(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 212346029 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 201922022244.0

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 南通利霸展示道具有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县海安经济技术开发区和合路1-1号

(72)发明人 郭风雷

(74)专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所(普通合伙) 31364
代理人 童强

(51)Int.Cl.
A47F 3/11(2006.01)
A47F 3/00(2006.01)
A47F 11/10(2006.01)

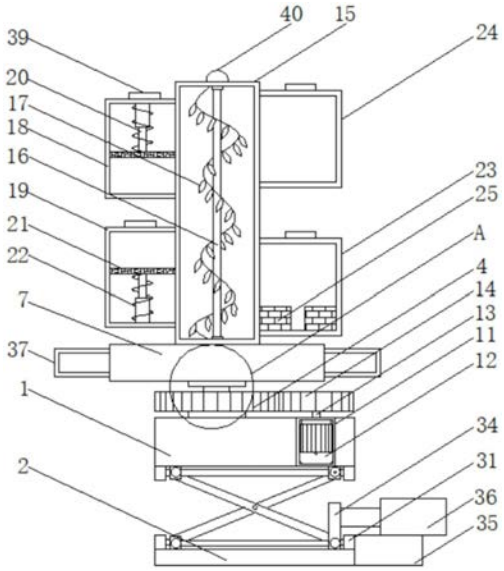
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种立体旋转多功能电动展示架

(57)摘要

本实用新型提供一种立体旋转多功能电动展示架。所述立体旋转多功能电动展示架包括第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板的顶部固定连接有第一转轴,所述第一转轴的顶部转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮的轴心处固定连接有内转轴,所述内转轴表面的顶部套设有空心转轴,所述空心转轴的顶部固定连接有旋转台,所述空心转轴的内部设置有第一伸缩杆,所述内转轴的表面且位于空心转轴的内部设置有弹性环,所述弹性环的表面开设有锁孔。本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架具有在对旋转展示的物品起到随时启停的效果,这样方便了工作人员在对展示架上的展览物品进行介绍时更加方便,通过旋转作用使得展览品在展示时更加全面。



CN 212346029 U

1.一种立体旋转多功能电动展示架,包括第一支撑板(1)和第二支撑板(2),其特征在于:所述第一支撑板(1)的顶部固定连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的顶部转动连接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的轴心处固定连接有内转轴(5),所述内转轴(5)表面的顶部套设有空心转轴(6),所述空心转轴(6)的顶部固定连接有旋转台(7),所述空心转轴(6)的内部设置有第一伸缩杆(8),所述内转轴(5)的表面且位于空心转轴(6)的内部设置有弹性环(9),所述弹性环(9)的表面开设有锁孔(10),所述第一伸缩杆(8)远离空心转轴(6)的一端与锁孔(10)配合连接,所述第一支撑板(1)的内部设置有电机盒(11),所述电机盒(11)内壁的底部固定连接有电机(12),所述电机(12),所述电机(12)的输出轴依次贯穿电机盒(11)和第一支撑板(1)且延伸至第一支撑板(1)的外部,所述电机(12)输出轴固定连接有第二转轴(13),所述第二转轴(13)的底端与第二支撑板(2)的顶部转动连接,所述第二转轴(13)的顶部固定连接有第二齿轮(14),所述旋转台(7)的顶部固定连接有空心柱(15),所述空心柱(15)内壁的顶部与底部之间固定连接有支撑柱(16),所述支撑柱(16)的表面设置有LED灯链(17)。

2.根据权利要求1所述的立体旋转多功能电动展示架,其特征在于,所述第二齿轮(14)与第一齿轮(4)相啮合,所述空心柱(15)一侧的顶部与底部分别固定连接有第一展示箱(18)和第二展示箱(19)。

3.根据权利要求2所述的立体旋转多功能电动展示架,其特征在于,所述第一展示箱(18)的顶部与第二展示箱(19)的底部均固定连接有第二伸缩杆(20),两个所述第二伸缩杆(20)相对的一端均固定连接有防滑垫片(21),两个所述防滑垫片(21)分别与第一展示箱(18)和第二展示箱(19)内壁的两侧滑动连接,两个所述第二伸缩杆(20)的表面均套设有弹簧(22),所述第一展示箱(18)和第二展示箱(19)的顶部均设置有LED灯(39),所述第一展示箱(18)和第二展示箱(19)的表面均通过合页铰接有玻璃柜门(38)。

4.根据权利要求1所述的立体旋转多功能电动展示架,其特征在于,所述空心柱(15)另一侧的顶部与底部分别固定连接有第三展示箱(23)和第四展示箱(24),所述第四展示箱(24)内壁底部的两侧均滑动连接有弹性块(25),所述空心柱(15)的顶部设置有照明灯(40),所述第三展示箱(23)和第四展示箱(24)的顶部均设置有LED灯(39),所述第三展示箱(23)和第四展示箱(24)的表面均通过合页铰接有玻璃柜门(38)。

5.根据权利要求1所述的立体旋转多功能电动展示架,其特征在于,所述第一支撑板(1)底部的两侧均固定连接有第一固定块(26),两个所述第一固定块(26)相对的一侧之间固定连接有第一连接杆(27),所述第一连接杆(27)表面的一侧滑动连接有第一滑块(28),所述第一连接杆(27)表面的另一侧固定连接有第二固定块(29),所述第一滑块(28)与第二固定块(29)相对一侧的背面之间固定连接有剪叉式臂架(30),所述第二支撑板(2)顶部的两侧之间均固定连接有第三固定块(31),两个所述第三固定块(31)相对的一侧之间固定连接有第二连接杆(32),所述第二连接杆(32)表面的一侧滑动连接第二滑块(33),所述第二连接杆(32)表面的另一侧滑动连接第三滑块(34),所述剪叉式臂架(30)表面底部的两侧分别与第二滑块(33)和第三滑块(34)的背面固定连接,所述第二支撑板(2)的一侧固定连接有底座(35),所述底座(35)的顶部固定连接有液压伸缩杆(36),所述液压伸缩杆(36)的一端与第三滑块(34)的一侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的立体旋转多功能电动展示架,其特征在于,所述旋转台(7)的

两侧固定连接有启停把手(37),所述空心柱(15)的顶部设置有照明灯(40)。

一种立体旋转多功能电动展示架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示架领域，尤其涉及一种立体旋转多功能电动展示架。

背景技术

[0002] 目前市面上各种展览厅及场所，在展示各种产品时，基本上都采用平面固定展台的方式，造成占用展台场地面积较宽且参展价增高，特别在展示一些立体的实物产品时，得不到很好的对外展示效果，平面固定展台总让人感到有些呆板，不易吸引来更多的参观客商。

[0003] 现有技术中的展示架的基本上都是固定装置，不能对展览的物品进行立体全面的展示，并且现有技术的展示架的旋转功能不是很完善，使得人们观赏时需要围绕着展示架移动观赏，这样在人流较大时会造成很大的不便，有些具备旋转功能的展示架不具备随时启停的功能，使得当工作人员需要对展览品的一个面进行介绍时，需要去关闭电机从而调整展览架的角度，这样操作过于麻烦。

[0004] 因此，有必要提供一种立体旋转多功能电动展示架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种立体旋转多功能电动展示架，解决了现有技术的展示架大多不具备旋转的功能，使得人们观赏时需要围绕着展示架移动观赏的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种立体旋转多功能电动展示架，包括第一支撑板和第二支撑板，所述第一支撑板的顶部固定连接有第一转轴，所述第一转轴的顶部转动连接有第一齿轮，所述第一齿轮的轴心处固定连接有内转轴，所述内转轴表面的顶部套设有空心转轴，所述空心转轴的顶部固定连接有旋转台，所述空心转轴的内部设置有第一伸缩杆，所述内转轴的表面且位于空心转轴的内部设置有弹性环，所述弹性环的表面开设有锁孔，所述第一伸缩杆远离空心转轴的一端与锁孔配合连接，所述第一支撑板的内部设置有电机盒，所述电机盒内壁的底部固定连接有电机，所述电机，所述电机的输出轴依次贯穿电机盒和第一支撑板且延伸至第一支撑板的外部，所述电机输出轴固定连接有第二转轴，所述第二转轴的底端与第二支撑板的顶部转动连接，所述第二转轴的顶部固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0007] 优选的，所述旋转台的顶部固定连接有空心柱，所述空心柱内壁的顶部与底部之间固定连接有支撑柱，所述支撑柱的表面设置有LED灯链。

[0008] 优选的，所述空心柱一侧的顶部与底部分别固定连接有第一展示箱和第二展示箱，所述第一展示箱的顶部与第二展示箱的底部均固定连接有第二伸缩杆，两个所述第二伸缩杆相对的一端均固定连接有防滑垫片，两个所述防滑垫片分别与第一展示箱和第二展示箱内壁的两侧滑动连接，两个所述第二伸缩杆的表面均套设有弹簧，所述空心柱的顶部设置有照明灯，所述第一展示箱和第二展示箱的顶部均设置有LED灯，所述第一展示箱和第二展示箱的表面均通过合页铰接有玻璃柜门。

[0009] 优选的，所述空心柱另一侧的顶部与底部分别固定连接有第三展示箱和第四展示箱，所述第四展示箱内壁底部的两侧均滑动连接有弹性块，所述第三展示箱和第四展示箱的顶部均设置有LED灯，所述第三展示箱和第四展示箱的表面均通过合页铰接有玻璃柜门。

[0010] 优选的，所述第一支撑板底部的两侧均固定连接有第一固定块，两个所述第一固定块相对的一侧之间固定连接有第一连接杆，所述第一连接杆表面的一侧滑动连接有第一滑块，所述第一连接杆表面的另一侧固定连接有第二固定块，所述第一滑块与第二固定块相对一侧的背面之间固定连接有剪叉式臂架，所述第二支撑板顶部的两侧之间固定连接有第三固定块，两个所述第三固定块相对的一侧之间固定连接有第二连接杆，所述第二连接杆表面的一侧滑动连接第二滑块，所述第二连接杆表面的另一侧滑动连接第三滑块，所述剪叉式臂架表面底部的两侧分别与第二滑块和第三滑块的背面固定连接，所述第二支撑板的一侧固定连接有底座，所述底座的顶部固定连接有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的一端与第三滑块的一侧固定连接。

[0011] 优选的，所述旋转台的两侧固定连接有启停把手，所述空心柱的顶部设置有照明灯。

[0012] 与相关技术相比较，本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型提供一种立体旋转多功能电动展示架，将需要展示的物品分别放入到第一展示箱、第二展示箱、第三展示箱和第四展示箱中，第一展示箱、第二展示箱通过内部设置的第二伸缩杆和防滑垫片将物品进行固定，第三展示箱中的弹性块能够将物品进行夹紧，防止不规则的物品在展览时晃动，当展览的物品放入后关闭对应的玻璃柜门，启动电机，电机带动第二转轴转动第二转轴带动第二齿轮转动，第二齿轮带动，第二齿轮带动第一齿轮转动，第一齿轮转动带动内转轴转动，内转轴转动带动表面套设的弹性环转动，弹性环转动带动卡接在上面的伸缩杆转动，伸缩杆带动空心转轴转动，从而空心转轴带动旋转台转动，这样旋转台上的空心柱转动，空心柱带动两侧的第一展示箱、第二展示箱、第三展示箱和第四展示箱转动，第一展示箱、第二展示箱、第三展示箱和第四展示箱转动带动内部固定的展品转动，这样观览的人可以在原地不动就能观览到整个展览品的所有结构了，另外当工作人员需要对展览品的一个地方进行介绍时，可以抓住那个面的挡块启停把手，此时旋转台停止转动，使得空心转轴停止，这样空心转轴内部的伸缩杆也停止转动，但因为内转轴还在转动，所以伸缩杆会与弹性环上滑出到弹性环的表面，当介绍完毕后松开圆台，伸缩杆对弹性环挤压与弹性环配合连接，从而旋转台又能恢复自动旋转，启动液压伸缩杆推动第三滑块在第二连接杆上滑动，从而使剪叉式臂架向内收缩从起到对第一支撑板的升降作用，这样也就可以对展览品进行升降了，这样就可以根据不同人群的身高来调整展示架的高低，使得人们观赏的更加舒适。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架的一种较佳实施例的结构示意图；

[0015] 图2为图1所示空心柱的结构示意图；

[0016] 图3为图1所示空心转轴的结构示意图；

[0017] 图4为图1所示弹性环的结构示意图；

[0018] 图5为图1所示的A处的局部放大图。

[0019] 图中标号：1、第一支撑板，2、第二支撑板，3、第一转轴，4、第一齿轮，5、内转轴，6、空心转轴，7、旋转台，8、第一伸缩杆，9、弹性环，10、锁孔，11、电机盒，12、电机，13、第二转轴，14、第二齿轮，15、空心柱，16、支撑柱，17、LED灯链，18、第一展示箱，19、第二展示箱，20、第二伸缩杆，21、防滑垫片，22、弹簧，23、第三展示箱，24、第四展示箱，25、弹性块，26、第一固定块，27、第一连接杆，28、第一滑块，29、第二固定块，30、剪叉式臂架，31、第三固定块，32、第二连接杆，33、第二滑块，34、第三滑块，35、底座，36、液压伸缩杆，37、启停把手，38、玻璃柜门，39、LED灯，40、照明灯。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5，其中，图1为本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示空心柱的结构示意图；图3为图1所示空心转轴的结构示意图；图4为图1所示弹性环的结构示意图；图5为图1所示的A处的局部放大图。立体旋转多功能电动展示架包括第一支撑板1和第二支撑板2，所述第一支撑板1的顶部固定连接有第一转轴3，所述第一转轴3的顶部转动连接有第一齿轮4，所述第一齿轮4的轴心处固定连接有内转轴5，所述内转轴5表面的顶部套设有空心转轴6，所述空心转轴6的顶部固定连接有旋转台7，所述空心转轴6的内部设置有第一伸缩杆8，所述内转轴5的表面且位于空心转轴6的内部设置有弹性环9，所述弹性环9的表面开设有锁孔10，所述第一伸缩杆8远离空心转轴6的一端与锁孔10配合连接，所述第一支撑板1的内部设置有电机盒11，所述电机盒11内壁的底部固定连接有电机12，所述电机12，所述电机12的输出轴依次贯穿电机盒11和第一支撑板1且延伸至第一支撑板1的外部，所述电机12输出轴固定连接有第二转轴13，所述第二转轴13的底端与第二支撑板2的顶部转动连接，所述第二转轴13的顶部固定连接有第二齿轮14，所述旋转台7的顶部固定连接有空心柱15，所述空心柱15内壁的顶部与底部之间固定连接有支撑柱16，所述支撑柱16的表面设置有LED灯链17，所述LED灯链17需要外接电源，通过LED灯链17可以使在阴暗的天气也能对展览品进行观赏了，所述空心转轴6的内部设置有若干个伸缩杆8，所述弹性环9表面开设的锁孔10与伸缩杆8的个数相同。

[0022] 所述第二齿轮14与第一齿轮4相啮合，所述空心柱15一侧的顶部与底部分别固定连接有第一展示箱18和第二展示箱19。

[0023] 所述第一展示箱18的顶部与第二展示箱19的底部均固定连接有第二伸缩杆20，两个所述第二伸缩杆20相对的一端均固定连接有防滑垫片21，两个所述防滑垫片21分别与第一展示箱18和第二展示箱19内壁的两侧滑动连接，两个所述第二伸缩杆20的表面均套设有弹簧22，所述第一展示箱18和第二展示箱19的顶部均设置有LED灯39，所述第一展示箱18和第二展示箱19的表面均通过合页铰接有玻璃柜门38，所述第一展示箱和第二展示箱均为透明玻璃材料制作。

[0024] 所述空心柱15另一侧的顶部与底部分别固定连接有第三展示箱23和第四展示箱24，所述第四展示箱24内壁底部的两侧均滑动连接有弹性块25，所述第三展示箱23和第四

展示箱24的顶部均设置有LED灯39，所述第三展示箱23和第四展示箱24的表面均通过合页铰接有玻璃柜门38，所述弹性块25为软质材料，所述第三展示箱23和第四展示箱24均为透明玻璃材料制作。

[0025] 所述第一支撑板1底部的两侧均固定连接有第一固定块26，两个所述第一固定块26相对的一侧之间固定连接有第一连接杆27，所述第一连接杆27表面的一侧滑动连接有第一滑块28，所述第一连接杆27表面的另一侧固定连接有第二固定块29，所述第一滑块28与第二固定块29相对一侧的背面之间固定连接有剪叉式臂架30，所述第二支撑板2顶部的两侧之间固定连接有第三固定块31，两个所述第三固定块31相对的一侧之间固定连接有第二连接杆32，所述第二连接杆32表面的一侧滑动连接第二滑块33，所述第二连接杆32表面的另一侧滑动连接第三滑块34，所述剪叉式臂架30表面底部的两侧分别与第二滑块33和第三滑块34的背面固定连接，所述第二支撑板2的一侧固定连接有底座35，所述底座35的顶部固定连接有液压伸缩杆36，所述液压伸缩杆36的一端与第三滑块34的一侧固定连接。

[0026] 所述空心柱15的顶部设置有照明灯40，所述旋转台7的两侧固定连接有启停把手37，所述空心柱15的顶部设置有照明灯40，所述照明灯40和LED灯39均可内置电池。

[0027] 本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架的工作原理如下：

[0028] 将需要展示的物品分别放入到第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24中，第一展示箱18、第二展示箱19通过内部设置的第二伸缩杆和防滑垫片21将物品进行固定，第三展示箱23中的弹性块25能够将物品进行夹紧，防止不规则的物品在展览时晃动，当展览的物品放入后关闭对应的玻璃柜门38，启动电机12，电机12带动第二转轴13转动第二转轴13带动第二齿轮14转动，第二齿轮14带动，第二齿轮14带动第一齿轮4转动，第一齿轮4转动带动内转轴5转动，内转轴5转动带动表面套设的弹性环9转动，弹性环9转动带动卡接在上面的伸缩杆8转动，伸缩杆8带动空心转轴6转动，从而空心转轴6带动旋转台7转动，这样旋转台7上的空心柱15转动，空心柱15带动两侧的第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24转动，第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24转动带动内部固定的展品转动，这样观览的人可以在原地不动就能观览到整个展览品的所有结构了，另外当工作人员需要对展览品的一个地方进行介绍时，可以抓住那个面的挡块启停把手37，此时旋转台7停止转动，使得空心转轴6停止，这样空心转轴6内部的伸缩杆8也停止转动，但因为内转轴5还在转动，所以伸缩杆8会与弹性环9上滑出到弹性环9的表面，当介绍完毕后松开圆台7，伸缩杆8对弹性环9挤压与弹性环9配合连接，从而旋转台7又能恢复自动旋转，启动液压伸缩杆36推动第三滑块34在第二连接杆32上滑动，从而使剪叉式臂架30向内收缩从起到对第一支撑板1的升降作用。

[0029] 与相关技术相比较，本实用新型提供的立体旋转多功能电动展示架具有如下有益效果：

[0030] 将需要展示的物品分别放入到第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24中，第一展示箱18、第二展示箱19通过内部设置的第二伸缩杆和防滑垫片21将物品进行固定，第三展示箱23中的弹性块25能够将物品进行夹紧，防止不规则的物品在展览时晃动，当展览的物品放入后关闭对应的玻璃柜门38，启动电机12，电机12带动第二转轴13转动第二转轴13带动第二齿轮14转动，第二齿轮14带动，第二齿轮14带动第一齿轮4转动，第一齿轮4转动带动内转轴5转动，内转轴5转动带动表面套设的弹性环9转动，弹性环9

转动带动卡接在上面的伸缩杆8转动，伸缩杆8带动空心转轴6转动，从而空心转轴6带动旋转台7转动，这样旋转台7上的空心柱15转动，空心柱15带动两侧的第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24转动，第一展示箱18、第二展示箱19、第三展示箱23和第四展示箱24转动带动内部固定的展品转动，这样观览的人可以在原地不动就能观览到整个展览品的所有结构了，另外当工作人员需要对展览品的一个地方进行介绍时，可以抓住那个面的挡块启停把手37，此时旋转台7停止转动，使得空心转轴6停止，这样空心转轴6内部的伸缩杆8也停止转动，但因为内转轴5还在转动，所以伸缩杆8会与弹性环9上滑出到弹性环9的表面，当介绍完毕后松开圆台7，伸缩杆8对弹性环9挤压与弹性环9配合连接，从而旋转台7又能恢复自动旋转，启动液压伸缩杆36推动第三滑块34在第二连接杆32上滑动，从而使剪叉式臂架30向内收缩从起到对第一支撑板1的升降作用，这样也就可以对展览品进行升降了，这样就可以根据不同人群的身高来调整展示架的高低，使得人们观赏的更加舒适。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

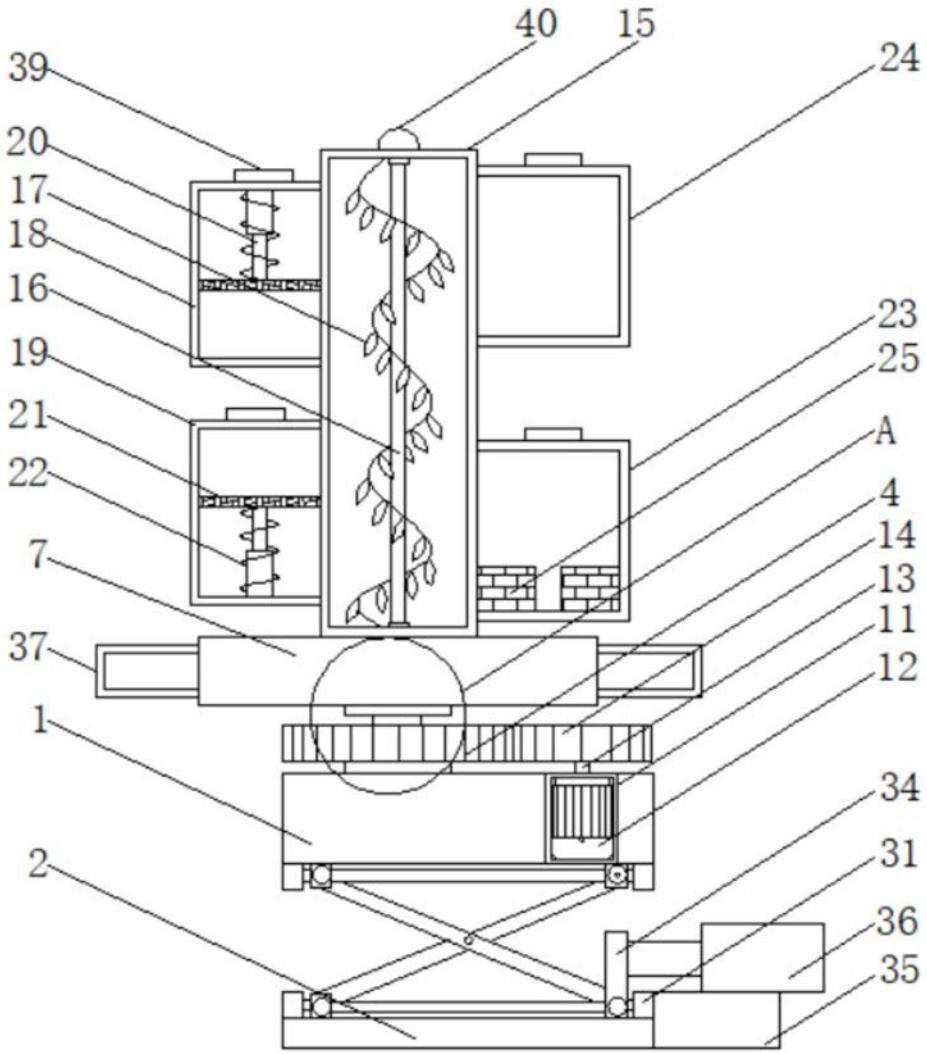


图1

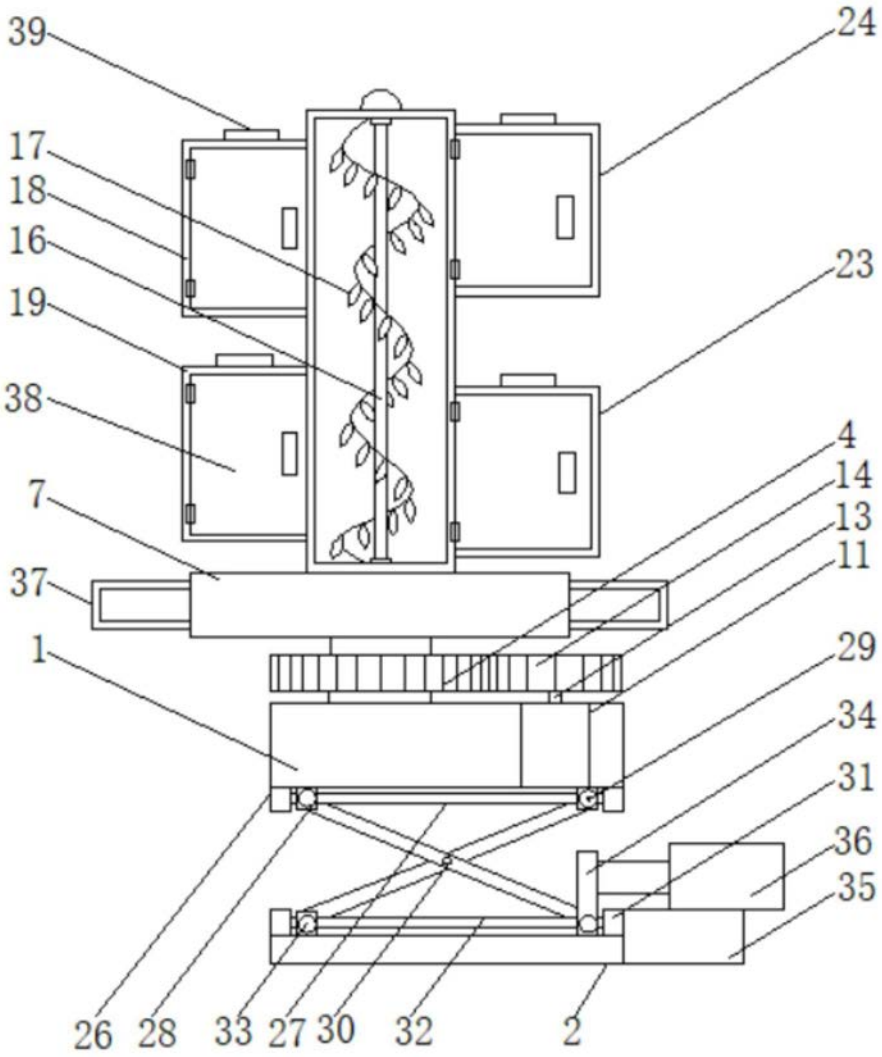

39
24
17
18
16
19
23
38
4
14
7
13
11
37
1
29
34
31
36
35
26
28
33
27
30
32
2

图2

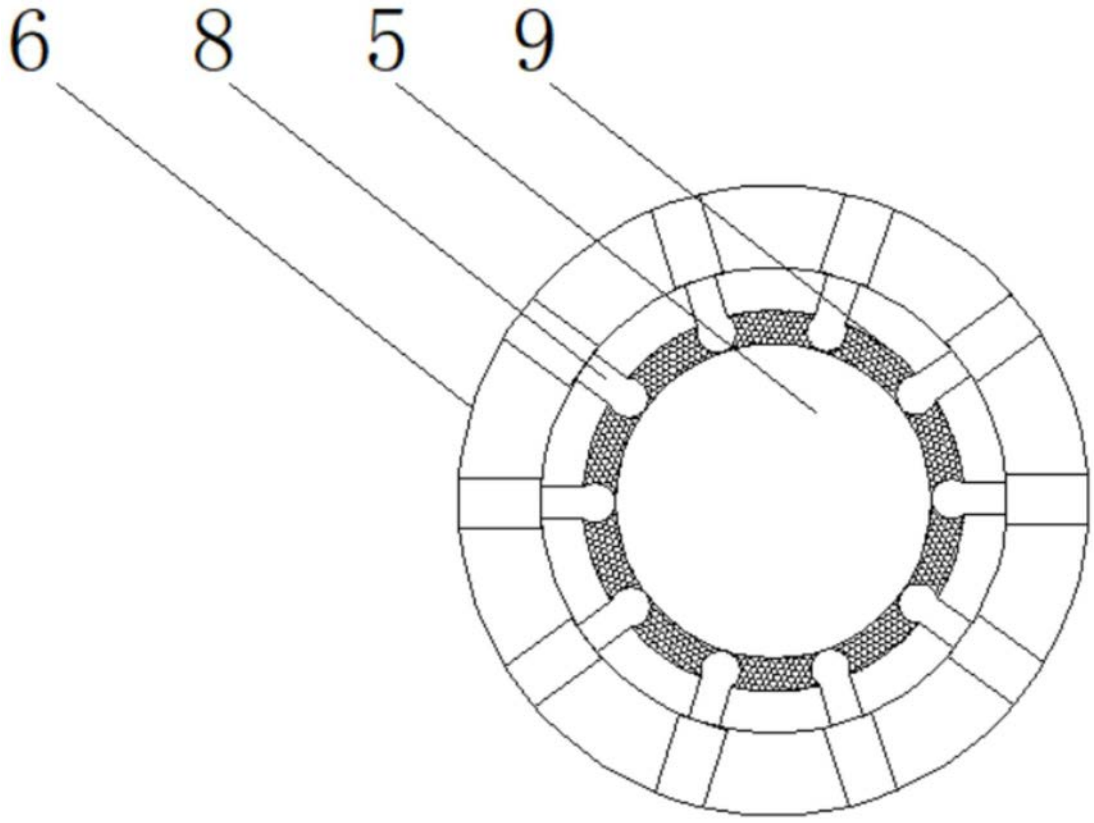


图3

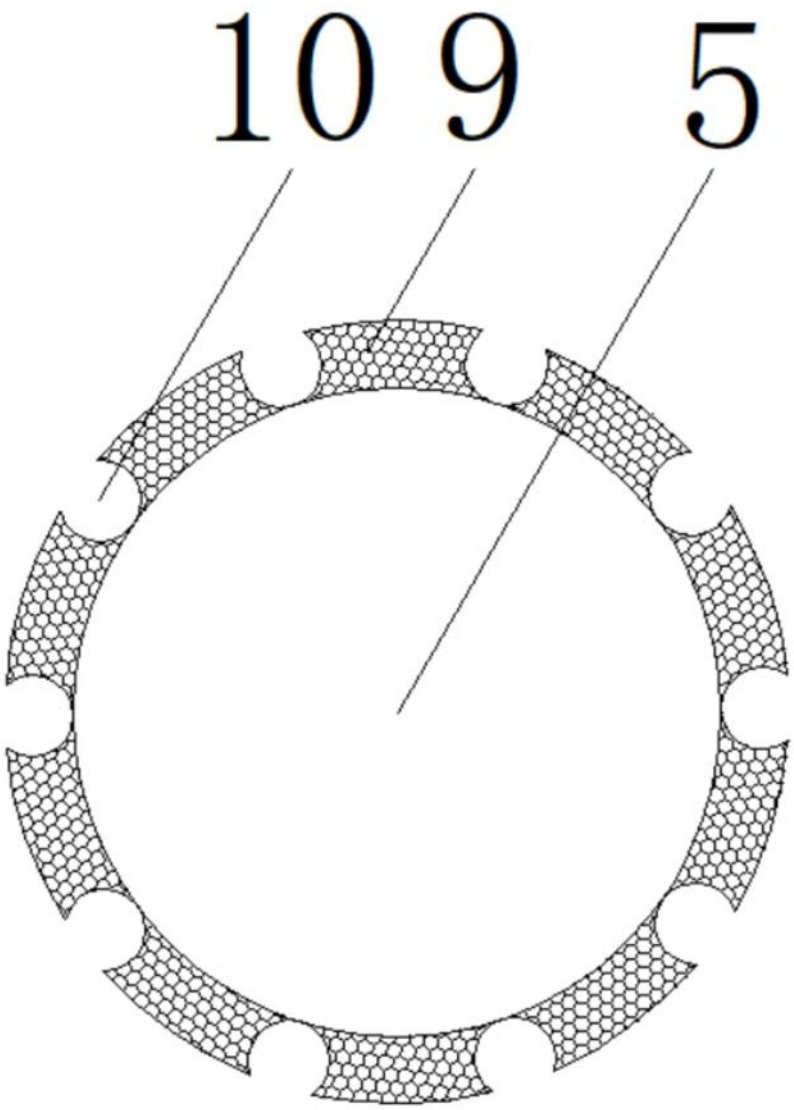


图4

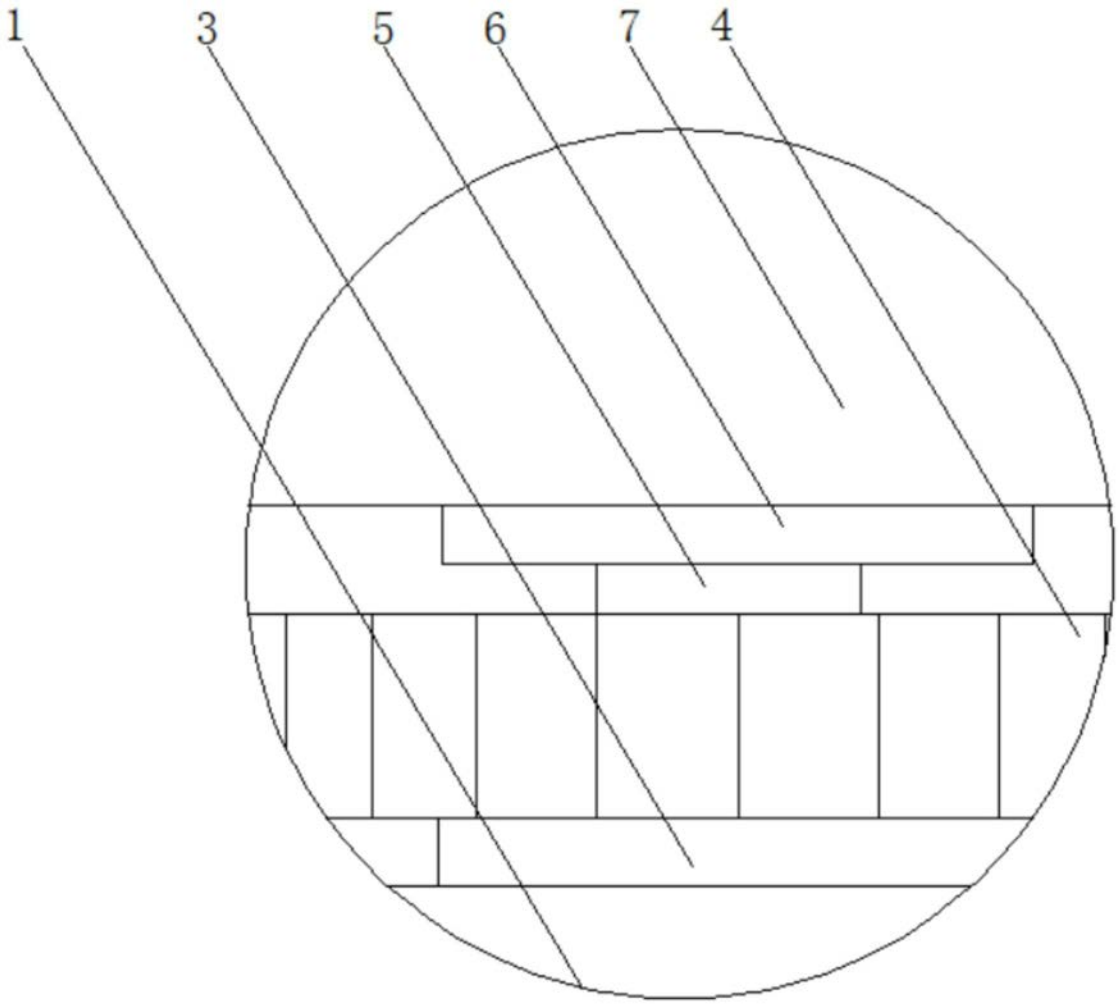


图5