 1、图 6 和图 7，吹风马达 10 由撑座 14、二侧前伸臂 140，的中心螺座外套前端下钩于前伸臂底部前伸扭转弹簧圈 191，以前段无牙的特殊螺丝 15 加入垫帽 12 螺合，使其反向后伸至吹风马达后壳，弯入尾端中央 192 下弹于后壳上部或板座 2.3 背面弹簧槽座 2.31 供作撑座 14 前伸臂螺孔 141，为中心向后重量不足的平衡。又撑座前伸臂朝内下弯入的水平板座 144、中央螺孔 146 螺固一下纵轴 147，并穿插于分解式首部 4 中央，或稍后下伸管 402，再以螺丝由纵颈横向孔 4070，定位于下段杆缘槽沟 1471，另以螺合等方式将扇网固定座 07

或 08、扇网组 0、等依序定位。

参阅图 1、图 4 和图 5 以及图 12 至图 15，横摆齿轮马达组 2 螺固于吹风马达 10 背后，使下伸的传动轴经板座轴孔 3.30 被横摆曲臂 22，由螺钉螺固，使另端支轴 23 套上铜管 230，于导板川沟 531，590 底下被加垫螺丝 24 螺固，使导板 5、59 或伸缩导管前端耳唇 501，592 相对套入分解式首部顶盖部 40 后二侧耳唇 407、和中间耳唇螺座 408 间的特殊螺丝 51 由二侧朝内螺入，且导板 5 或导管均设前伸弹板 5011、593，相对于首部顶盖部扭转弹簧孔座 41、压槽 406 被纵向扭转弹簧下压，以螺丝耳唇为中心的导板组 5 的后段上翘弹靠于横摆曲臂 22 底下，然纵摆齿轮马达 3 定位于横向纵板座 2.3 侧面纵向板座、由内朝外螺固定位，使右伸传动轴 31 由纵摆曲臂 32 外伸接合柱 33 被上下连赶 35 的一端孔 351 螺固、另端孔 352 螺合于撑座 14 后伸纵板 143 套座 17 定位作为以撑座前伸臂孔为中心的俯仰转向幅度的牵制。

上述横摆齿轮马达 2、纵摆齿轮马达 3 的定位板座相对于各传动轴相对处设纵摆和横摆缓和孔座 2.350，2.360 均装入钢珠扭转弹簧螺丝成纵摆及横摆缓和座 210，310 的弹触做为纵摆及横摆顿动的改善。

参阅图 4 至图 8，所述吹风马达 10 原背固的二齿轮马达其中纵摆齿轮马达 3 废除，改以配用一纵摆齿轮箱 36，由吹风马达后伸轴 10 右侧，啮合一离合齿轮 37 的凹凸槽 371，被纵摆轴杆 372 中段的凸轮横向弹簧双珠 3721 卡合带动轴杆 372 中下段六角外缘与斜齿轮 373 同型六角孔套合，续由顶部斜齿啮合的斜齿轮曲臂 374，以固定板 375 螺合，然右伸接合柱 3741 螺合上下连杆 35 的一端孔 351，另端孔 352，螺合于撑座后伸纵板 143 的套座 17，以撑座 14 前伸臂 140 为俯仰中心，且以接合柱 33 与斜齿轮曲臂 374 中心距离的倍长作为俯仰幅度，配合齿轮箱 36 中央稍下的水平板座 2.35 作为横摆齿轮马达 2 的定位座，使下伸传动轴 21 螺合曲臂 22 另端下伸支轴 23，贯穿导板 5 的前后向川沟 531、590 再穿套铜管 230 由加垫螺钉定位于导板底下的前后运行作为横摆定位转向，续配

合电扇其它组件，及能定向、定速的横摆吹风，配对纵摆齿轮跟着吹风马达的快慢调整，加上拉纽杆 39 的上抽或下压作为纵摆与定向吹风、再配合横摆齿轮马达 2 的导电，即能吹出不同波浪风状且有快慢之分的效果。

参阅图 4 至图 8 以及图 10 至图 11，首部 4 (又称俯仰调整座)若于纵颈外套滑板 6 就得设成顶盖部 40 和颈下部 42 使下段横向杆孔螺固定位于开关箱 90 上端所设的前后向缺口 902。首部顶面一或二侧可固设一横摆缓和座 401。然缓和座的功能就在于：横摆吹风回程因横摆曲臂支轴 23，位于川沟前端 5311 或 591 的回程扭转处，也属于下纵轴 147 和横摆曲臂支轴 23 的横摆半径最短距离，会迫使转向与回程加快，随之下接后移减慢的因素产生顿动，由该缓和座 401 予以改善。首部顶面及纵颈 42 中央或稍前处设下纵孔，稍后另设纵向电线通道 404，又首部顶二侧及中间各设相对后伸耳唇 407 及横穿孔 4070，且于耳唇 407 侧前开设一弹簧孔座 41，穿入纵向扭转弹簧 46，并于上端设一压槽 410，将簧 46 相对于导板耳唇 501 前伸的弹板 5011 弹抵，续以耳唇螺杆为中心迫使导板 5 或弧形导板 59 后段上翘，可防止导板底面在摆动时与底座 70 上面磨擦。续颈部后下段(只选择习用首部结构其中之一)开设有水平横向的杆孔，以一螺杆将首部枢合固定于开关箱上端所设缺口间，在首部水平横杆孔周围套入一环圈的较大型弹簧，上端卡合于槽座，另端卡合于箱顶缺口底槽定位孔即可将风扇网颈部弹扶，配合设于缺口槽底另侧的弹簧珠座的弹珠，可抵于首部底面或侧面加设铁板所设若干珠槽之一，令二弹簧的双重定位效能，使风扇顶部得于俯仰定位。

参阅图 10、图 11、图 16、图 17，分解式首部 4 设成顶盖部 40 和下颈部 42，二者 40 和 42 的结构除可分解组合之外，其它功能的结构与上述首部类同不予详述。而分解式首部的创作在于方便外套滑板 6 径孔 622、630、6452 由纵颈上端套入，为免除滑板中段径孔 622 边缘的切口 6222 于滑动过程裂开。当滑板径孔 622、630、6452 其中之一由纵颈 420 顶部套入后，再将颈下部 42 与顶盖部 40 组合，而顶盖部下纵轴下伸管 402 也可废除改由撑座下纵轴 147 直接插入首

部相对轴孔 421 和稍前下伸的纵向定位杆 403 分别穿入下颈部纵颈 420 的下纵轴孔 421 及定位杆座 44 后，再由顶盖部二螺钉将顶盖部 40、颈下部 42 定位。至于吹风马达 10 或齿轮马达 3、2 电线，可由后壳右前回绕经电线通道 404 穿入至开关 90 锡焊，再外伸电线连接插头 910。

本创作可配用的导板有二类：(一)伸缩导板。(二)弧形导板。

参阅图 12 至图 15，伸缩导板 5 由子内母外的二导板套合而成。母外导板 50 前端二侧设成前伸耳唇 501 及横穿孔 5010，相对穿合于首部或分解式首部 4 的后二侧耳唇 407 与中间耳唇螺座 408，再由前段无牙而后段设牙的特殊螺丝 51 各别由二向定位。另于右侧或另侧耳唇设前伸弹板 5011。也可改于横摆曲臂支轴 23 铜管 230 外缘套上弧形垫片、斗笠弹簧等定位，迫使后段导板上翘弹靠于横摆曲臂 22 底下。母外导板 50 由前至后，留有内缘朝后缺口 502，且将二侧内岸唇雕塑成 C 字型轨道 504，或其它造型的同功能轨道结构取代，但母外导板由二侧或底部的前段至中后段间，挖一前后向槽沟 5041，配合子内导板由后朝前穿入，再由侧向螺固二防脱螺钉 530 定位，可防止子导板脱落来配合母外导板 50 前部底面二侧弹簧端固定座 505，分别螺固二端长条扭转弹簧 52，于子导板后二侧或由二条改为一条，使其中段围绕于子内导板后端的弹簧回转座 533 即能发挥收缩功能，但遇上横摆曲臂支轴 23 于风状变化而后移，也会抵着子内导板的川沟 531 后端沟 5310 跟着后移，反之，支轴 23 前移时，子内导板 53 受长条扭转弹簧 52 的收缩也跟着前移。

参阅图 15，弧形导板 59 原先创作虽然刻设有前后向川沟 590，但其前或后端沟部都予封闭，而首部纵颈 420 或中央或稍后开有下纵轴孔、421，使中央朝后空间只能容许马达出入电线的通道 404，因此得将导板川沟前端板块删除成破口 591，配合该处加大空间可供作电线通道及横摆支轴 23 前后回转共享。另在右耳唇前端加设前伸弹板 593，配合导板位于相对处的纵向弹簧和压槽 410 的下弹，以耳唇螺杆 51 为中心也能迫使导板或导管后段上翘。

参阅图 16、图 17，滑板 6 可为三类结构：一、折迭式 62；二、上翘式 63，三、二块式滑板 64 可任选其中之一。

一、参阅图 16，折迭式滑板 62 前端二侧设成横伸杆或轴孔 620，定位于扇网固定座 08 下段横口二侧轴孔 083，而前段折迭板 621、后伸板 6221 设一径孔 622，且设孔缘座唇 6220，后伸板 6221 配用于非分解式首部，为易外套纵颈 420，得于后伸板 6221 的径孔缘开一切入口 6222，但配用分解式首部 4 就可免除切入口，当首部纵颈后移时，会折迭收缩，使前段间有效节省空间，其它结构与后二类相同。

三、参阅图 2、17，上翘式滑板 63 设成自中段朝前上翘 634，前端的中央设横向径杆 631 配合固定座的横缺口二侧朝上的隔离沟 0718 二内侧及上部加高岸唇 0719，使滑板的上下运行存有空间，可避免滑板 63 前端朝侧边移出阻碍滑板运行的，滑板 63 中段开一径孔 630 及设座唇 6330，透穿于首部颈间 42。滑板 63 后段所设的前后向川沟 637，由后段横向缺口 6360 穿入于底座 70 上伸 T 字型横伸唇 704，随波浪的前后摆动过程，该滑板 63 前段即滑行于扇网固定座 07 与后网罩 06 的隔间，做上伸或下后移动时，能彻底遮盖底座前段的 U 字型缺口 702。也可将上述滑板 63 后段川沟 637 改为下伸 T 字唇，配合底座前后向川沟 703 穿套的牵制，也能防止滑板后段上翘的问题。

参阅图 3，滑板 6 可以设置为二块式滑板 64 是组合成前后块相迭联结状，其中前块滑板 641 之前端加设加设档唇 6412，然二侧后段刻设前后向川沟 6410，其后端由扇网固定座之前纵面，横缺口 080 穿入，供作前后向移动，然前块滑板的一川沟 6410 之前端稍微加大横向缺口 6413，再由后块滑板 645 前端另侧之 T 字上伸凸唇 6451 先予装入前块滑板相对川沟 6410，使相迭另侧 T 字上伸唇 6451 由相对横缺口 6413 穿入联结，当后块滑板 645 之径孔 6452 随首部 4 纵颈 420 做前后摆动过程之前移时，会由后块滑板 645 中央前伸板唇 6414 事先穿入固定座横缺口 080，另由二侧前端 T 字凸唇 6451 前移抵触川沟 6410 前端，将前

块滑板 641 前推至接近后网罩 06，反之，首部 4 后摆过程，会由川沟的 T 字型上伸唇 6451 牵制前块滑板 641 后移，配合后块滑板 645 后段之前后向川沟被由底座上伸 T 字上伸唇 704 控制，作为前后向运行时，即该二滑板的局部能彻底遮盖底座 70 前段之 U 字型缺口 702。

参阅图 1、图 6、图 7 以及图 9，外护罩 71 和底座 70 为装置于扇网固定座 07 或 08 背面，使座 70 前或罩后与平衡弹簧 19 分别定位于横向纵板座 2.30、螺座 2.37、或平衡弹簧槽座 2.31。该罩、座配用于弧形导板 59 时：由因本创作的横摆吹风功能是由横摆曲臂支轴 23 和导板川沟 590 牵制结果，当横摆至一侧极端的曲臂、和导板的前后向川沟 590 即形成 90 度许曲角，即导板 59 后段侧向横移，就会占据外护罩 71 及底座 70 二侧的凸出罩杯 707 内空间。假若不加以加设凸出二侧罩杯 707，改将罩、座由前至后均加大外缘体积，将使罩、座肥大丑陋的外形无法被消费者接受。也不适用 12 吋以下扇网机种。因此研发完成的伸缩式导板 5，于横摆至极端，其横摆曲臂支轴只会后移至川沟 531 中段，即于内导板 53 尚未朝后伸长占据二侧空间 707，也就是后移的曲臂支轴 23，在伸缩导板 5 的中段之前不致极端横摆伸长，又其是曲臂支轴的全长后移是俯仰吹风才会，而俯仰的曲臂无需横摆，也就是罩座后段的二侧不必凸出罩杯 707，因此伸缩导板 5，可改用二侧不必凸设罩杯的外缘且罩座一体成型的外护罩座，即较适用 12 吋以下小型机种。

如图 9 所示底座 70 前至中段间的中央开设一前后向的 U 字型缺口 702，供分解式首部的纵颈 420 做前后摆动空间，而缺口 702 中央后段设一横向 T 字型横伸短唇 704，由滑板的后段横向缺口 6360 装入配合首部分解式首部 4 的前后运作时，另由底座的 U 字型缺口 702 二岸，各加设分段槽沟再次控制滑板运行，并防止由底下朝上抵入杆条将滑板抵出槽沟，得使滑板可有效遮盖 U 字型缺口，可加强维护使用者安全。另为底座 70 与固定座 07、08 更加卡合，于是在前端设一定位螺孔 7061，由座 07、08 以螺杆将二者螺合，且再以螺杆螺固于罩底后

段螺孔 706。

所述吹风马达 10 背固 2 齿轮马达 2、3 搭配其它电扇组件、用于立扇或桌上扇，可以传统电源开关或遥控装置、但用于壁挂扇时，因定位于人高以上墙壁、不便伸手按压，得改以数只回转轮流拉引开关，其中(一)用于风速调整，(二)用于横摆与定向吹风电源开关，(三)用于纵摆与定向吹风开关，而三者同时导电 或分别导、断电，即能定向，横摆，纵摆、波浪等风状与风速调整，所述拉引线式开关废除，改用电路板搭配遥控器操作也能达到上述操作功能。

故本创作除上述实施例外，尚可延伸不同机种使用，举凡运用本创作的说明书及要求专利范围内容所作的等效结构变化，理应包括在本创作专利范围。

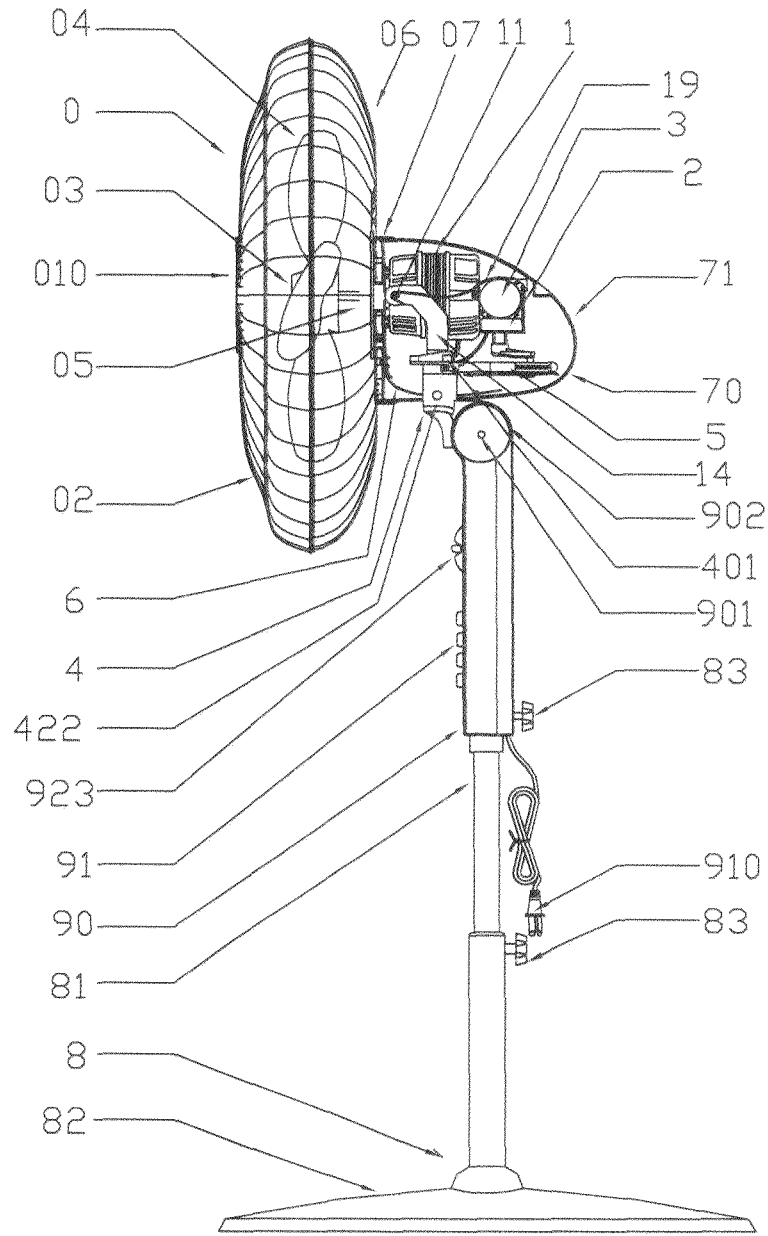


图1

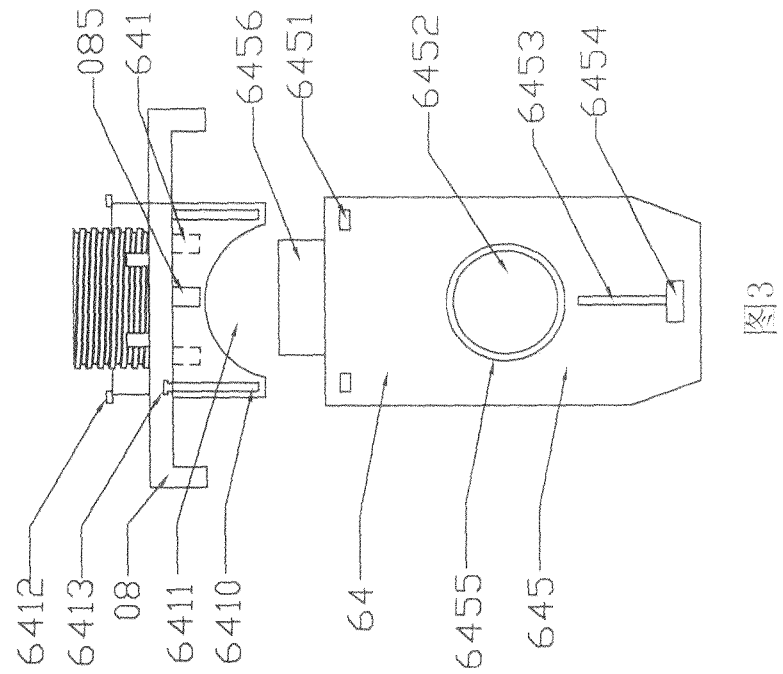


图3

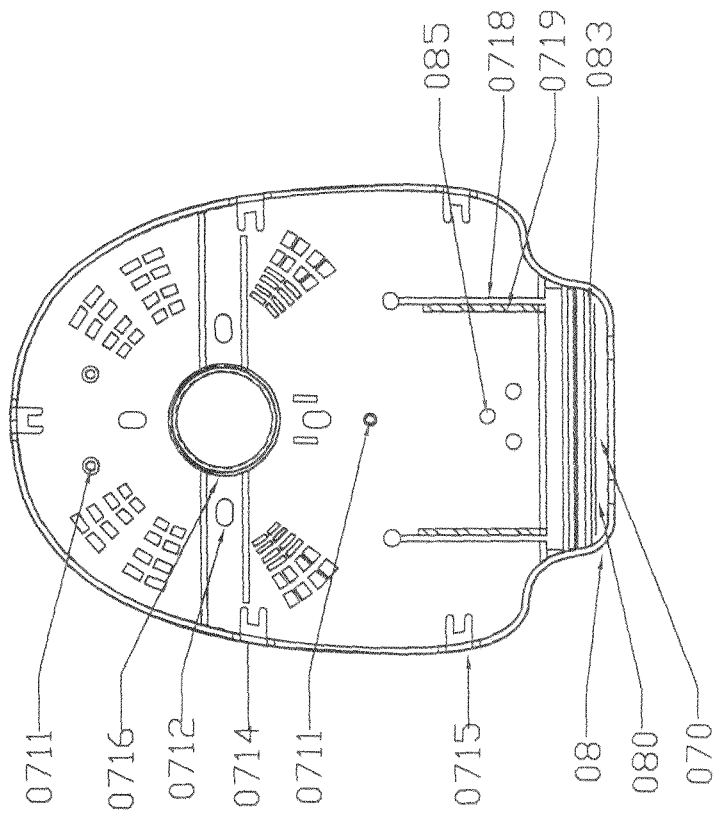


图2

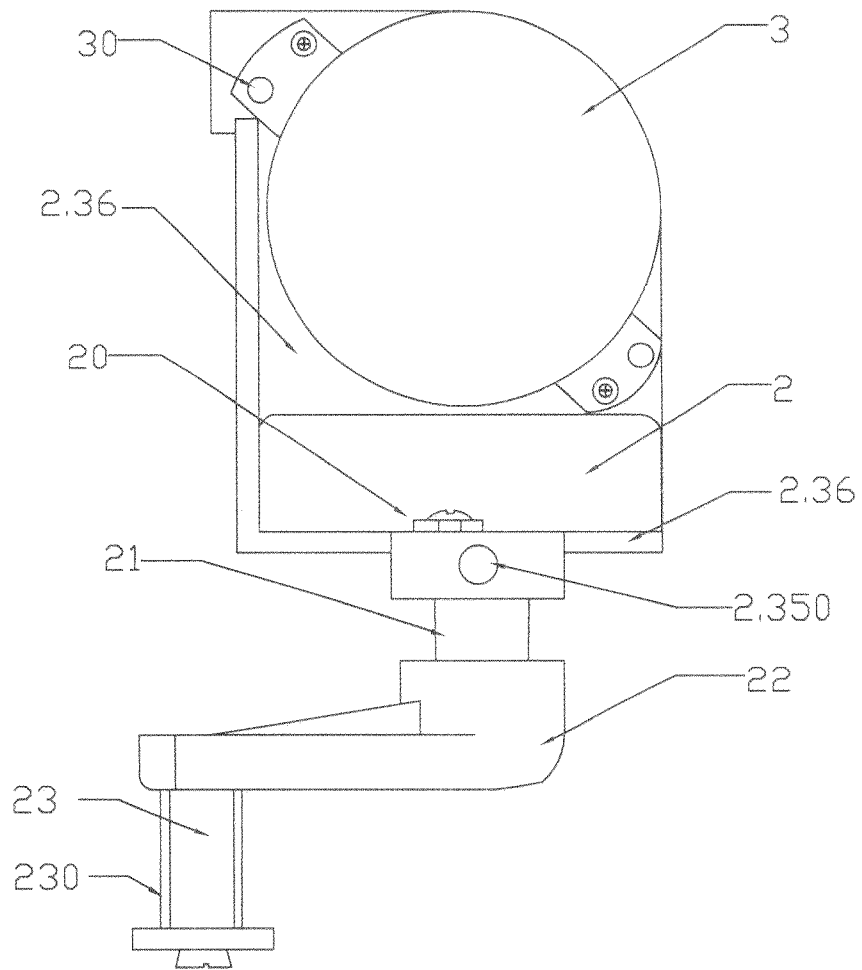


图5

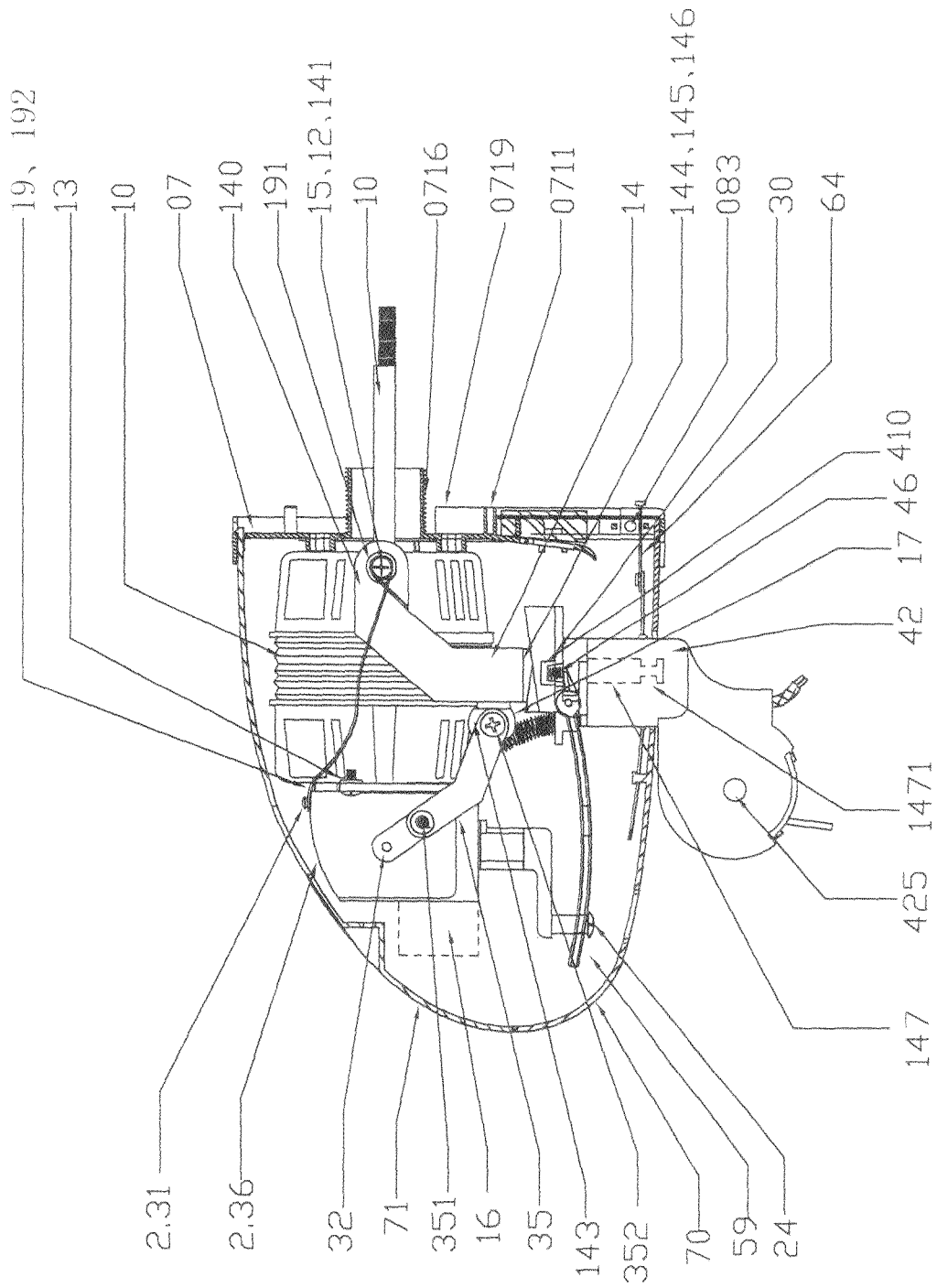


图6

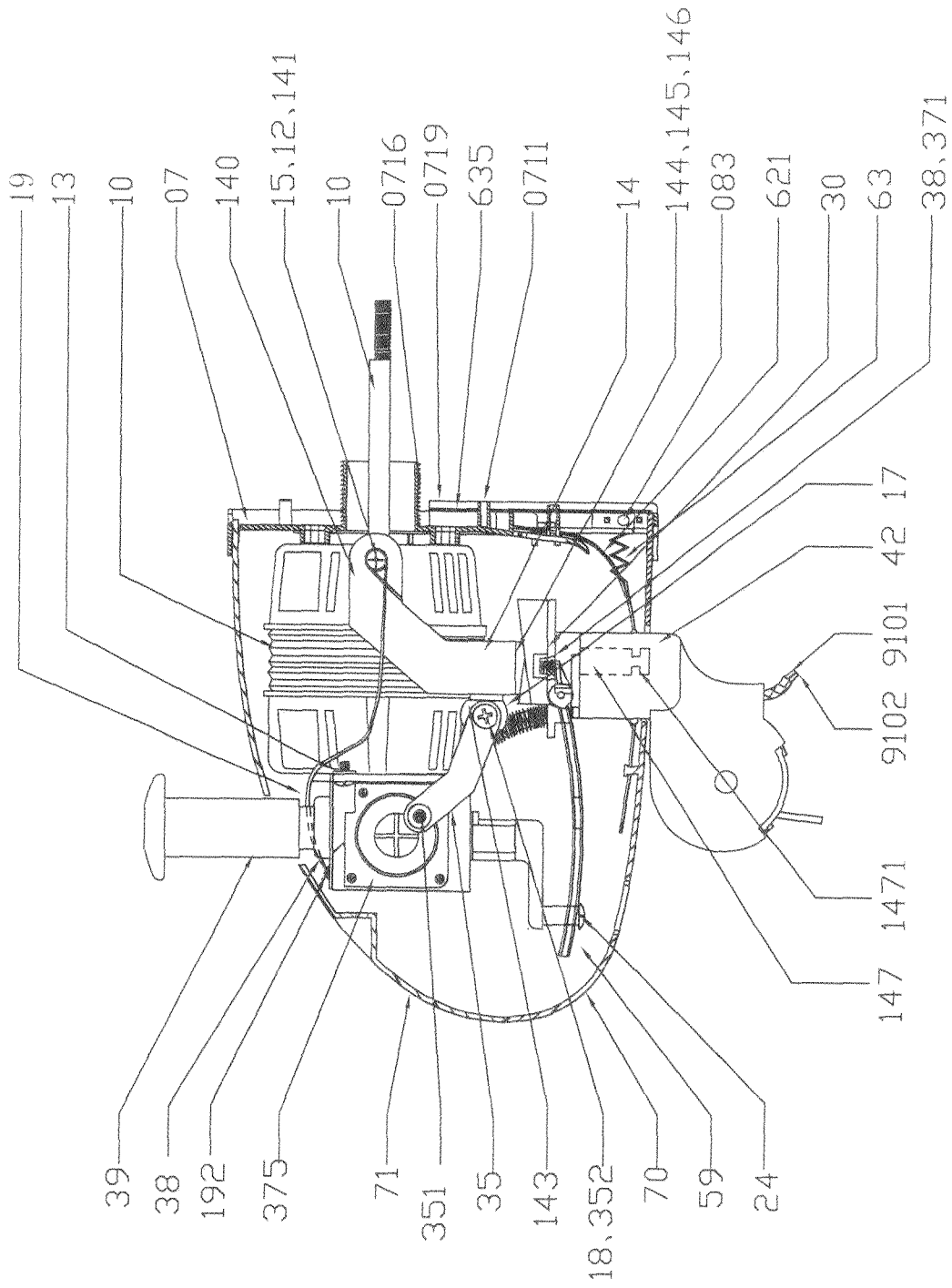


图7

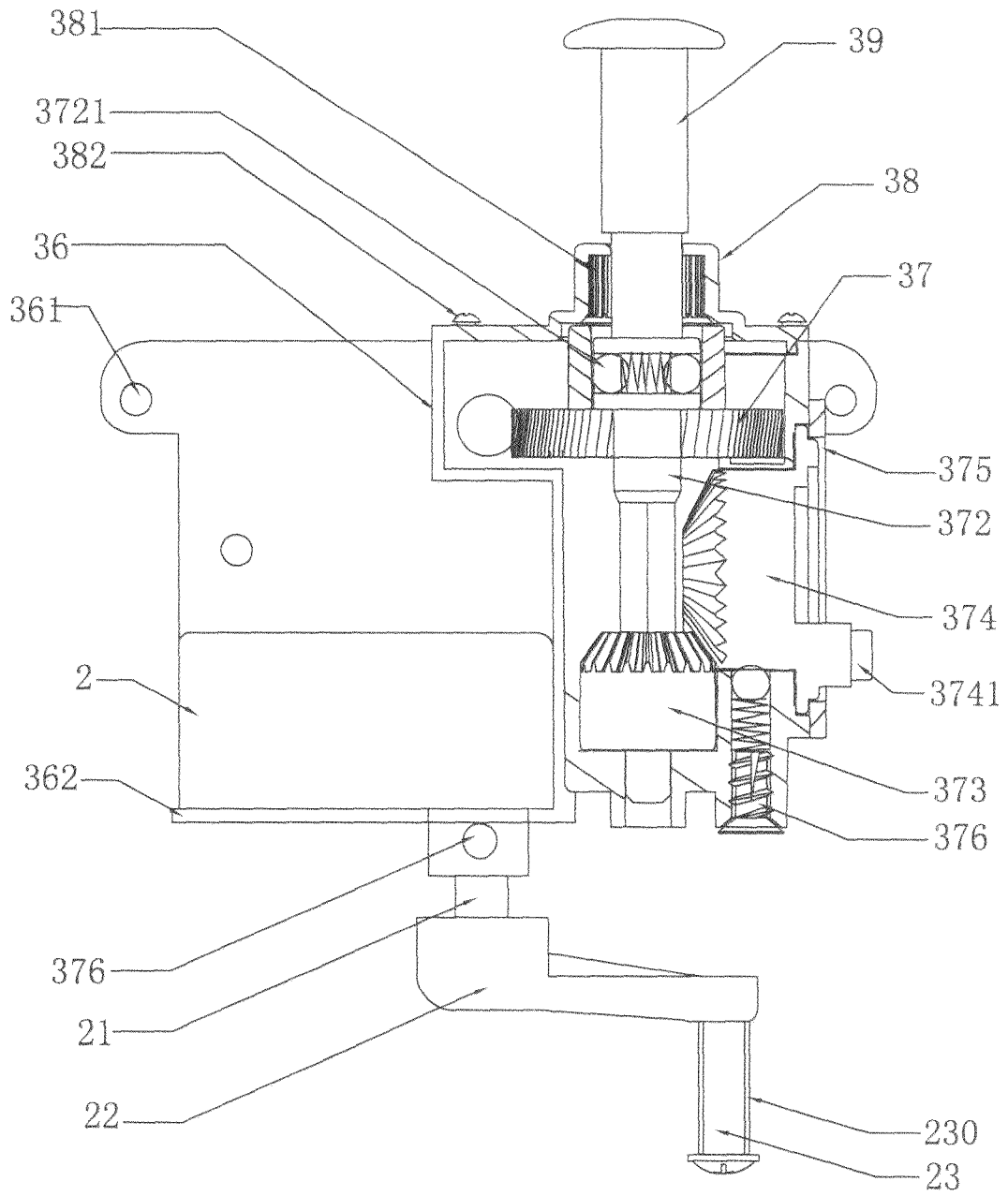


图8

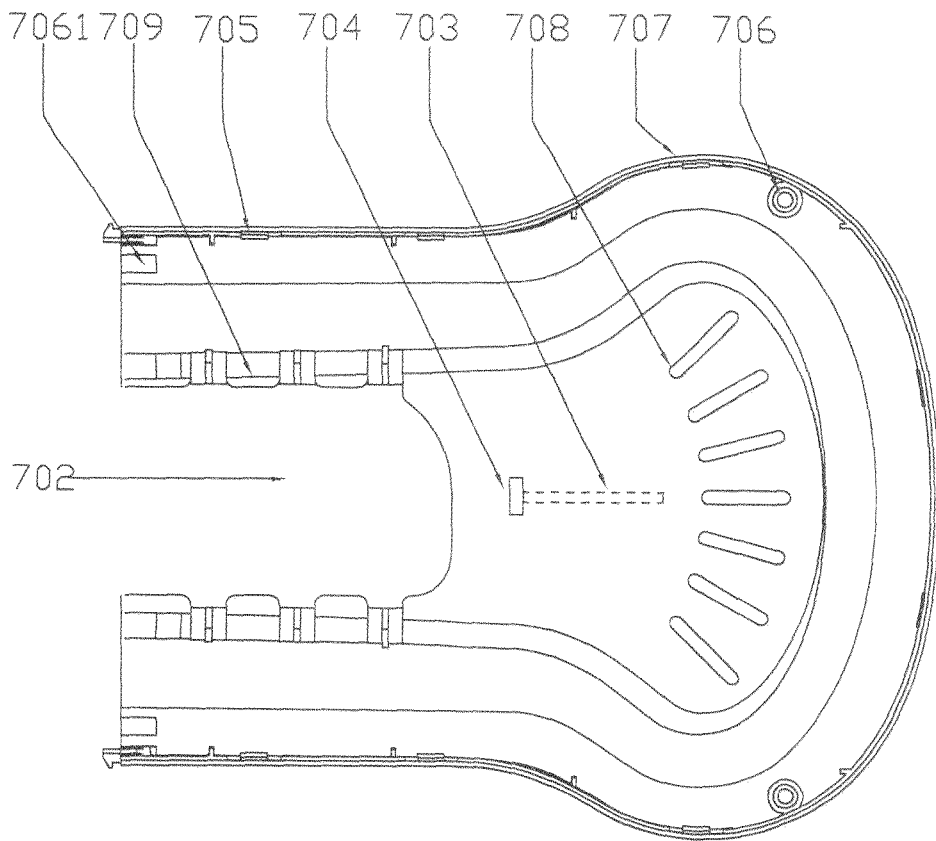


图9

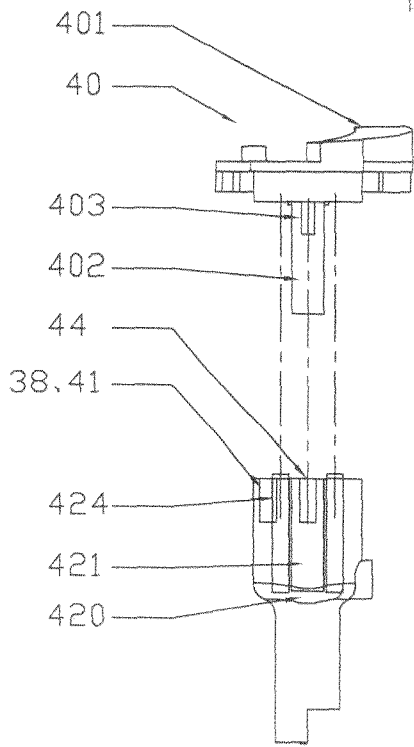


图10

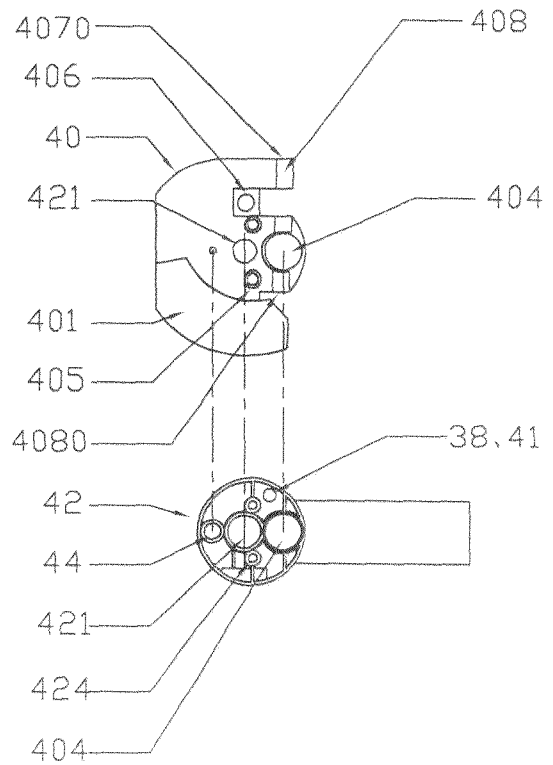


图11

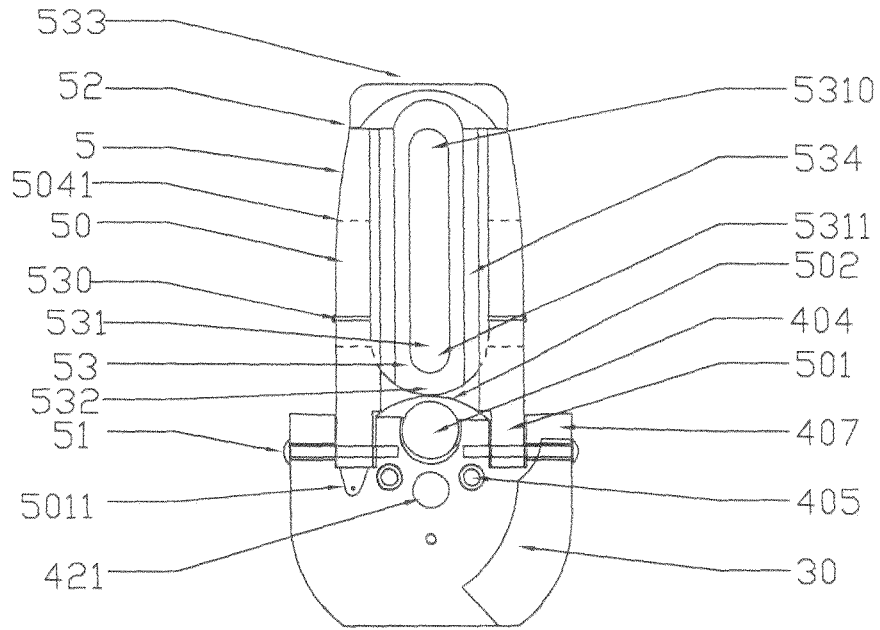


图12

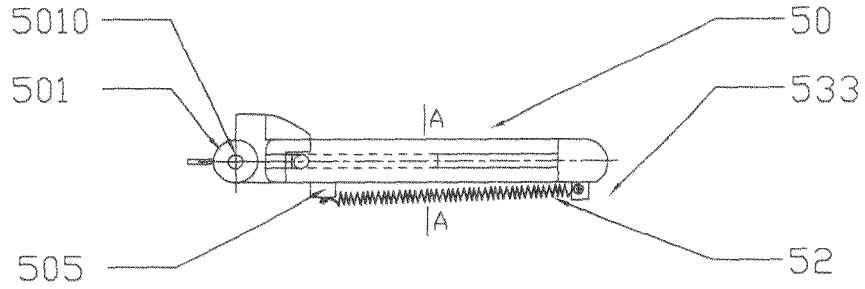


图13

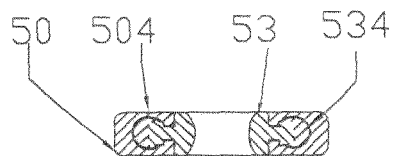


图14

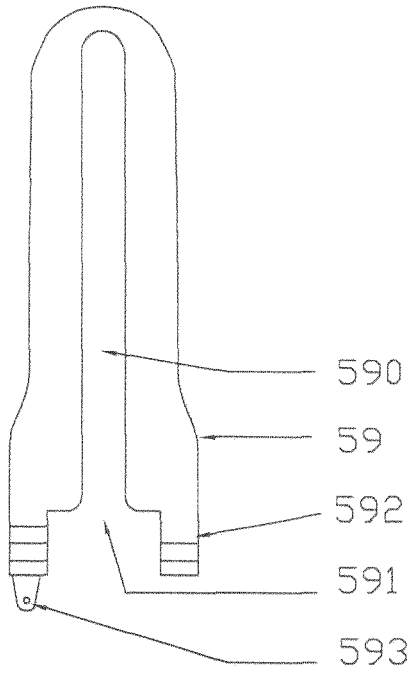


图15

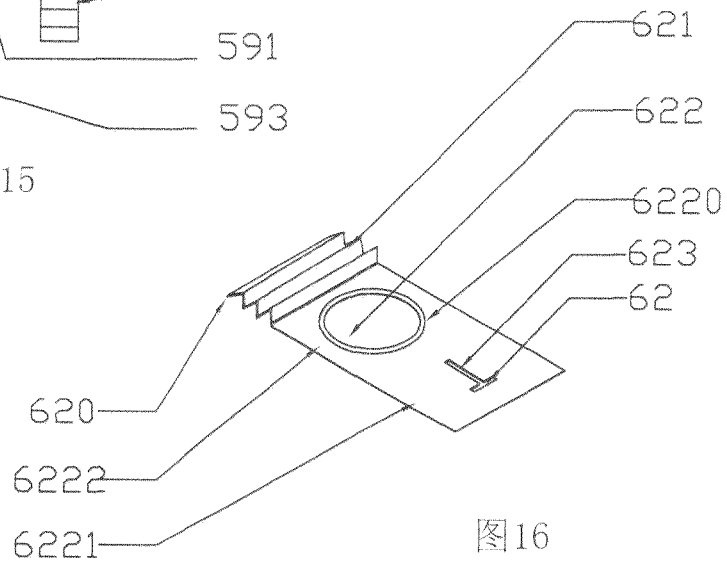


图16

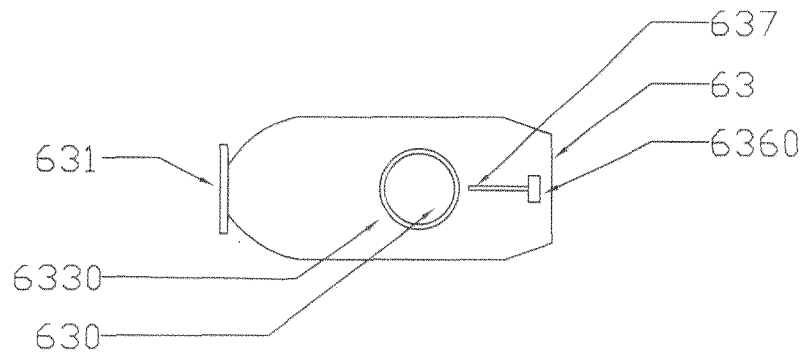


图17

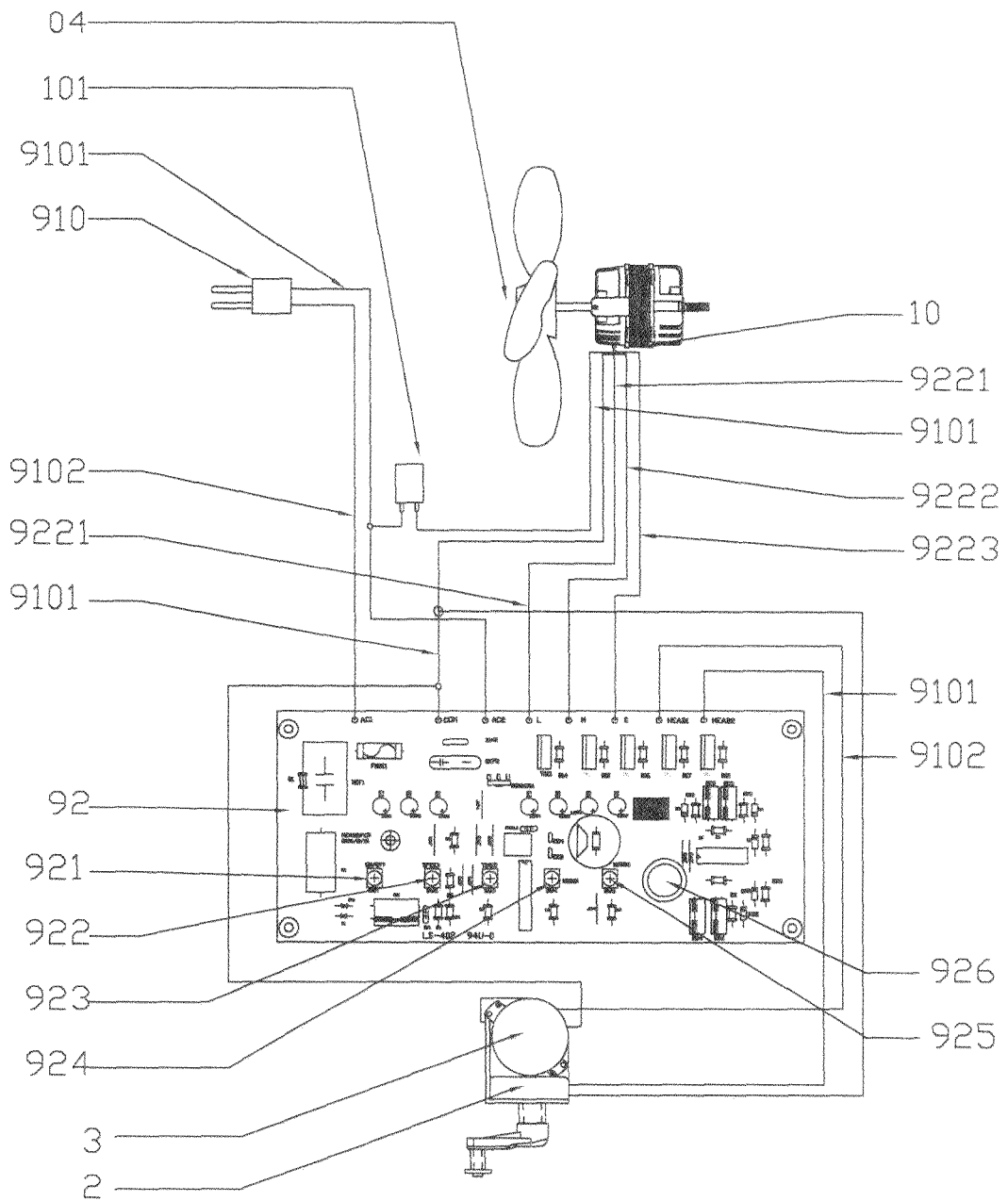


图18

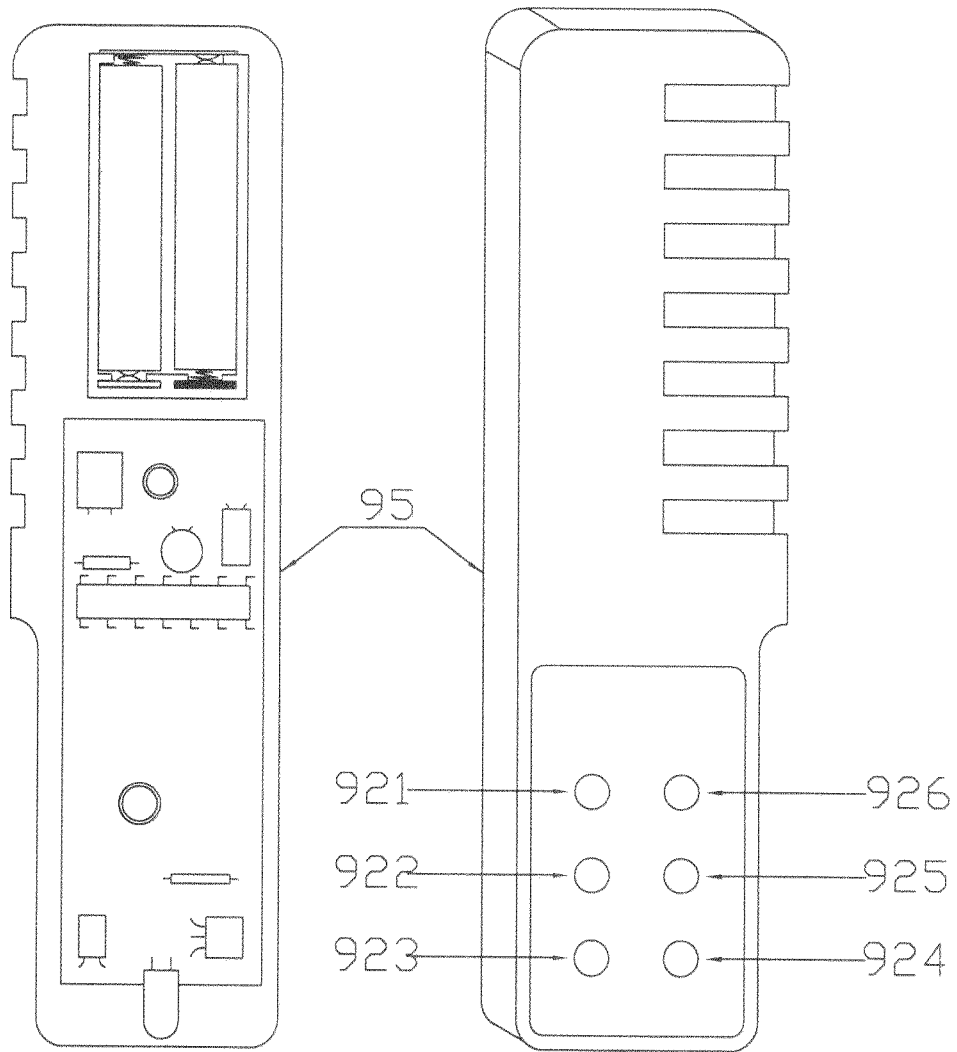


图19