(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205671178 U
(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620525858.4

(22)申请日 2016.06.02

(73)专利权人 武汉理工大学
地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞狮路205号武汉理工大学

(72)发明人 李津 何雨倩 吴婧菲

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 王新生

(51)Int.Cl.
A01G 31/02(2006.01)
A01K 63/00(2006.01)

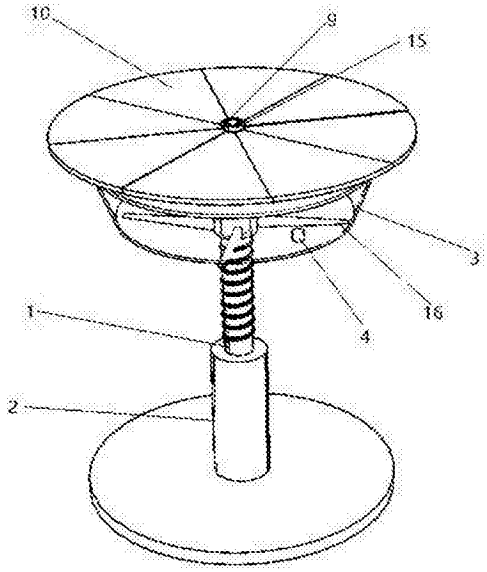
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

室内养殖景观桌

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内养殖景观桌，涉及花鱼共养装置领域。包括竖直方向的中间支柱；中间支柱的上部连接有圆台形的透明培养槽；透明培养槽内设置有养殖托盘；中间支柱的顶部开有盲孔；盲孔内设置有拉簧；桌面中心柱连接有沿圆周方向分层次均匀分布的呈扇形的桌瓣；每片桌瓣的尖端均设置有支撑滑杆与桌面中心柱滑动连接；桌面中心柱的表面轴向设置有关于中心轴对称的两个竖向滑槽；每个竖向滑槽在一侧均连通有分层次分布的不等长的横向滑槽；下层的横向滑槽在尾端均设置有竖直方向的缺口与顶层的横向滑槽相连。本实用新型的有益效果是：可以作为花鱼共养的装置供观赏，也可作为餐桌供使用，有较大的调整空间，适于家居等多种使用。



CN 205671178 U

1.一种室内养殖景观桌，其特征在于：包括竖直方向的中间支柱(1)；中间支柱(1)的下部连接有底座(2)；中间支柱(1)的上部连接有圆台形的透明培养槽(3)；透明培养槽(3)底部设置有排水阀(4)；透明培养槽(3)内设置有养殖托盘(5)；养殖托盘(5)的中部与中间支柱(1)套接，边缘与透明培养槽(3)的内表面接触；养殖托盘(5)表面开有均匀分布的根系通孔(6)；中间支柱(1)的顶部开有盲孔(7)；盲孔(7)内设置有拉簧(8)；拉簧(8)的一端固定在盲孔(7)底部，另一端连接有桌面中心柱(9)；桌面中心柱(9)连接有沿圆周方向分层次均匀分布的呈扇形的桌瓣(10)；每片桌瓣(10)的尖端均设置有支撑滑杆(11)与桌面中心柱(9)滑动连接；桌面中心柱(9)的表面轴向设置有关于中心轴对称的两个竖向滑槽(12)；每个竖向滑槽(12)在一侧均连通有分层次分布的不等长的横向滑槽(13)；下层的横向滑槽(13)在尾端均设置有竖直方向的缺口(14)与顶层的横向滑槽(13)相连；桌面中心柱(9)的顶端设置有拉环(15)。

2.根据权利要求1所述的室内养殖景观桌，其特征在于：透明培养槽(3)与中间支柱(1)为螺纹连接，透明培养槽(3)底面设置有均匀分布的加强肋(16)。

3.根据权利要求1所述的室内养殖景观桌，其特征在于：中间支柱(1)的下部与底座(2)为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的室内养殖景观桌，其特征在于：每片桌瓣(10)下均设置有彩灯(17)。

室内养殖景观桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花鱼共养装置领域。

背景技术

[0002] 目前，家庭中多装扮有盆栽，鱼缸等以对室内进行美化，盆栽多为花盆养殖，多占据阳台等位置，有的大型花盆占较大的空间，现也将花盆与鱼缸结合进行花鱼共养提供观赏，虽然突破传统，但形式仍较为单一，若装置为小型，空间较小不适合花鱼的生长，大型装置又占据较多空间而且只适合大型植物的共养，功能单一，调整空间小，实用价值低，不适于作家中景观的摆放。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题，是针对上述存在的技术不足，提供一种室内养殖景观桌。可以作为花鱼共养的装置供观赏，也可作为餐桌供使用，有较大的调整空间，适于家居等多种使用。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是：提供一种室内养殖景观桌包括竖直方向的中间支柱；中间支柱的下部连接有底座；中间支柱的上部连接有圆台形的透明培养槽；透明培养槽底部设置有排水阀；透明培养槽内设置有养殖托盘；养殖托盘的中部与中间支柱套接，边缘与透明培养槽的内表面接触；养殖托盘表面开有均匀分布的根系通孔；中间支柱的顶部开有盲孔；盲孔内设置有拉簧；拉簧的一端固定在盲孔底部，另一端连接有桌面中心柱；桌面中心柱连接有沿圆周方向分层次均匀分布的呈扇形的桌瓣；每片桌瓣的尖端均设置有支撑滑杆与桌面中心柱滑动连接；桌面中心柱的表面轴向设置有关于中心轴对称的两个竖向滑槽；每个竖向滑槽在一侧均连通有分层次分布的不等长的横向滑槽；下层的横向滑槽在尾端均设置有竖直方向的缺口与顶层的横向滑槽相连；桌面中心柱的顶端设置有拉环。

[0005] 进一步优化本技术方案，室内养殖景观桌的透明培养槽与中间支柱为螺纹连接，透明培养槽底面设置有均匀分布的加强肋。

[0006] 进一步优化本技术方案，室内养殖景观桌的中间支柱的下部与底座为螺纹连接。

[0007] 进一步优化本技术方案，室内养殖景观桌的每片桌瓣下均设置有彩灯。

[0008] 本实用新型与传统花鱼共养装置相比，其有益效果在于：1、竖直方向的中 间支柱与底座连接，起到支撑的作用，为本实用新型的整体受力支撑处，保持本实用新型的平稳。中间支柱的上部所设置的透明培养槽内可盛放适量的水或培养液，透明培养槽为透明装置，便于人观察内部的景观，同时可增加透光度，使内部动植物有足够的光照，透明培养槽底部排水阀的设置有利于内部液体的排出，便于液体的更换。透明培养槽内设置的养殖托盘为植物的固定装置，使植物根部以上脱离溶液，同时可使根部存在于空气接触的部分，避免全部根系浸入溶液中，造成烂根或氧不足等问题，也使溶液剩余空间较大，为鱼类等在溶液内的生存提供空间，透明培养槽为圆台形，内壁也会存在一定的斜度，使不同高度的半径大小不同，则使不同半径的养殖托盘在透明培养槽内所固定的位置存在高低差别，方便于

不同品种养殖所需空间的调整，养殖托盘上设置的均匀分布的根系通孔可供植物根系下伸接触溶液。透明培养槽内注入水溶液，在养殖托盘上可放置蔬菜或花草，在水中可放置观赏鱼等，形成花鱼共养景观。本实用新型的桌面部分为折叠铺展式装置，可提供更多的透光，便于空气的流通，造型多样，展开后可作为桌子提供餐饮摆放桌面。桌面中心支柱与中间支柱顶端的盲孔之间由拉簧连接，拉簧固定在盲孔的底部，拉力限制桌面中心柱的上下位移，使桌面中心柱受到向下的拉力，从而对每片桌瓣产生向下的压力。每片桌瓣尖端的支撑滑杆指向中心且与桌面中心柱滑动连接，支撑滑杆在对应的竖向滑槽或横向滑槽内带动桌瓣的移动且支撑滑杆仅能滑动而无法移出，所有的桌瓣分为两组，为对称结构，每组桌瓣可分别叠在一起，分层次叠在一起的一组桌瓣，最下层的桌瓣对应一个竖向滑槽，其余的桌瓣从上至下分别对应一个横向滑槽，不同桌瓣对应的横向滑槽的起始点相同而弧长不一样长，从而限制了不同层次的桌瓣从折叠处开始所旋转的角度，即不同层次的桌瓣展开的角度不同，从而保证所有桌瓣展开后能够铺满整个桌面的范围，而没有重叠或遗漏的地方，进而形成一个完整的桌面，每个桌瓣均完全展开后面积之和为整个圆面的面积，但仍处于不同的高度层次，此时每组的桌瓣之间失去相互之间的支持力，即拉簧对桌面中心柱的拉力使桌面中心柱下移，在下移过程中，旋转到每层横向滑槽最尾端的每片桌瓣可顺着各自对应的缺口做相对桌面中心柱向上的位移，最底层的桌瓣可直接顺着对应的竖向滑槽产生相对桌面中心柱向上的位移，而相对中间支柱没有位移，最终所有的桌瓣均移动到桌面中心柱最顶层的横向滑槽内，处于同一平面的桌瓣拼凑成完整的桌面 部分，此时桌面中心柱以被拉动到最低的位置，即最底层的桌瓣的初始位置，桌面中心柱仍然受到拉簧向下的拉力，而不再产生移动，此时所有桌瓣的下端面与透明培养槽的上边缘接触，组成完整的桌面部分，实际运动为桌面中心柱和上层桌瓣的下移运动。桌面中心柱对每片桌瓣产生的力可阻碍桌瓣轴向和径向的移动，使桌面部分稳定。顶端的拉环可在需要提起桌面中心柱收起展开的桌瓣时，方便于桌面中心柱的提起，通过拉环拉起桌面中心柱，使各层次的桌瓣从缺口下滑回到各自初始对应的高度层次，进而顺着各自的横向滑槽转回折叠的位置，完成收起；2、透明培养槽与中间支柱的连接方式为螺纹连接，可根据需要将透明培养槽在一定范围内进行高度的升降，以适应不同需要，并营造不同效果。透明培养槽的升降将与最上端的桌面部分产生一定的距离，透明培养槽不同的高度可提供不同的观察视角，同时为植物的摆形提供空间，使本实用新型呈现不同的状态；3、中间支柱的下部与底座之间螺纹连接，可在整体上降低或升高本实用新型的高度，以适应不同的使用需求，使本实用新型呈现不同的高度，桌面部分的高度取决于此处连接设置的改变。加强肋的设置可加固本实用新型的透明培养槽，能够更好的承受重力和压力；4、每片桌瓣下才彩灯的设置可增加本实用新型灯光的效果，也可增加光照时间，具有独立的夜景效果。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图3为本使用新型的结构示意图；

[0012] 图4为本实用新型的分解示意图；

[0013] 图5为本实用新型的桌面中心柱结构示意图；

[0014] 图中，1、中间支柱；2、底座；3、透明培养槽；4、排水阀；5、养殖托盘；6、根系通孔；7、盲孔；8、拉簧；9、桌面中心柱；10、桌瓣；11、支撑滑杆；12、竖向滑槽；13、横向滑槽；14、缺口；15、拉环；16、加强肋；17、彩灯；18、植物；19、鱼类。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图1、图2、图3、图4所示，室内养殖景观桌，包括竖直方向的中间支 柱1；中间支柱1的下部连接有底座2；中间支柱1的上部连接有圆台形的透明培养槽3；透明培养槽3底部设置有排水阀4；透明培养槽3内设置有养殖托盘5；养殖托盘5的中部与中间支柱1套接，边缘与透明培养槽3的内表面接触；养殖托盘5表面开有均匀分布的根系通孔6；中间支柱1的顶部开有盲孔7；盲孔7内设置有拉簧8；拉簧8的一端固定在盲孔7底部，另一端连接有桌面中心柱9；桌面中心柱9连接有沿圆周方向分层次均匀分布的呈扇形的桌瓣10；每片桌瓣10的尖端均设置有支撑滑杆11与桌面中心柱9滑动连接；如图5所示，桌面中心柱9的表面轴向设置有关于中心轴对称的两个竖向滑槽12；每个竖向滑槽12在一侧均连通有分层次分布的不等长的横向滑槽13；下层的横向滑槽13在尾端均设置有竖直方向的缺口14与顶层的横向滑槽13相连；桌面中心柱9的顶端设置有拉环15透明培养槽3与中间支柱1为螺纹连接，透明培养槽3底面设置有均匀分布的加强肋16；中间支柱1的下部与底座2为螺纹连接；每片桌瓣10下均设置有彩灯17。

[0017] 使用时，首先调整中间支柱1的高度和透明培养槽3的位置，通过旋转可将透明培养槽3调至最高位，并适当调整中间支柱1的高度以适应使用人的习惯，最下层的桌瓣10与透明培养槽3的上边缘接触，初始状态的所有桌瓣10为分成两组呈叠起状态，旋转不同层次的桌瓣10，使桌面部分展开，本实用新型中，桌瓣10共有八片，每片桌瓣10的角度为45度，8片共组成360度的一个圆面，每4片桌瓣10为一组分层次叠在一起，两组桌瓣10关于桌面中心柱9中心对称，相对应的，桌面中心柱9表面的两组竖向滑槽12和横向滑槽13也关于中心对称，每组桌瓣10中最底层的桌瓣10与竖向滑槽12相连，顶层的桌瓣10与最上端的横向滑槽13相连，且最上端的横向滑槽13为最长，即顶层的桌瓣10转过的角度最大，为135度，第二层的横向滑槽13限制对应的桌瓣10最多转过90度，第三层的横向滑槽13限制对应的桌瓣10转过45度，上面三层的桌瓣10均达到各自对应的横向滑槽13的尾端，最底层的桌瓣10在竖向滑槽12的最底端，且与透明培养槽3的边缘相接处，从上方看，两组展开的所有桌瓣10拼接在一起正好为一个圆面，当展开完成后，各层次的桌瓣10仍不在一个平面，第二和第三层次的横向滑槽13在尾端的上方设置有与第一层次的横向滑槽13连通的缺口14，第一层与第二层的横向滑槽13之间的隔断呈类似于锯齿状，此时，桌面中 心柱9在拉簧8的拉力作用下或认为的向下的压力下，开始向下移动，将所有的桌瓣10拉至同一水平面，竖向滑槽12的设置可以使桌面中心柱9沿最底层的桌瓣10的支撑滑杆11下滑，当桌面中心柱9下滑到最底层桌瓣10同第三层的桌瓣10等高时，由于横向滑槽13尾端缺口14的设置，支撑滑杆11可与桌面中心柱9在竖直方向产生相对移动，第三层的桌瓣10不会阻碍桌面中心柱9的下移，桌面中心柱9仍可继续下滑，同理第二层的桌瓣10与最底层的桌瓣10达到平齐，直到顶端的桌瓣10与最底层的桌瓣10平齐，此时桌面中心柱9受阻碍无法继续下移，拉簧8的拉力起到持续拉紧的作用，所有桌瓣10在同一平面组成桌面部分，都与透明培养槽3的边缘接触，桌面部

分展开组成完毕，此时，所有支撑滑杆11都在顶层的横向滑槽13内，所有支撑滑杆11都只在竖向滑槽12或横向滑槽13内滑动而不能产生径向的移动脱离出去，桌面中心柱9处于较低的高度，使桌面中心部分凸起较低，桌面中心柱9顶端对所有支撑滑杆11施加向下的压力，防止桌瓣10的外边缘在下压力下由杠杆作用引起桌瓣10的翘起，可使桌面部分保持平整稳定，由于桌瓣10的中心对称分布和桌面中心柱9的限制水平位移的作用，桌瓣10不会在水平方向产生移动，已达到稳定使用，同时能避免桌瓣10在与桌面中心柱9相连处产生向下的移动，因为桌瓣10向下移动时为转动效果，桌面中心柱9的水平位移限制阻碍这一动作的发生，为加强这一效果防止下移，此时支撑滑杆11处于竖向滑槽12或缺口14处，作如下处理：顶层的横向滑槽13在原始基础上向左或向右拓展一个小卡槽位，当桌面部分展开拼接后，旋转桌面中心柱9一个小角度，使处于竖向滑槽12或缺口14处的支撑滑杆11转位到隔断上，受到隔断的支撑作用而无法下移。叠起桌瓣10的步骤与上诉过程相反。拉环15可帮助提起桌面中心柱9。

[0018] 本实施例中调整高度的方式为螺旋升降的方法，也可改为利用气压升降等方式进行高度调节，中间支柱1的高度调节为中间支柱1与底座2的螺纹连接，旋转中间支柱1以升高或降低高度，这将影响到中间支柱1顶端的桌面中心柱9的高度，即桌面部分的高度，可根据使用人群及使用习惯自行调整；透明培养槽3与中间支柱1的螺纹连接，可对透明培养槽3的位置进行调节，即透明培养槽3的高度位置和透明培养槽3与桌瓣10的垂直距离，可根据使用情况进行调节，透明培养槽3与中间支柱1的连接处应设置密封环以起到防水作用，或将透明培 养槽3螺纹连接处向内延长，使其高于溶液平面，防止水的外渗；养殖托盘5可根据半径的不同实现在透明培养槽3内的不同定位，半径越大，定位越高，即决定养殖托盘5下部空间和上部空间的大小；由于进行花鱼共养时，透明培养槽3内的溶液应适宜鱼类19等生物的生长繁殖，所以溶液不应为培养液，为满足花草等植物18的生长需求，可在养殖托盘5上增加营养液槽，使植物18可吸收营养液和水，而又不损害溶液内动物的生长；应定期对透明培养槽3内的水溶液进行更换，以防止有异味传出，同时有利于鱼类19、植物18的生长，透明培养槽3底部的排水阀4方便于内部溶液的排出；可在夜间或光照不足的情况下，开启每片桌瓣10下的彩灯17，增加光照，同时可在夜间观赏到本实用新型，还能营造不同的色彩分为，增加观赏性。

[0019] 本实用新型在使用时，可根据植物18的种类不同，主要考虑植物18的高度，而对桌面部分能进行调整。当植物18的高度较低，进行花鱼共养或栽种绿色蔬菜等的同时，本实用新型还可作为餐桌使用。调整养殖托盘5的高度位置，使养殖托盘5与拼接好的桌面部分之间的空间足够植物18的高度需要，桌瓣10若为透明材料，从上方即可观看透明培养槽3内景观，完整的桌面部分可供餐饮使用，桌瓣10相互接触的一边设置为斜度互补，可使桌瓣10连接更紧密，以防止餐饮用时，异物落入透明培养槽3内造成污染。餐饮过后即可收起全部桌瓣10或部分桌瓣10以增加光照和空气流动。

[0020] 当植物18高度较高，内部空间不足以满足时，提供以下方案：不改变透明培养槽3的位置，只展开一组桌瓣10，另一组收起，或收起两组桌瓣10，可为植物18提供上部空间。当桌瓣10一组收起另一组展开时，展开的桌瓣10处于不同的层次，不在同一水平面，但可通过支撑滑杆11的支撑作用，使展开的桌瓣10具有一定的承载能力，可作为摆件支架用于小摆件的摆放等，使景观效果更佳；调整透明培养槽3的位置，降低透明培养槽3的高度，增加与

桌瓣10之间的距离，供植物18的生长空间需求，在支撑滑杆11的支撑下，每组桌瓣10可展开拼接成一个圆面或分层次存在，或叠在一起以适应更高的植物18。

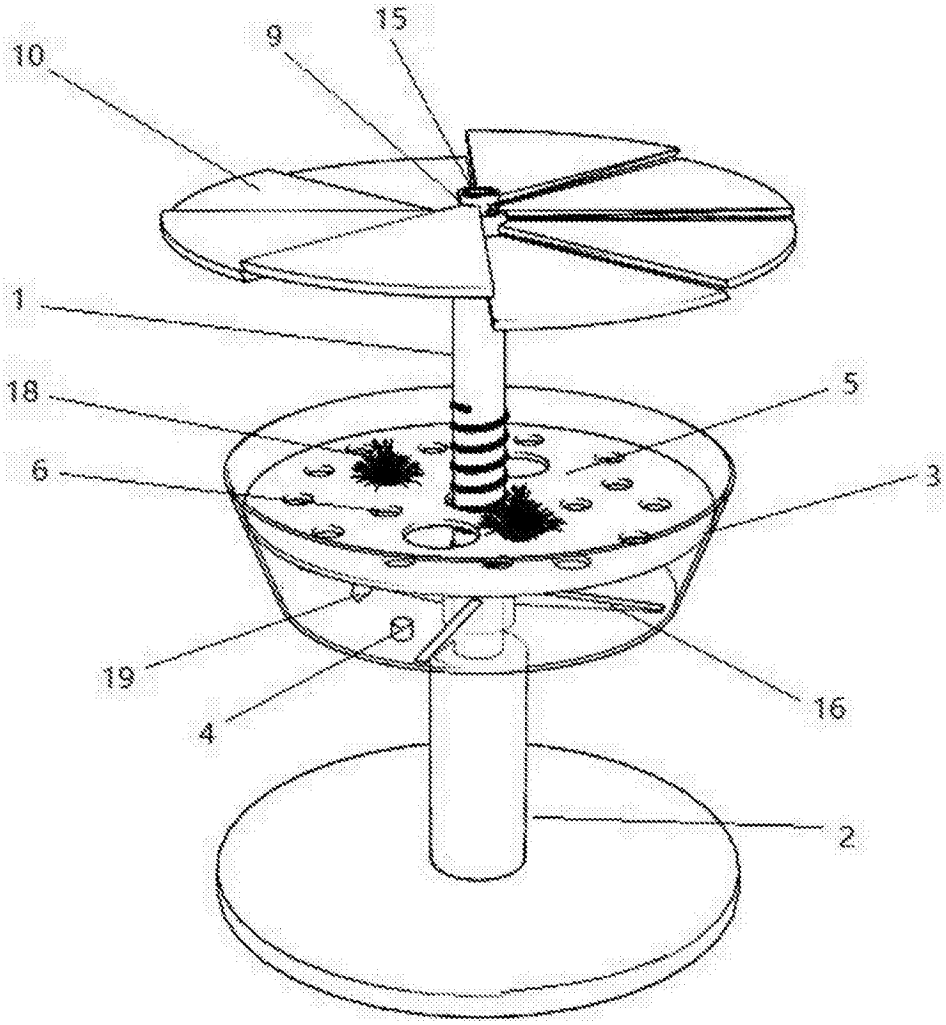


图1

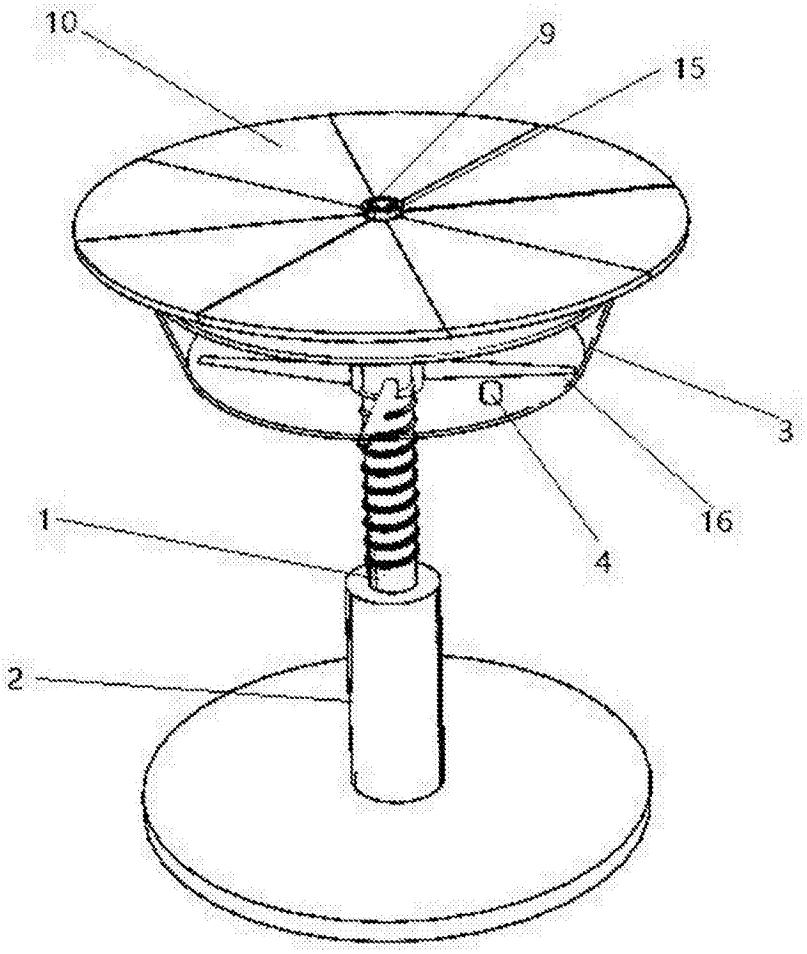


图2

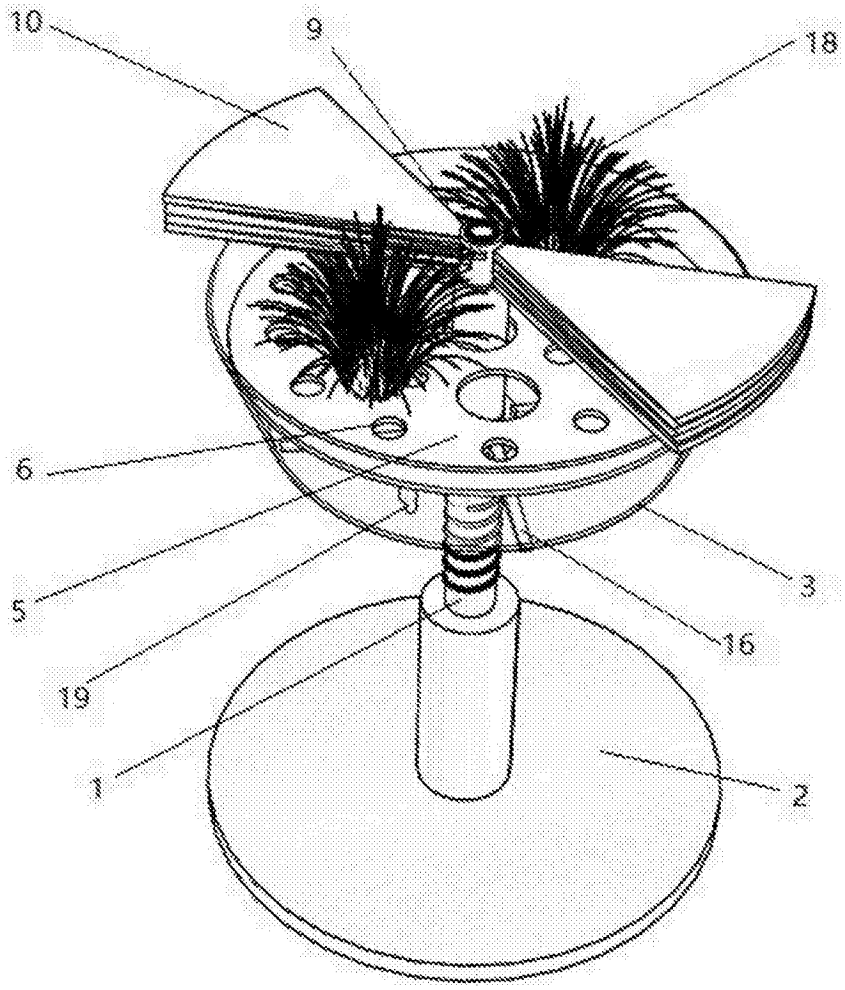


图3

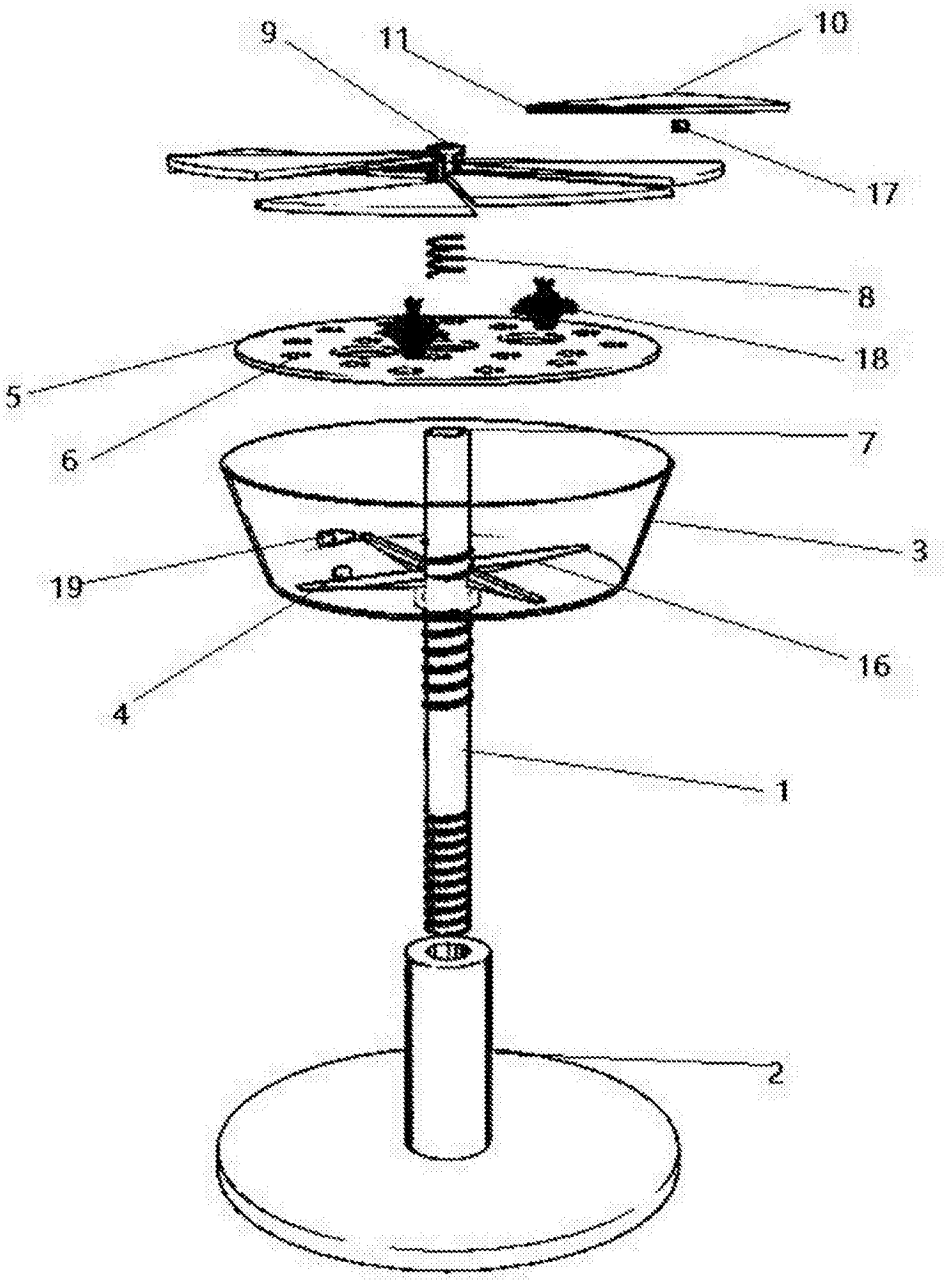


图4

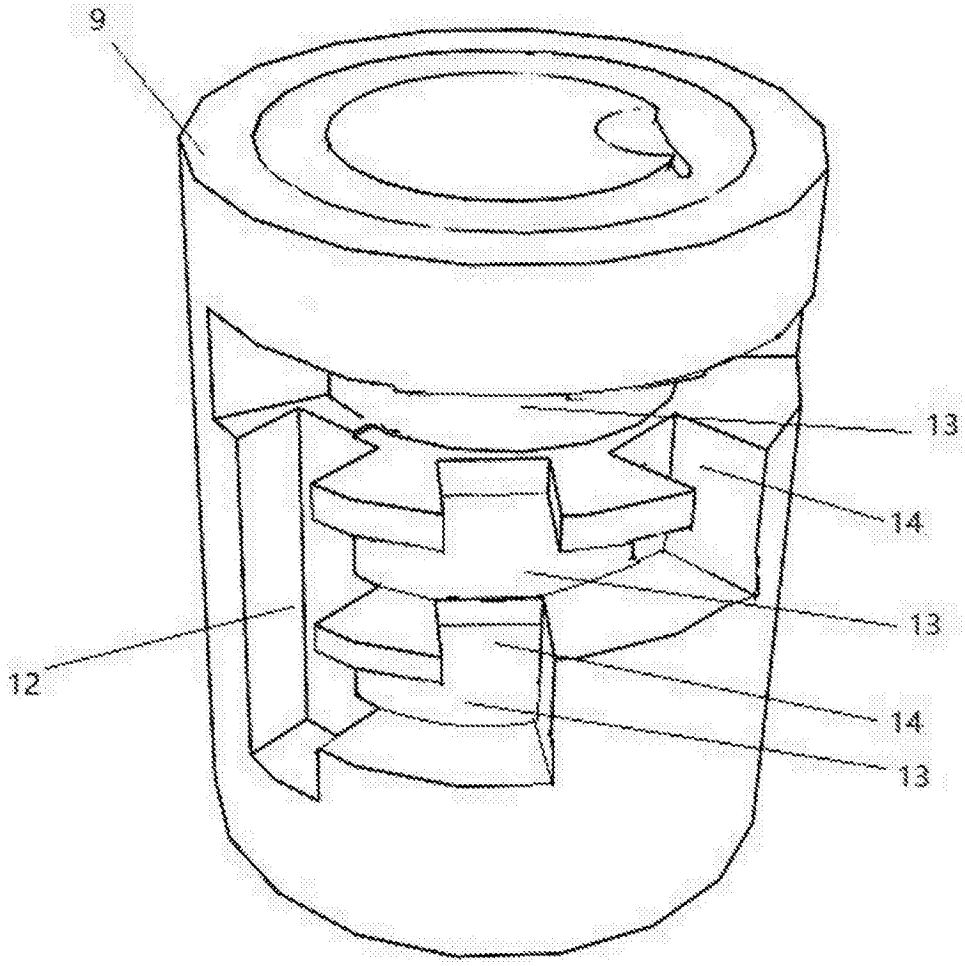


图5