



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107048774 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710140401.0

(22)申请日 2017.03.03

(71)申请人 浙江天一科教设备有限公司

地址 315400 浙江省余姚市三七市镇工业
园区

(72)发明人 陈红珊

(51)Int. Cl.

A47B 85/04(2006.01)

A47B 9/20(2006.01)

A47B 3/00(2006.01)

A47B 13/08(2006.01)

A47C 4/04(2006.01)

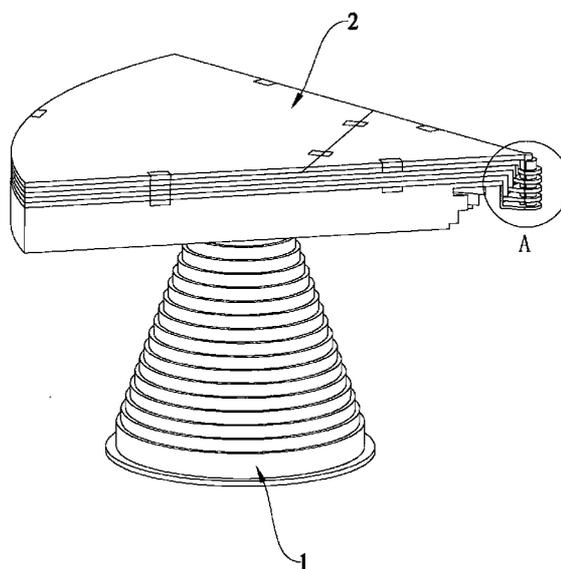
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

一种升降桌椅

(57)摘要

本发明的一种升降桌椅包括升降底盘模块和桌椅面模块,所述升降底盘模块包括由大到小依次叠加的多个圆环段,所述圆环段可相互靠拢或远离,用于改变所述升降底盘模块的高度,最上端的所述圆环段连接有连接件;所述桌椅面模块包括一个底部板面、至少一个中间板面和一个顶部板面,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面可沿竖直方向依次叠加构成多层椅面,也可沿圆周方向旋转依次拼接构成连续桌面;所述连接件滑动设置于所述底部板面上,所述连接件滑动至所述底部板面内侧时可作为椅子支撑腿,所述连接件滑动至所述底部板面顶点位置时可作为桌子支撑腿。具有可以灵活变换,即可以作为桌子使用又可以作为椅子使用,且可成套使用的优点。



1. 一种升降桌椅,其特征在于:包括升降底盘模块和桌椅面模块,所述升降底盘模块包括由大到小依次叠加的多个圆环段,所述圆环段可相互靠拢或远离,用于改变所述升降底盘模块的高度,最上端的所述圆环段连接有连接件;所述桌椅面模块包括一个底部板面、至少一个中间板面和一个顶部板面,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面可沿竖直方向依次叠加构成多层椅面,也可沿圆周方向旋转依次拼接构成连续桌面;所述连接件滑动设置于所述底部板面上,所述连接件滑动至所述底部板面内侧时,所述升降底盘模块可作为椅子支撑腿,所述连接件滑动至所述底部板面顶点位置时,所述升降底盘模块可作为桌子支撑腿。

2. 根据权利要求1所述的升降桌椅,其特征在于:所述升降底盘模块还包括滑球,所述圆环段内侧开设有波形槽,所述波形槽两端处于不同高度,且波形槽具有朝向上方的波峰,所述圆环段外侧开设有圆球孔,所述滑球位于相邻圆环段上的所述波形槽和所述圆球孔之间;所述圆球孔用以配合所述滑球,可使所述滑球进行轴向转动,所述波形槽提供所述滑球的运动轨道,当上方的所述圆环段正向转动时,会使下方的所述圆环段依次被层层带起上升,实现所述升降底盘模块的上升,若反向旋转,则会依次层层带起下降,实现所述升降底盘模块的下降。

3. 根据权利要求1所述的升降桌椅,其特征在于:所述底部板面的顶点处设置有下沉的支撑台,所述支撑台上设置有圆心位于顶点处的转轴,所述转轴内开始有同心的转孔,所述转轴侧壁开设有贯通所述转孔的三角开口;所述中间板面的顶点处设置有下沉的转环,所述转环转动连接于所述转轴上,所述转环和所述支撑台的距离以及相邻转环之间的距离,等于所述中间板面的厚度;所述顶部板面的顶点处设置有转销,所述转销转动连接于所述转孔内;所述中间板面和所述顶部板面沿圆周方向旋转过程中,旋转到位后会依次下沉,直到所述顶部板面下沉嵌入所述三角开口内,锁定桌面不再旋转,构成平整的连续桌面。

4. 根据权利要求3所述的升降桌椅,其特征在于:所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面的边线处均设置有磁片,所述磁片在所述桌椅面模块叠加成椅面时上下相互吸引,所述磁片在所述桌椅面模块展开成桌面时左右相互吸引。

5. 根据权利要求4所述的升降桌椅,其特征在于:所述顶部板面包括相互铰接的靠背片和支撑片,所述靠背片可以相对所述支撑片向上翻转,形成椅背。

6. 根据权利要求2所述的升降桌椅,其特征在于:所述连接件上设置有滑块,所述底部板面下方设置有滑轨,所述滑块滑动设置于所述滑轨内,实现所述连接件在所述底部板面上来回滑动。

7. 根据权利要求1至6任一权利要求所述的升降桌椅,其特征在于:所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面均为扇形板面。

8. 根据权利要求7所述的升降桌椅,其特征在于:所述中间板面为四个,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面的扇形板面夹角均为 60° 。

9. 根据权利要求8所述的升降桌椅,其特征在于:所述圆环段为二十个,每段所述圆环段的升降高度均为2.5cm。

一种升降桌椅

技术领域

[0001] 本发明涉及桌椅领域。

背景技术

[0002] 为了满足不同体型的使用者的需求,现在的很多桌椅都具有升降功能。一般常规使用的升降桌椅,虽有升降效果,但是基本没有拓展功能,而且在保留升降效果的前提下,收纳极为不便,亦无法成套使用,功能不免单一。

[0003] 因此,如何对现有的桌椅进行改进,使其克服上述问题是本领域技术人员亟待解决的一个问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可以灵活变换,即可以作为桌子使用又可以作为椅子使用,且可成套使用的升降桌椅。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:一种升降桌椅,其特征在于:包括升降底盘模块和桌椅面模块,所述升降底盘模块包括由大到小依次叠加的多个圆环段,所述圆环段可相互靠拢或远离,用于改变所述升降底盘模块的高度,最上端的所述圆环段连接有连接件;所述桌椅面模块包括一个底部板面、至少一个中间板面和一个顶部板面,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面可沿竖直方向依次叠加构成多层椅面,也可沿圆周方向旋转依次拼接构成连续桌面;所述连接件滑动设置于所述底部板面上,所述连接件滑动至所述底部板面内侧时,所述升降底盘模块可作为椅子支撑腿,所述连接件滑动至所述底部板面顶点位置时,所述升降底盘模块可作为桌子支撑腿。

[0006] 作为优选,所述升降底盘模块还包括滑球,所述圆环段内侧开设有波形槽,所述波纹槽两端处于不同高度,且波纹槽具有朝向上方的波峰,所述圆环段外侧开设有圆球孔,所述滑球位于相邻圆环段上的所述波纹槽和所述圆球孔之间;所述圆球孔用以配合所述滑球,可使所述滑球进行轴向转动,所述波形槽提供所述滑球的运动轨道,当上方的所述圆环段正向转动时,会使下方的所述圆环段依次被层层带起上升,实现所述升降底盘模块的上升,若反向旋转,则会依次层层带起下降,实现所述升降底盘模块的下降。

[0007] 进一步优选,所述底部板面的顶点处设置有所下沉的支撑台,所述支撑台上设置有圆心位于顶点处的转轴,所述转轴内开始有同心的转孔,所述转轴侧壁开设有贯通所述转孔的三角开口;所述中间板面的的顶点处设置有所下沉的转环,所述转环转动连接于所述转轴上,所述转环和所述支撑台的距离以及相邻转环之间的距离,等于所述中间板面的厚度;所述顶部板面的顶点处设置有所转销,所述转销转动连接于所述转孔内;所述中间板面和所述顶部板面沿圆周方向旋转过程中,旋转到位后会依次下沉,直到所述顶部板面下沉嵌入所述三角开口内,锁定桌面不再旋转,构成平整的连续桌面。

[0008] 作为改进,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面的边线处均设置有磁片,所述磁片在所述桌椅面模块叠加成椅面时上下相互吸引,所述磁片在所述桌椅面模块展开

成桌面时左右相互吸引。板面间通过磁片相互吸引,实现吸合固定与拖动。

[0009] 进一步改进,所述顶部板面包括相互铰接的靠背片和支撑片,所述靠背片可以相对所述支撑片向上翻转,形成椅背。

[0010] 作为优选,所述连接件上设置有滑块,所述底部板面下方设置有滑轨,所述滑块滑动设置于所述滑轨内,实现所述连接件在所述底部板面上来回滑动。

[0011] 作为优选,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面均为扇形板面。

[0012] 进一步优选,所述中间板面为四个,所述底部板面、所述中间板面和所述顶部板面的扇形板面夹角均为 60° 。

[0013] 再优选,所述圆环段为二十个,每段所述圆环段的升降高度均为2.5cm。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本方案具有三种状态:1、收纳状态,当升降底盘模块下降至最低点时,每段圆环段层层嵌套且处于同一水平面,整个升降底盘模块如同一个圆饼,同时其可收纳在桌椅面模块中,而且桌椅面模块也进行收拢,使最终的机构呈现简洁的扇形,十分便于收纳。2、椅子状态,升降底盘模块可以任意调节高度,形成不同高度的椅子,而且升降底盘模块位于桌椅面模块的内侧,可以保证椅面的稳定,同时顶部板面还可以变成椅背,增加椅子状态的适用性。3、桌子状态,同样升降底盘模块可以任意调节高度,形成不同高度的桌子,而且升降底盘模块位于底部板面的顶点处,时桌椅面模块选择成桌面时,升降底盘模块能位于桌面的中心处,保证了桌子的稳定性,另外由于板面之间存在高度差(即支撑台和转环之间的距离以及转环和转环之间的距离),这些高度差将依次随着板面的旋转消失,随之而来的结果就是当板面全部周向展开时,将出现完全水平的连续桌面。

附图说明

[0015] 图1是根据本发明的一个优选实施例的立体结构示意图;

[0016] 图2是根据本发明的一个优选实施例收纳状态时的立体结构示意图;

[0017] 图3是根据本发明的一个优选实施例椅子状态时的立体结构示意图;

[0018] 图4是根据本发明的一个优选实施例桌子状态时的立体结构示意图;

[0019] 图5是根据本发明的一个优选实施例的爆炸状态示意图;

[0020] 图6是根据本发明的一个优选实施例中连接件和底部板面的连接示意图;

[0021] 图7是根据本发明的一个优选实施例中升降底盘模块的立体结构示意图;

[0022] 图8是根据本发明的一个优选实施例中桌椅面模块的立体结构示意图;

[0023] 图9是根据本发明的一个优选实施例中桌椅面模块另一视角的立体结构示意图;

[0024] 图10是根据本发明的一个优选实施例中较小圆环段的立体结构示意图;

[0025] 图11是根据本发明的一个优选实施例中较大圆环段的立体结构示意图;

[0026] 图12是根据本发明的一个优选实施例中连接件的立体结构示意图;

[0027] 图13是根据本发明的一个优选实施例中滑球的立体结构示意图;

[0028] 图14是根据本发明的一个优选实施例中底部板面的立体结构示意图;

[0029] 图15是根据本发明的一个优选实施例中中间板面的立体结构示意图;

[0030] 图16是根据本发明的一个优选实施例中顶部板面的立体结构示意图;

[0031] 图17是根据本发明的一个优选实施例图1中A处的局部放大视图;

[0032] 图18是根据本发明的一个优选实施例图4中B处的局部放大视图。

具体实施方式

[0033] 以下描述用于揭露本发明以使本领域技术人员能够实现本发明。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0034] 如图1~18所示,本发明的一个实施例包括升降底盘模块1和桌椅面模块2,升降底盘模块1包括由大到小依次叠加的多个圆环段11,圆环段11可相互靠拢或远离,用于改变升降底盘模块1的高度,最上端的圆环段11连接有连接件13;桌椅面模块2包括一个底部板面21、至少一个中间板面22和一个顶部板面23,底部板面21、中间板面22和顶部板面23可沿竖直方向依次叠加构成多层椅面,也可沿圆周方向旋转依次拼接构成连续桌面;连接件13滑动设置于底部板面21上,连接件13滑动至底部板面21内侧时,升降底盘模块1可作为椅子支撑腿,连接件13滑动至底部板面21顶点位置时,升降底盘模块1可作为桌子支撑腿。

[0035] 具体的,升降底盘模块1还包括滑球12,圆环段11内侧开设有波形槽111,波形槽111两端处于不同高度,且波形槽111具有朝向上方的波峰,圆环段11外侧开设有圆球孔112,滑球12位于相邻圆环段11上的波形槽111和圆球孔112之间;圆球孔112用以配合滑球12,可使滑球12进行轴向转动,波形槽111提供滑球12的运动轨道,当上方的圆环段11正向转动时,会使下方的圆环段11依次被层层带起上升,实现升降底盘模块1的上升,若反向旋转,则会依次层层带起下降,实现升降底盘模块1的下降。连接件13上设置有滑块131,底部板面21下方设置有滑轨210,滑块131滑动设置于滑轨210内,实现连接件13在底部板面21上来回滑动。

[0036] 底部板面21的顶点处设置下沉的支撑台211,支撑台211上设置有圆心位于顶点处的转轴212,转轴212内开始有同心的转孔213,转轴212侧壁开设有贯通转孔213的三角开口214;中间板面22的顶点处设置下沉的转环221,转环221转动连接于转轴212上,转环221和支撑台211的距离以及相邻转环221之间的距离,等于中间板面22的厚度;顶部板面23的顶点处设置有转销231,转销231转动连接于转孔213内;中间板面22和顶部板面23沿圆周方向旋转过程中,旋转到位后会依次下沉,直到顶部板面23下沉嵌入三角开口214内,锁定桌面不再旋转,构成平整的连续桌面。

[0037] 为了实现吸合固定与拖动,底部板面21、中间板面22和顶部板面的23边线处均设置有磁片24,磁片24在桌椅面模块2叠加成椅面时上下相互吸引,磁片24在桌椅面模块2展开成桌面时左右相互吸引。

[0038] 作为扩展功能,顶部板面23包括相互铰接的靠背片233和支撑片232,靠背片233可以相对支撑片232向上翻转,形成椅背。

[0039] 本实施例中,底部板面21、中间板面22和顶部板面23均为扇形板面。中间板面为22四个,底部板面21、中间板面22和顶部板面的23扇形板面夹角均为 60° 。圆环段11为二十个,每段圆环段11的升降高度均为2.5cm。

[0040] 值得一提的是,如图10和图11所示,波形槽在设计上存在波峰,这一结构的存在是为了锁定每段的升降圆环,即圆环段转动的同时沿波形槽上升,经过波峰后下降,到达端头,由于波峰的存在,当我们坐在椅面上的时候,由于自重压迫,圆环段会被压制在端头,即使我们反方向扭转椅面,但由于波峰的阻碍使椅面无法下降,这就是波形槽的自锁能力,这

个结构保证了升降底盘模块在使用的时候不会轻易坍塌。同时波峰两端的端头垂直高度差设计为2.5公分,即每段圆环段完成旋转后,会出现2.5公分的高度差;在设计上共有20段圆环段,即这个升降结构可从0至50公分的高度区间内以2.5公分为间隔,实现20段的高度选择,可满足不同高度的需要。

[0041] 当然板面也可以是三角形,可以构成正多边形的桌面。也不排除其他可以构成上述特征的形状。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

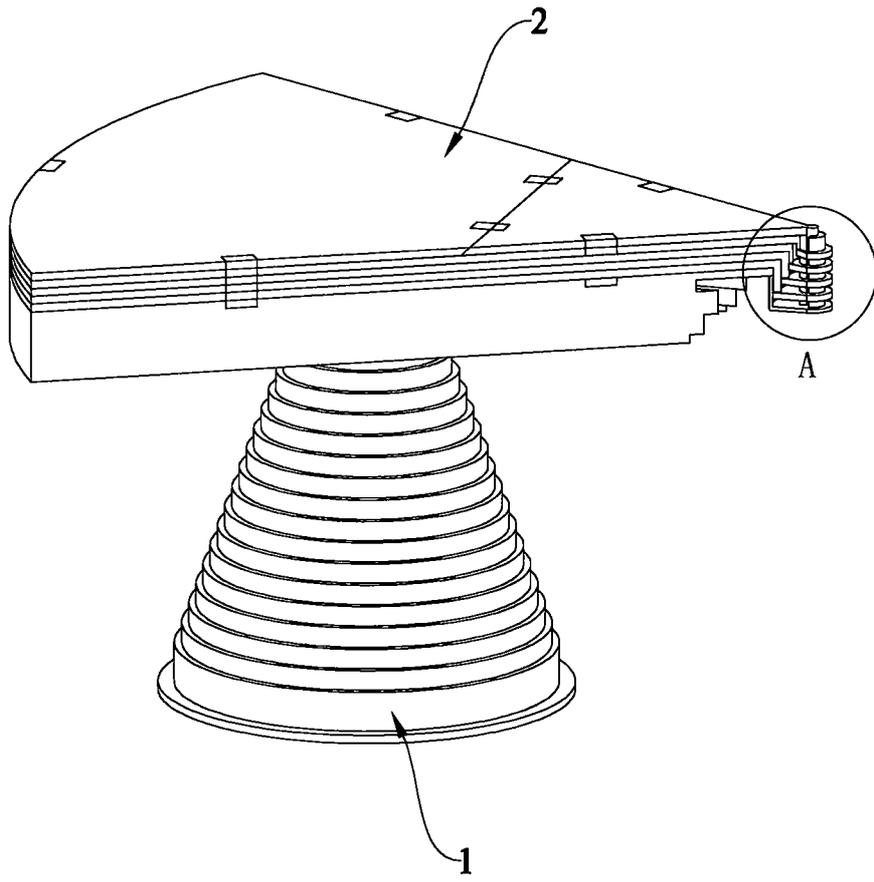


图1

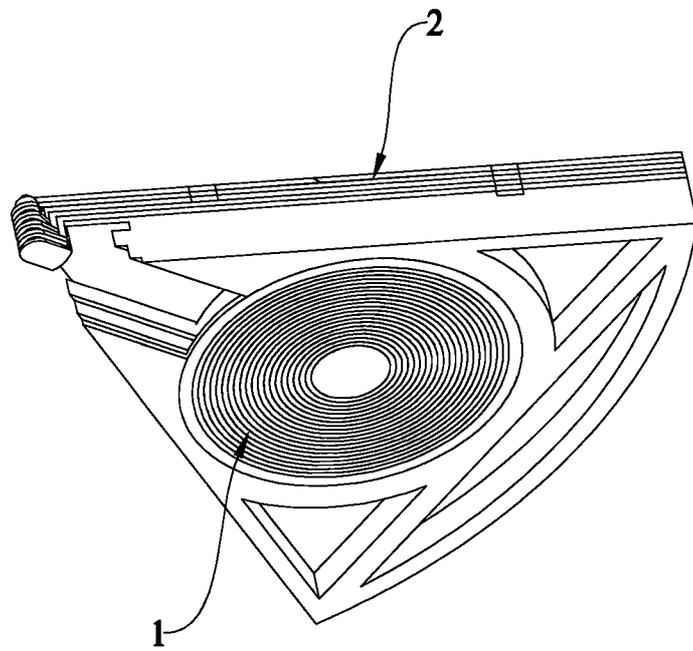


图2

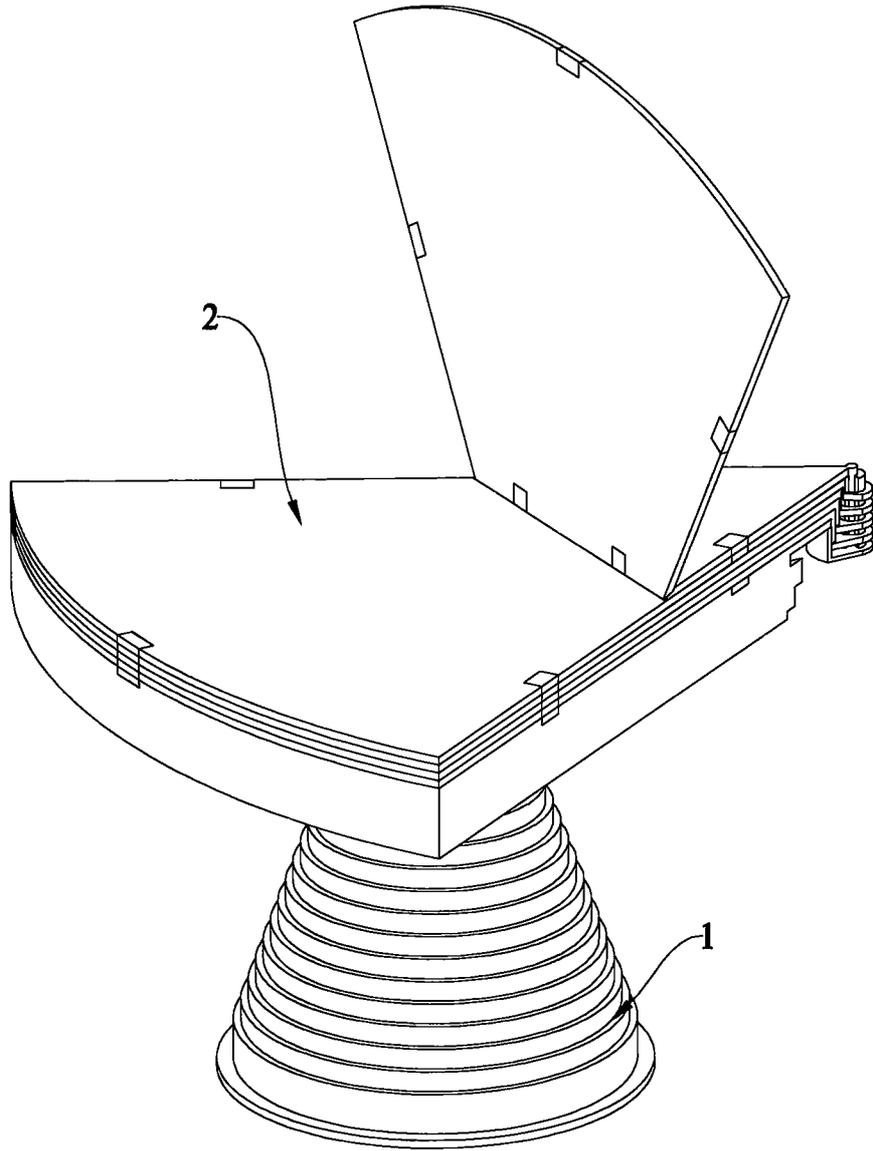


图3

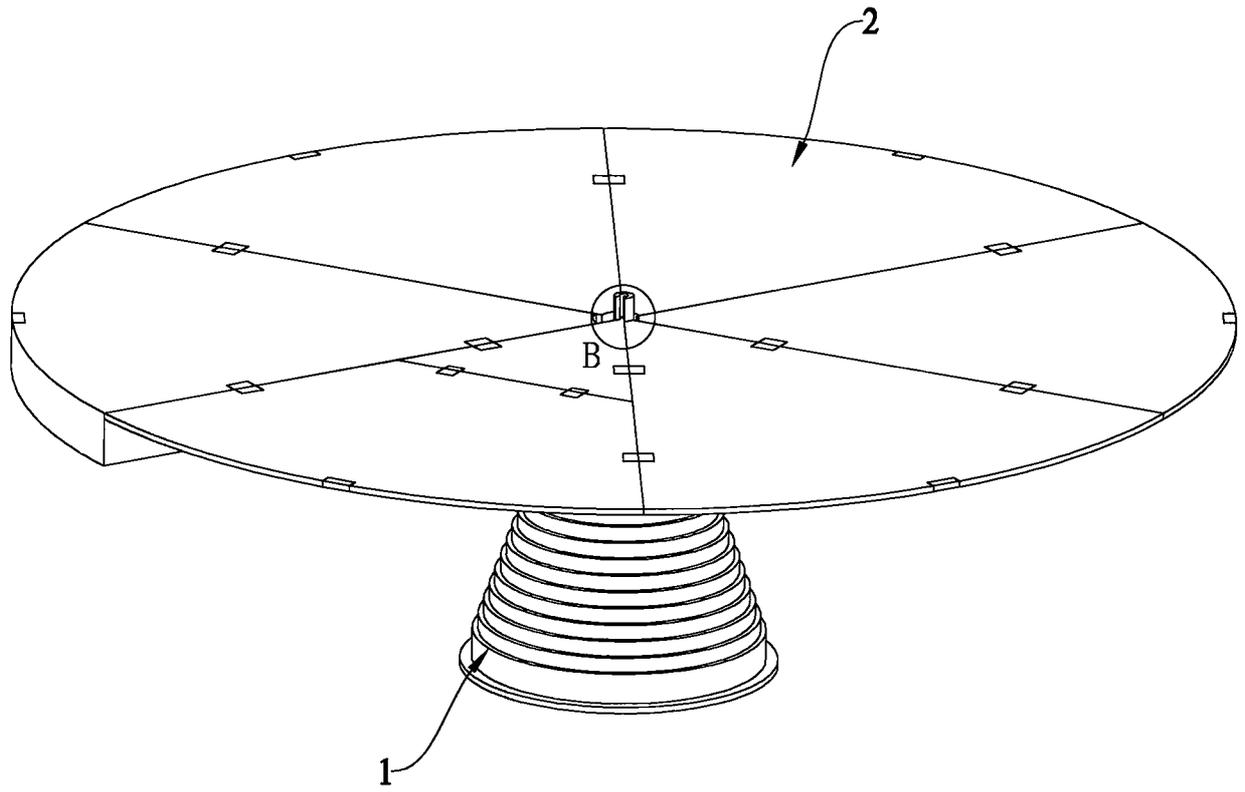


图4

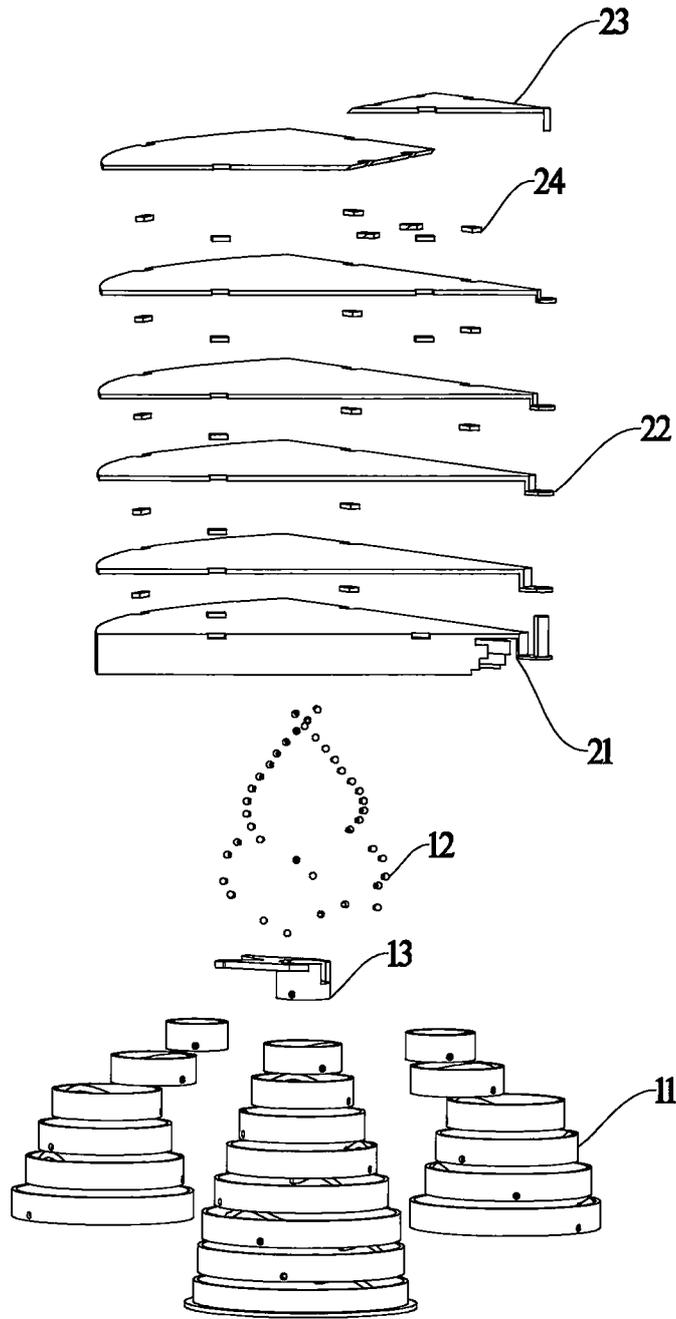


图5

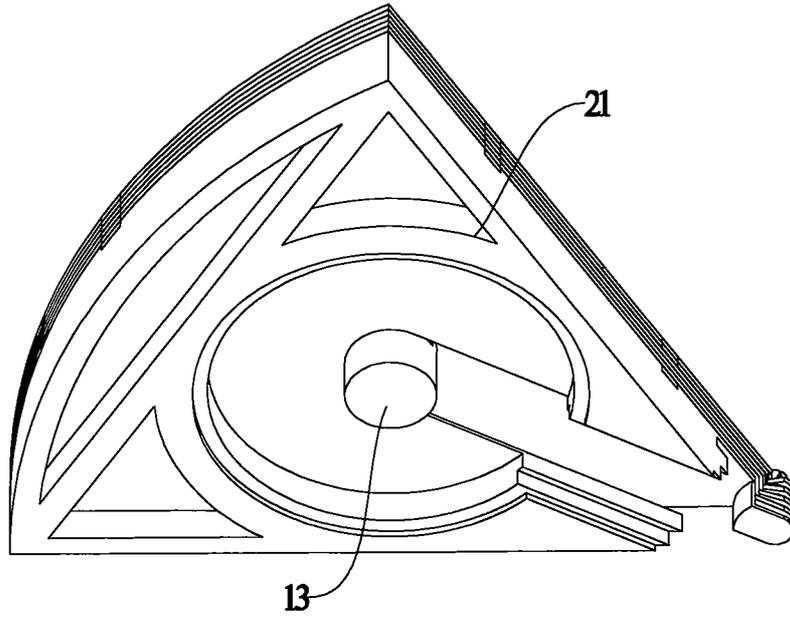


图6

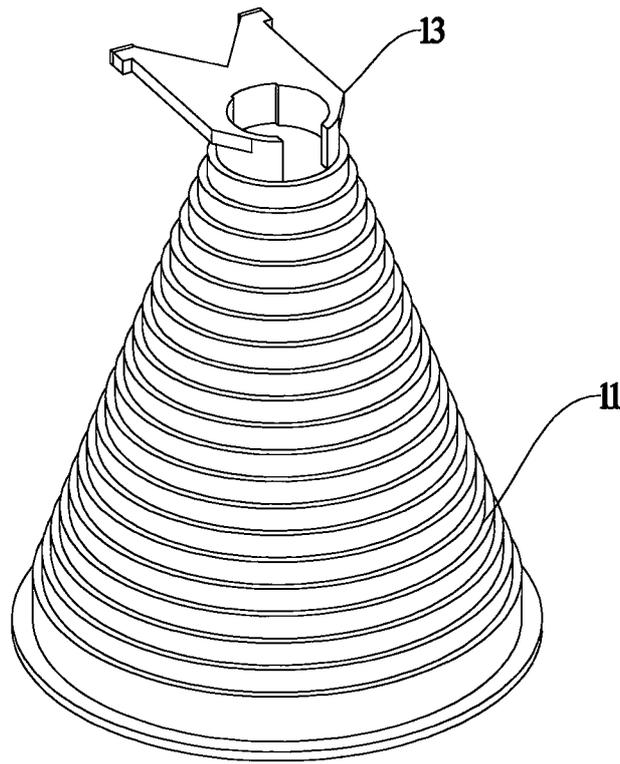


图7

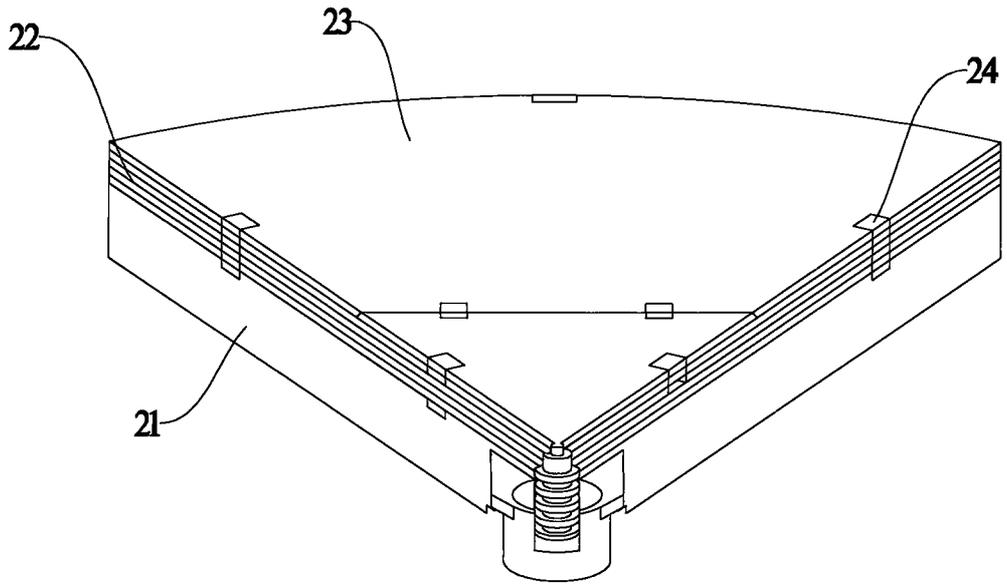


图8

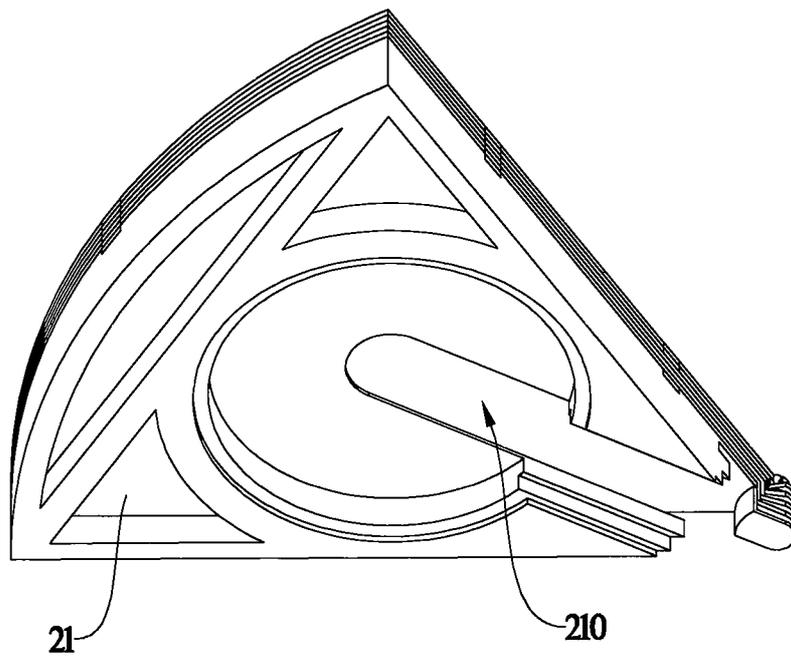


图9

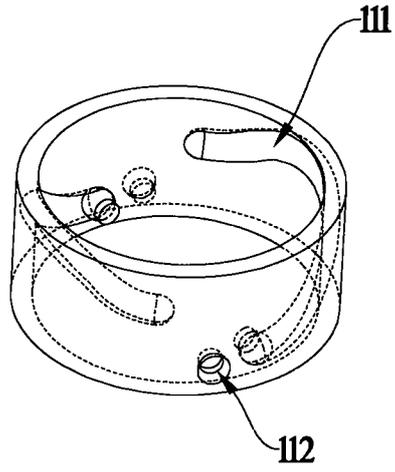


图10

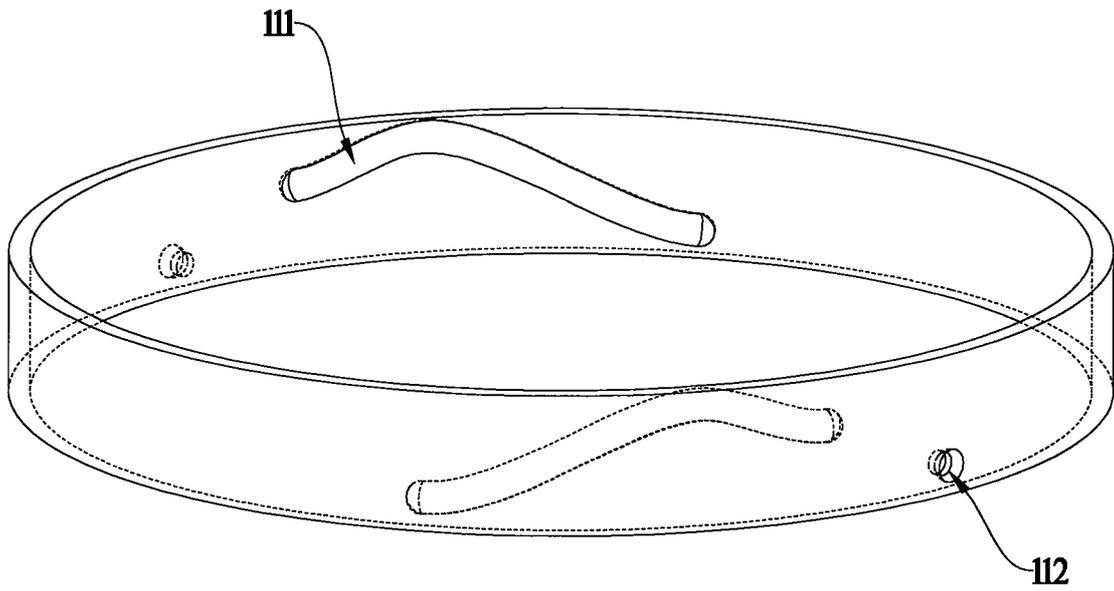


图11

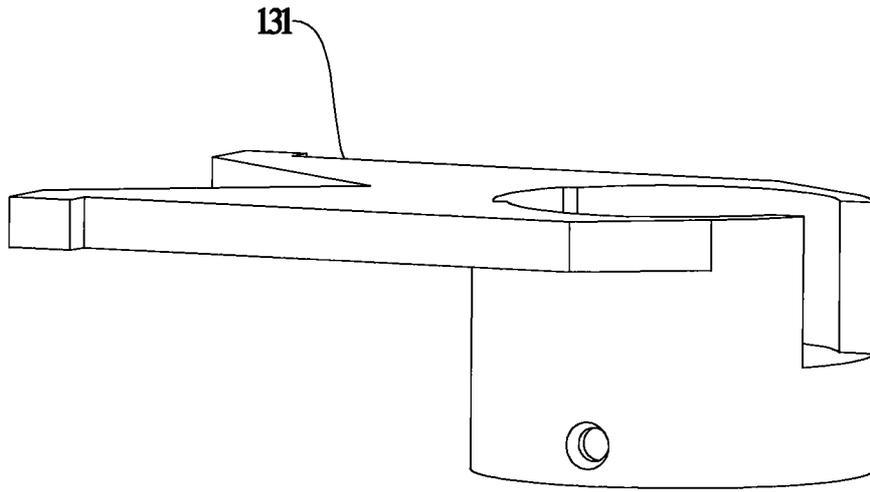


图12

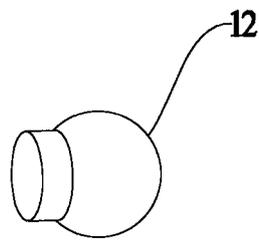


图13

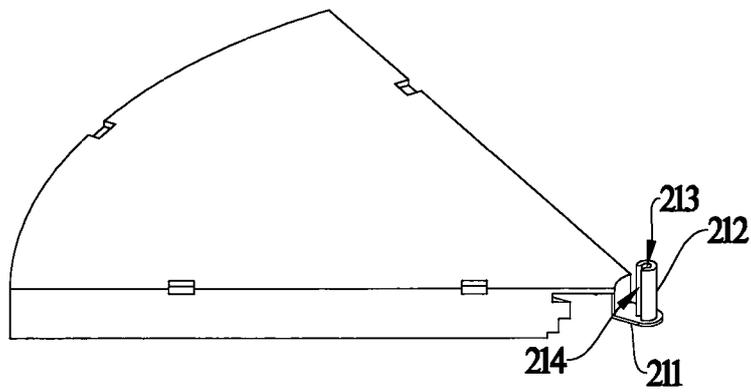


图14

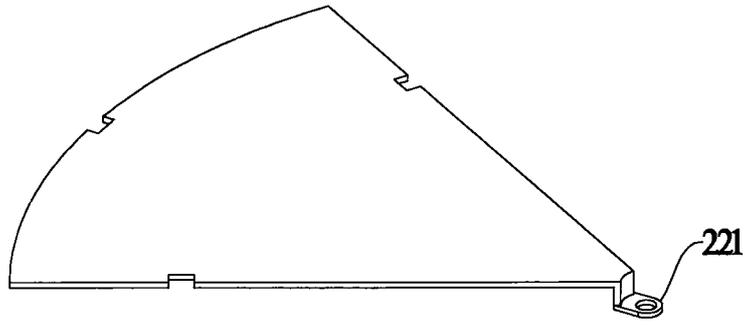


图15

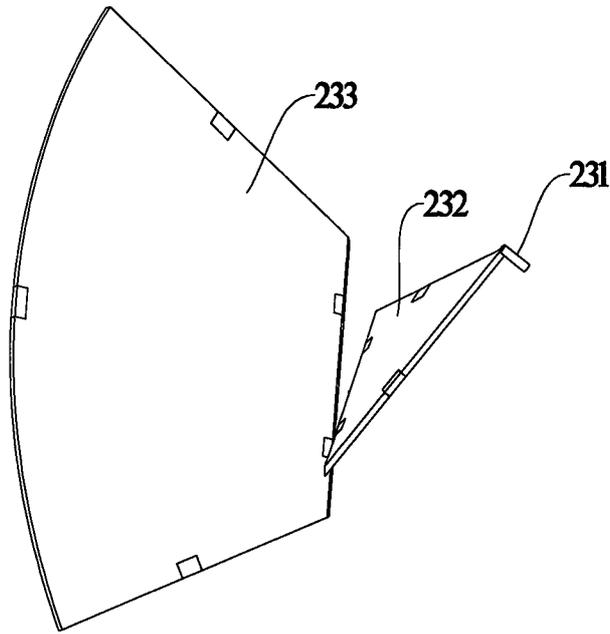


图16

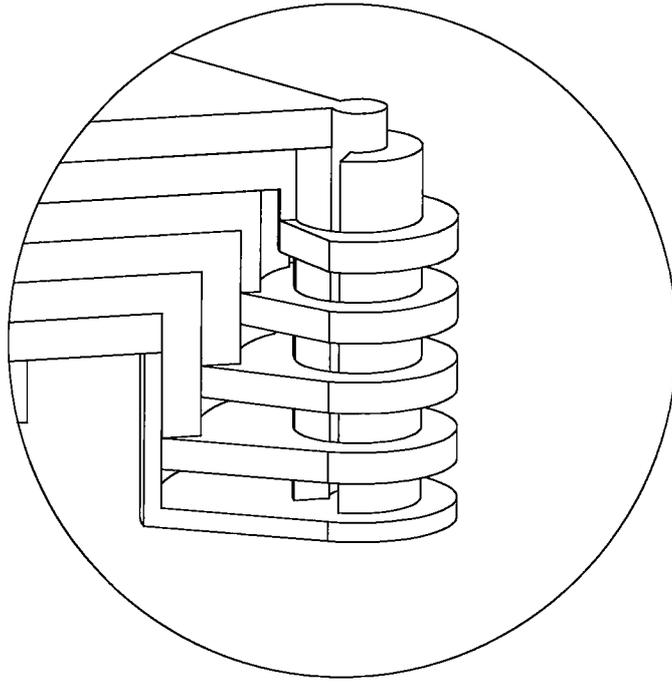


图17

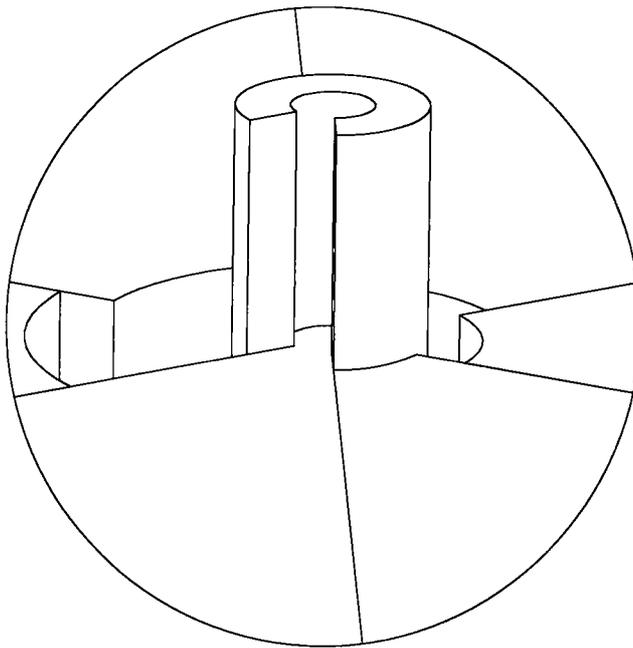


图18