



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217034984 U

(45) 授权公告日 2022.07.22

(21) 申请号 202220633226.5

(22) 申请日 2022.03.22

(73) 专利权人 杭州桑之田模型设计股份有限公司

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区和睦路
523号221室

(72) 发明人 胡志明

(74) 专利代理机构 杭州众晟名和专利代理事务
所(普通合伙) 33480

专利代理师 戴锦跃

(51) Int.Cl.

G09B 25/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

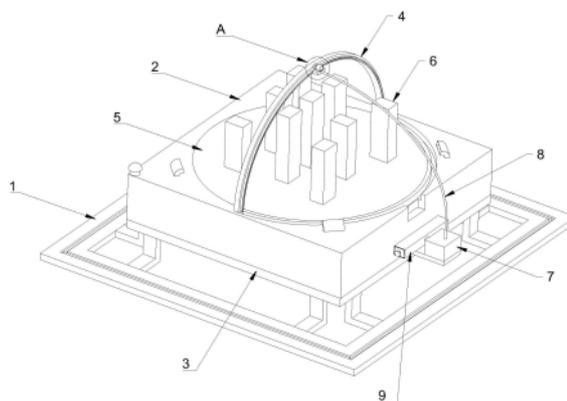
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高档小区用旋转式沙盘模型

(57) 摘要

本实用新型涉及沙盘模型技术领域,具体是一种高档小区用旋转式沙盘模型,包括装置箱和底座,所述底座固定安装于装置箱的底部外壁,所述放置槽的内壁转动连接有弧形杆,所述弧形杆的外壁设置有驱动机构和喷气组件,所述装置箱的内壁设置有通气腔,穿过通气腔在装置箱的顶部套接有抽气盒,所述底座的顶部外壁设置有防护机构,本实用新型通过启动移动电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿槽的啮合使得喷头连同安装板可以沿着半环形槽的内壁滑动,且保持对转动电机的启动,使得转盘和模型本体持续转动,此时可以实现对模型本体的全方位多角度清灰,清理方便,清洁效果好,使得模型本体始终保持光亮如新,避免灰尘积聚,保障其使用效果。



1. 一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:包括装置箱(2)和底座(1),所述底座(1)固定安装于装置箱(2)的底部外壁,所述底座(1)的底部外壁开设有散热孔(10),所述装置箱(2)的底部设置有底板(3),所述底板(3)的顶部外壁转动连接有转轴(15),所述转轴(15)的顶端固定安装有转盘(5),所述转盘(5)的顶部外壁固定安装有模型本体(6),所述底板(3)的顶部外壁安装有转动机构,所述装置箱(2)的顶部开设有放置槽(12),所述放置槽(12)的内壁转动连接有弧形杆(4),所述弧形杆(4)的外壁设置有驱动机构和喷气组件,所述装置箱(2)的内壁设置有通气腔,穿过通气腔在装置箱(2)的顶部套接有抽气盒(11),所述底座(1)的顶部外壁设置有防护机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述转动机构包括固定安装于底板(3)顶部外壁的固定板(17),所述固定板(17)的一侧外壁固定安装有转动电机(18),所述转动电机(18)的输出轴顶端固定安装有蜗杆(19),所述转轴(15)的外壁安装有蜗轮(16),所述蜗杆(19)与蜗轮(16)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述底板(3)的顶部外壁固定安装有托杆(20),所述托杆(20)的顶端固定安装有托块,托块的内壁卡接有钢球(21),所述钢球(21)与转盘(5)的底部接触。

4. 根据权利要求1所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述驱动机构包括设置于弧形杆(4)外壁的齿槽(22),所述弧形杆(4)的一侧外壁开设有半环形槽(25),所述半环形槽(25)的内壁滑动插接有安装板(26),所述安装板(26)的顶部外壁固定安装有移动电机(24),所述移动电机(24)的输出轴顶端固定安装有齿轮(23),所述齿轮(23)与齿槽(22)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述喷气组件包括安装于安装板(26)底部的喷头,所述安装板(26)为中空结构,且安装板(26)的一侧套接有软管(8),所述装置箱(2)的一侧外壁固定安装有抽气风机(7),所述抽气风机(7)的排气端与软管(8)的一端套接。

6. 根据权利要求5所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述抽气风机(7)的进气端套接有尘盒(9),所述尘盒(9)的内壁设置有过滤网,且尘盒(9)的一侧连接有连接管,所述连接管的一端与通气腔套接。

7. 根据权利要求1所述的一种高档小区用旋转式沙盘模型,其特征在于:所述防护机构包括开设于底座(1)顶部外壁的开槽,所述开槽的内壁安装有红外线检测器(13),所述装置箱(2)的一侧外壁安装有控制器,且装置箱(2)的顶部外壁一侧安装有警示灯(14),所述红外线检测器(13)、警示灯(14)和控制器均通过电性连接。

一种高档小区用旋转式沙盘模型

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙盘模型技术领域,具体是一种高档小区用旋转式沙盘模型。

背景技术

[0002] 建筑模型是以微缩实体的方式来表示建筑艺术的、无论是单体的造型、还是群体的组合都是如实地表达建筑思想的构造,将建筑师的意图转化成具体的形象,其中在高档小区的售楼部常用到沙盘进行展示。

[0003] 现有技术中,存在如下问题:在进行展示时,沙盘需要定期清洁,现有的清洁方式主要还是通过人工进行定期清理,但是人工清理容易对沙盘造成损坏,且沙盘的中间位置清理不便,清洁效果差,难以保证沙盘的展示效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高档小区用旋转式沙盘模型,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种高档小区用旋转式沙盘模型,包括装置箱和底座,所述底座固定安装于装置箱的底部外壁,所述底座的底部外壁开设有散热孔,所述装置箱的底部设置有底板,所述底板的顶部外壁转动连接有转轴,所述转轴的顶端固定安装有转盘,所述转盘的顶部外壁固定安装有模型本体,所述底板的顶部外壁安装有转动机构,所述装置箱的顶部开设有放置槽,所述放置槽的内壁转动连接有弧形杆,所述弧形杆的外壁设置有驱动机构和喷气组件,所述装置箱的内壁设置有通气腔,穿过通气腔在装置箱的顶部套接有抽气盒,所述底座的顶部外壁设置有防护机构。

[0006] 优选的,所述转动机构包括固定安装于底板顶部外壁的固定板,所述固定板的一侧外壁固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴顶端固定安装有蜗杆,所述转轴的外壁安装有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮啮合。

[0007] 优选的,所述底板的顶部外壁固定安装有托杆,所述托杆的顶端固定安装有托块,托块的内壁卡接有钢球,所述钢球与转盘的底部接触。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括设置于弧形杆外壁的齿槽,所述弧形杆的一侧外壁开设有半环形槽,所述半环形槽的内壁滑动插接有安装板,所述安装板的顶部外壁固定安装有移动电机,所述移动电机的输出轴顶端固定安装有齿轮,所述齿轮与齿槽啮合。

[0009] 优选的,所述喷气组件包括安装于安装板底部的喷头,所述安装板为中空结构,且安装板的一侧套接有软管,所述装置箱的一侧外壁固定安装有抽气风机,所述抽气风机的排气端与软管的一端套接。

[0010] 优选的,所述抽气风机的进气端套接有尘盒,所述尘盒的内壁设置有过滤网,且尘盒的一侧连接有连接管,所述连接管的一端与通气腔套接。

[0011] 优选的,所述防护机构包括开设于底座顶部外壁的开槽,所述开槽的内壁安装有红外线检测器,所述装置箱的一侧外壁安装有控制器,且装置箱的顶部外壁一侧安装有警

示灯,所述红外线检测器、警示灯和控制器均通过电性连接。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种高档小区用旋转式沙盘模型,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0013] 其一:本实用新型启动抽气风机,抽气风机启动后通过安装在安装板底部的喷头喷气,可以将模型本体上积聚的灰尘进行清理,使其脱离模型本体的表面,同时在抽气风机启动时抽气盒抽气,可以将脱离模型本体的表面的灰尘进行收集,此时灰尘被收集到尘盒中,且启动移动电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿槽的啮合使得喷头连同安装板可以沿着半环形槽的内壁滑动,且保持对转动电机的启动,使得转盘和模型本体持续转动,此时可以实现对模型本体的全方位多角度清灰,清理方便,清洁效果好,使得模型本体始终保持光亮如新,避免灰尘积聚,保障其使用效果;

[0014] 其二:本实用新型设置的蜗杆和蜗轮传动的方式,蜗杆的升角设置能够满足对蜗轮的锁紧,避免模型本体发生不必要的转动,保持在展示时角度固定;

[0015] 其三:本实用新型使用时设置的红外线检测器向上发射出红外线,使得此时对装置箱形成一个隔断的区域,当检测到有物品阻拦时,通过警示灯发出警报信号,提升工作人员查看,避免来访人员直接用手触碰模型本体,防止对模型本体造成损坏。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1是本实用新型的第一视角立体图;

[0018] 图2是图1中A部分的局部放大图;

[0019] 图3是本实用新型的第二视角立体图;

[0020] 图4是本实用新型的第三视角立体图;

[0021] 图5是本实用新型中装置箱的内部结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、底座;2、装置箱;3、底板;4、弧形杆;5、转盘;6、模型本体;7、抽气风机;8、软管;9、尘盒;10、散热孔;11、抽气盒;12、放置槽;13、红外线检测器;14、警示灯;15、转轴;16、蜗轮;17、固定板;18、转动电机;19、蜗杆;20、托杆;21、钢球;22、齿槽;23、齿轮;24、移动电机;25、半环形槽;26、安装板。

具体实施方式

[0024] 下面对本实用新型进行详细说明,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本实用新型通过改进在此提供一种高档小区用旋转式沙盘模型,本实用新型的技术方案是:

[0026] 如图1-图5所示,一种高档小区用旋转式沙盘模型,包括装置箱2和底座1,底座1固定安装于装置箱2的底部外壁,底座1的底部外壁开设有散热孔10,装置箱2的底部设置有底板3,底板3的顶部外壁转动连接有转轴15,转轴15的顶端固定安装有转盘5,转盘5的顶部外

壁固定安装有模型本体6,底板3的顶部外壁安装有转动机构,装置箱2的顶部开设有放置槽12,放置槽12的内壁转动连接有弧形杆4,弧形杆4的外壁设置有驱动机构和喷气组件,装置箱2的内壁设置有通气腔,穿过通气腔在装置箱2的顶部套接有抽气盒11,底座1的顶部外壁设置有防护机构。

[0027] 进一步地,转动机构包括固定安装于底板3顶部外壁的固定板17,固定板17的一侧外壁固定安装有转动电机18,转动电机18的输出轴顶端固定安装有蜗杆19,转轴15的外壁安装有蜗轮16,蜗杆19与蜗轮16啮合,启动转动电机18带动蜗杆19转动,通过蜗杆19与蜗轮16的啮合带动转轴15转动,进而带动转盘5和模型本体6同时转动,实现对模型本体6的旋转展示,提升展示效果。

[0028] 进一步地,底板3的顶部外壁固定安装有托杆20,托杆20的顶端固定安装有托块,托块的内壁卡接有钢球21,钢球21与转盘5的底部接触,托杆20的设置于转盘5的底部为提供支撑,提升装置的耐久性。

[0029] 进一步地,驱动机构包括设置于弧形杆4外壁的齿槽22,弧形杆4的一侧外壁开设有半环形槽25,半环形槽25的内壁滑动插接有安装板26,安装板26的顶部外壁固定安装有移动电机24,移动电机24的输出轴顶端固定安装有齿轮23,齿轮23与齿槽22啮合,喷气组件包括安装于安装板26底部的喷头,安装板26为中空结构,且安装板26的一侧套接有软管8,装置箱2的一侧外壁固定安装有抽气风机7,抽气风机7的排气端与软管8的一端套接,通过齿轮23与齿槽22的啮合使得喷头连同安装板26可以沿着半环形槽25的内壁滑动,且保持对转动电机18的启动,使得转盘5和模型本体6持续转动,此时可以实现对模型本体6的全方位多角度清灰。

[0030] 进一步地,抽气风机7的进气端套接有尘盒9,尘盒9的内壁设置有过滤网,且尘盒9的一侧连接有连接管,连接管的一端与通气腔套接,尘盒9可以将吹散的灰尘进行收集,一段时间使用后可以对尘盒9进行维护。

[0031] 进一步地,防护机构包括开设于底座1顶部外壁的开槽,开槽的内壁安装有红外线检测器13,装置箱2的一侧外壁安装有控制器,且装置箱2的顶部外壁一侧安装有警示灯14,红外线检测器13、警示灯14和控制器均通过电性连接,设置的红外线检测器13向上发射出红外线,使得此时对装置箱2形成一个隔断的区域,当检测到有物品阻拦时,通过警示灯14发出警报信号,提升工作人员查看,避免来访人员直接用手触碰模型本体6,防止对模型本体6造成损坏。

[0032] 工作原理:使用时设置的红外线检测器13向上发射出红外线,使得此时对装置箱2形成一个隔断的区域,当检测到有物品阻拦时,通过警示灯14发出警报信号,提升工作人员查看,避免来访人员直接用手触碰模型本体6,防止对模型本体6造成损坏,启动转动电机18带动蜗杆19转动,通过蜗杆19与蜗轮16的啮合带动转轴15转动,进而带动转盘5和模型本体6同时转动,实现对模型本体6的旋转展示,提升展示效果,设置的蜗杆19和蜗轮16传动的形式,蜗杆19的升角设置能够满足对蜗轮16的锁紧,避免模型本体6发生不必要的转动,保持在展示时角度固定,模型本体6在使用一端时间之后,可以手动将弧形杆4从放置槽12中拨出,使其转动九十度如图1所示状态,此时启动抽气风机7,抽气风机7启动后通过安装在安装板26底部的喷头喷气,可以将模型本体6上积聚的灰尘进行清理,使其脱离模型本体6的表面,同时在抽气风机7启动时抽气盒11抽气,可以将脱离模型本体6的表面的灰尘进行

收集,此时灰尘被收集到尘盒9中,且启动移动电机24带动齿轮23转动,通过齿轮23与齿槽22的啮合使得喷头连同安装板26可以沿着半环形槽25的内壁滑动,且保持对转动电机18的启动,使得转盘5和模型本体6持续转动,此时可以实现对模型本体6的全方位多角度清灰,使得模型本体6始终保持光亮如新,避免灰尘积聚,保障其使用效果。

[0033] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

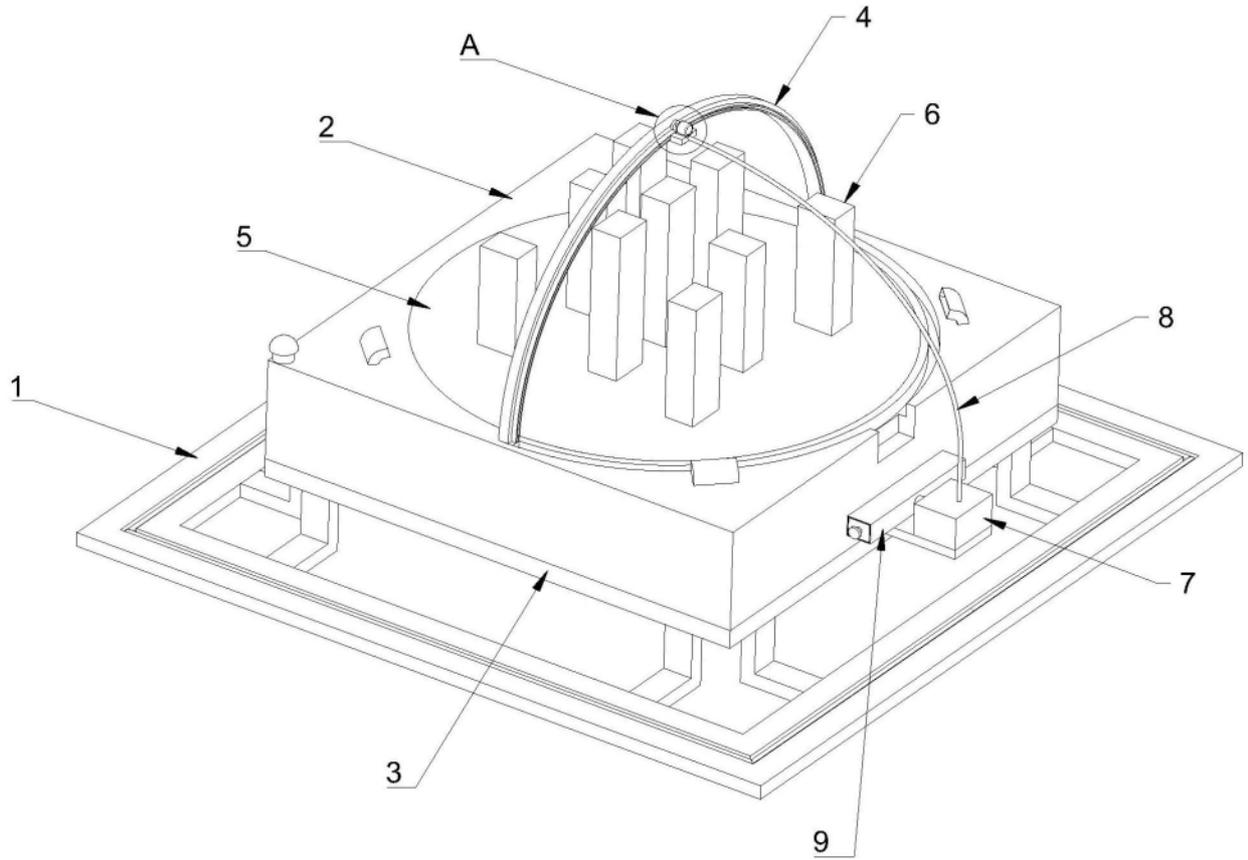


图1

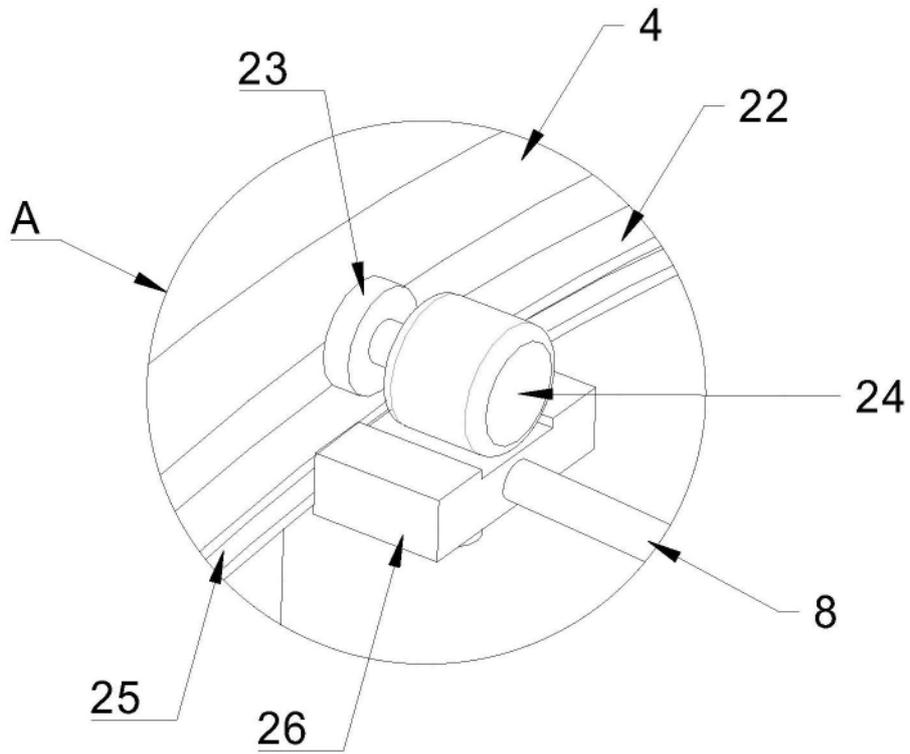


图2

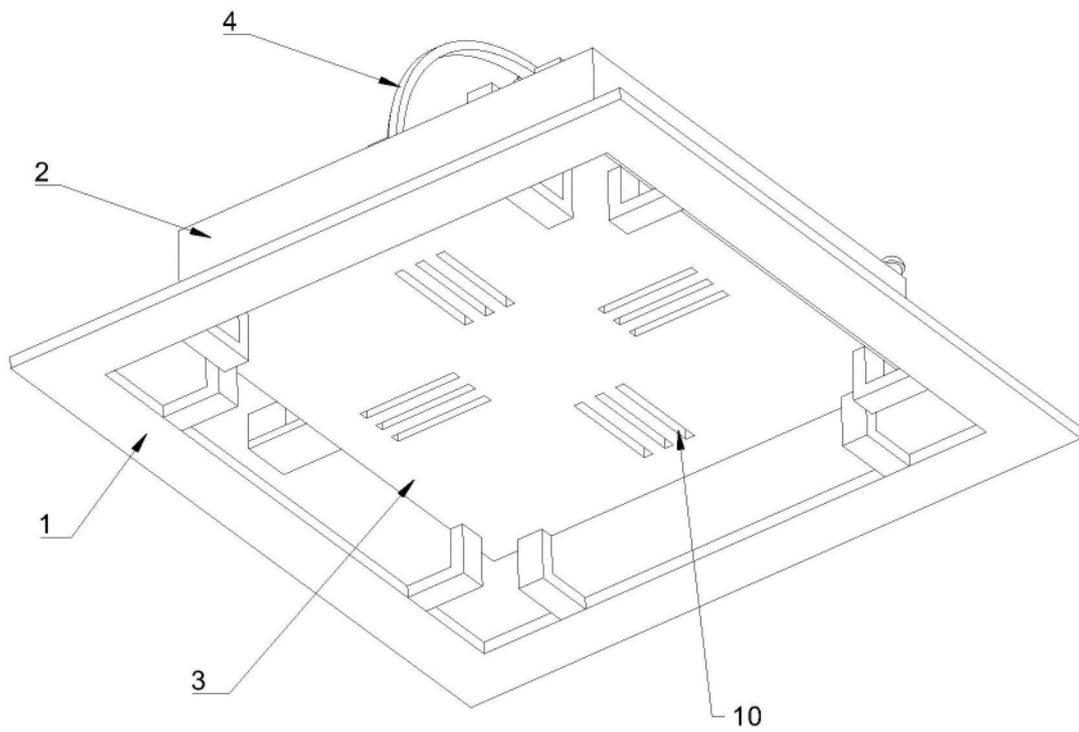


图3

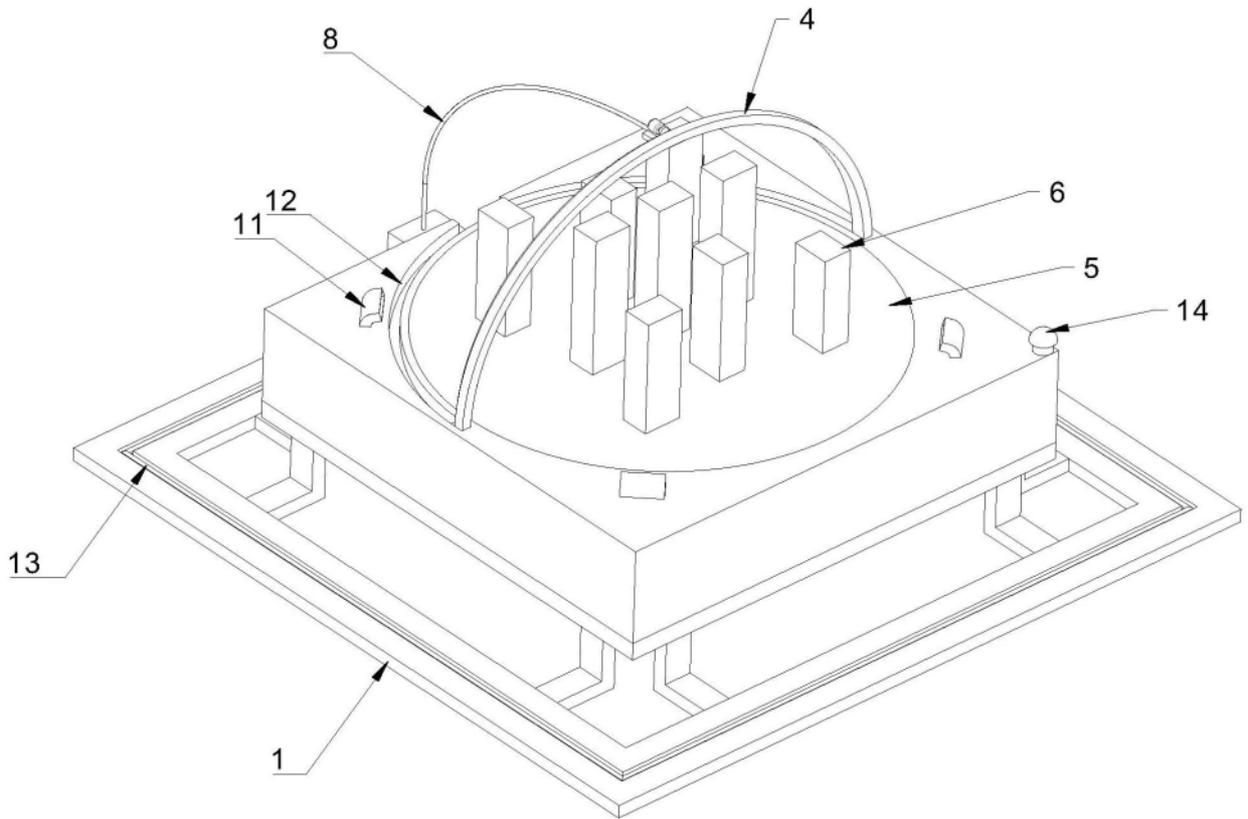


图4

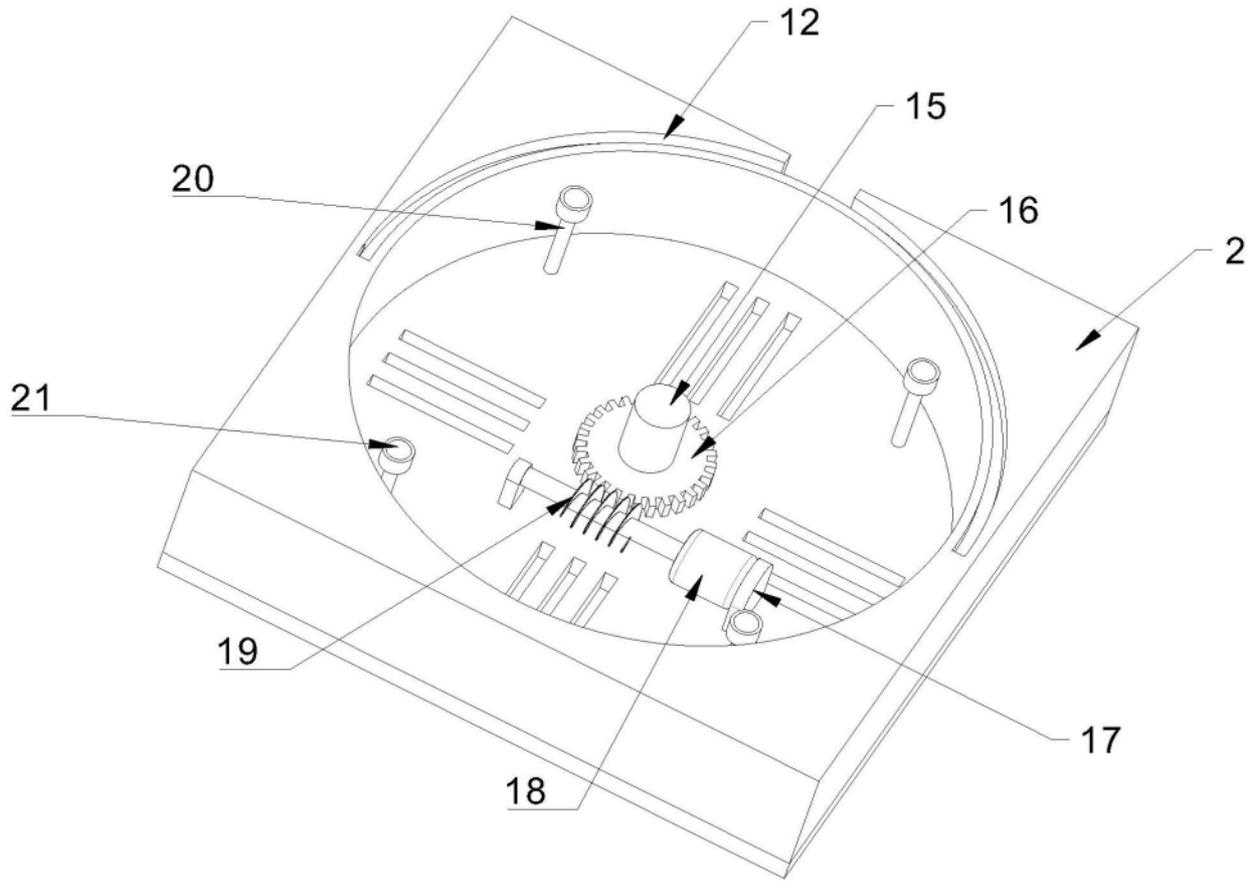


图5