(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116830923 A
(43)申请公布日 2023.10.03

(21)申请号 202310843336.3
(22)申请日 2023.07.10
(71)申请人 安徽极科奥美工业科技有限公司
地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区蚂蚁乐居智能制造产业园
(72)发明人 朱志鹏
(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
专利代理师 崔绪伸
(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 9/28(2018.01)
A01G 13/02(2006.01)
A01G 27/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
E03F 5/10(2006.01)

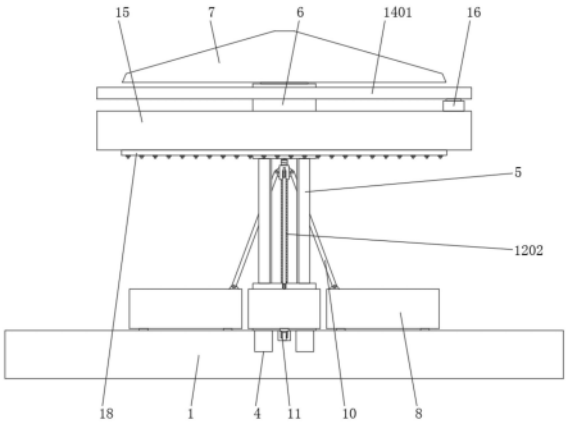
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种园林可调节花架

(57)摘要

本发明公开了一种园林可调节花架，包括底座，所述底座的顶部中点固定有固定柱一，且固定柱一的顶部固定有多组立板，所述底座的上方四周设置有栽培箱，所述立板的内侧设置有活动管，且活动管的外侧转动连接有连接杆，所述连接杆与栽培箱转动连接；所述立板的内侧还设置有驱动组件。该园林可调节花架设置有活动管和连接杆，使用时，通过驱动组件带动活动管进行升降，即可使活动管外侧多个连接杆带动多个栽培箱移出至遮雨板外侧采光或移动至遮雨板内侧避雨，相较于对比案例，通过对栽培箱位置进行调整的这种方式可避免栽培箱内的植物因采光不足而导致出现枯黄掉叶的情况，使得植物的生长环境更好。



CN 116830923 A

1.一种园林可调节花架,包括底座(1),其特征在于:

所述底座(1)的顶部中点固定有固定柱一(2),且固定柱一(2)的顶部固定有多组立板(5),所述立板(5)的顶部固定有固定柱二(6),且固定柱二(6)的顶部固定有遮雨板(7),所述底座(1)的上方四周设置有栽培箱(8),所述立板(5)的内侧设置有活动管(9),且活动管(9)的外侧转动连接有连接杆(10),所述连接杆(10)与栽培箱(8)转动连接;

所述立板(5)的内侧还设置有驱动组件(12),所述驱动组件(12)用于带动活动管(9)进行竖向移动;

所述固定柱二(6)外侧的上下两端分别套设有集雨组件(14)和环形集水仓(15),且环形集水仓(15)的顶部设置有进水管(16),所述进水管(16)的底部设置有封堵组件(17)。

2.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述栽培箱(8)的底部中点安装有滑轮(11),且滑轮(11)位于导向槽(3)中,所述导向槽(3)开设于底座(1)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述驱动组件(12)包括电机(1201),所述电机(1201)安装于固定柱二(6)的内部,且电机(1201)的输出端与丝杆(1202)相连接,所述丝杆(1202)安装于立板(5)的内侧,且丝杆(1202)贯穿活动管(9)与其螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有排污槽(4),所述栽培箱(8)的内侧两端开设有多组排水孔(13),且排水孔(13)与排污槽(4)垂直对应。

5.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述集雨组件(14)包括集雨盘(1401),所述集雨盘(1401)套设于固定柱二(6)的外侧上方,且集雨盘(1401)的表面开设有集雨槽(1402),所述集雨槽(1402)的内侧开设有导水口(1403),且导水口(1403)的底部固定有排水管(1404),所述排水管(1404)位于进水管(16)中,所述导水口(1403)的内侧还设置有过滤网。

6.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述封堵组件(17)包括转杆(1701),所述转杆(1701)安装于进水管(16)的底部外侧,且转杆(1701)上转动连接有L形封堵板(1702),所述转杆(1701)上还套设有扭簧,且扭簧的两端分别与L形封堵板(1702)和进水管(16)的外壁相连接。

7.根据权利要求1所述的一种园林可调节花架,其特征在于:所述环形集水仓(15)的内部设置有输送泵,且输送泵通过输送管与环形喷淋管(18)相连接,所述环形喷淋管(18)安装于环形集水仓(15)的底部,且环形喷淋管(18)的底部设置有多组喷嘴。

一种园林可调节花架

技术领域

[0001] 本发明涉及园林花架相关技术领域，具体为一种园林可调节花架。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，人们对于生活周边环境的要求也越来越高，生态园林对于自然环境上起到了很好的改善作用，是自然生态的调节剂，保护了生态平衡，促进人们的身心健康。

[0003] 公开号为CN214801087U的中国专利，其公开了一种园林工程设计用花架，其包括底座，园林工程设计用花架还包括转筒和盆栽支架，转筒竖直转动连接在底座上，底座内设置有用于驱动转筒相对底座转动的电机，盆栽支架用于放置盆栽，盆栽支架固定连接在转筒侧壁，盆栽支架设有多个，多个盆栽支架沿转筒的周向分布，盆栽支架上方设有用于挡雨的挡雨板，挡雨板与转筒连接。

[0004] 综上所述，上述专利通过设置挡雨板对盆栽上方进行遮挡，为了保证挡雨板下方的多个盆栽能够受到阳光照射，使用时通过电机驱动转筒转动，使转筒带动盆栽支架以及盆栽一起转动，以便通过调整盆栽角度使盆栽受到阳光照射，但这种调整方式，由于盆栽在调整后仍然处于挡雨板下方，上述专利不便将盆栽移出至挡雨板外侧，这样会导致挡雨板依旧会对盆栽的采光造成一定影响，其次，上述专利通过设置集雨箱，以便在下雨时对雨水进行收集，但由于上述专利不便对集雨箱的进水口进行封堵，因此集雨箱内部的水在夏季会出现挥发速度过快的情况，对于雨水的保存时间较短。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种园林可调节花架，以解决上述背景技术中提出的上述专利不便将盆栽移出至挡雨板外侧，挡雨板会对盆栽的采光造成一定影响，其次上述专利不便对集雨箱的进水口进行封堵的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种园林可调节花架，包括底座，

[0007] 所述底座的顶部中点固定有固定柱一，且固定柱一的顶部固定有多组立板，所述立板的顶部固定有固定柱二，且固定柱二的顶部固定有遮雨板，所述底座的上方四周设置有栽培箱，所述立板的内侧设置有活动管，且活动管的外侧转动连接有连接杆，所述连接杆与栽培箱转动连接；

[0008] 所述立板的内侧还设置有驱动组件，所述驱动组件用于带动活动管进行竖向移动；

[0009] 所述固定柱二外侧的上下两端分别套设有集雨组件和环形集水仓，且环形集水仓的顶部设置有进水管，所述进水管的底部设置有封堵组件。

[0010] 通过采用上述技术方案，在使用时，可通过驱动组件带动活动管下降，此时连接杆的两端会分别在活动管和栽培箱上转动，以便使连接杆带动多个栽培箱在底座上向远离底座中轴线的一端横向移动，进而可以将多个栽培箱移出至遮雨板外侧，这样就能够在日常

使用时使栽培箱受到充足的阳光照射，下雨时，可再通过驱动组件带动活动管上升，使连接杆带动多个栽培箱在底座上向靠近底座中轴线的一端横向移动，这样就可以将多个栽培箱收拢至遮雨板下方进行避雨，进而避免栽培箱内水分过多导致植物烂根死亡，相较于对比案例，该技术方案，下雨时可将多个栽培箱移动至遮雨板下方进行避雨，天晴时可将多个栽培箱移动至遮雨板外侧方便采光，使得植物的生长更好，避免植物受到遮挡而导致无法进行光合作用而枯黄掉叶。

[0011] 优选的，所述栽培箱的底部中点安装有滑轮，且滑轮位于导向槽中，所述导向槽开设于底座的上表面。

[0012] 通过采用上述技术方案，该栽培箱在底座上横向移动时，其底部的滑轮会同时在导向槽中滑动，起到对栽培箱横向导向的作用。

[0013] 优选的，所述驱动组件包括电机，所述电机安装于固定柱二的内部，且电机的输出端与丝杆相连接，所述丝杆安装于立板的内侧，且丝杆贯穿活动管与其螺纹连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过电机带动丝杆转动，即可使丝杆带动与其螺纹连接的活动管进行竖向移动，以便使活动管外侧的连接杆带动栽培箱在底座进行横向移动。

[0015] 优选的，所述底座的上表面开设有排污槽，所述栽培箱的内侧两端开设有多组排水孔，且排水孔与排污槽垂直对应。

[0016] 通过采用上述技术方案，栽培箱底部的排水孔可以对栽培箱内部土壤进行排水，避免水分过多，同时，排水孔排出含有泥土的水会留至排污槽中，以避免含有泥土的污水流入导向槽对滑轮的滑动造成阻碍。

[0017] 优选的，所述集雨组件包括集雨盘，所述集雨盘套设于固定柱二的外侧上方，且集雨盘的表面开设有集雨槽，所述集雨槽的内侧开设有导水口，且导水口的底部固定有排水管，所述排水管位于进水管中，所述导水口的内侧还设置有过滤网。

[0018] 通过采用上述技术方案，下雨时，雨水会通过遮雨板流至集雨盘上的集雨槽中，并通过集雨槽内部的导水口排入排水管中，并通过排水管排入进水管，最终流入环形集水仓对雨水进行收集，以便对雨水回收再利用，导水口内侧的过滤网可以对雨水中的杂质进行过滤，提高其功能性，并且相较于对比案例，通过集雨盘以及集雨槽的设置可以提高对雨水的收集量。

[0019] 优选的，所述封堵组件包括转杆，所述转杆安装于进水管的底部外侧，且转杆上转动连接有L形封堵板，所述转杆上还套设有扭簧，且扭簧的两端分别与L形封堵板和进水管的外壁相连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，雨水在进入进水管内后，雨水在流动状态下会撞击L形封堵板，并带动L形封堵板围绕着转杆顺时针转动，使得进水管底部处于开启状态，当进水管内的雨水停止流动后，转杆上的扭簧则会带动L形封堵板逆时针转动，以便使L形封堵板抵住进水管的底部对其进行封堵，这样就能够降低在夏季炎热时期环形集水仓内雨水挥发的速度，进而提高对雨水的保存时间。

[0021] 优选的，所述环形集水仓的内部设置有输送泵，且输送泵通过输送管与环形喷淋管相连接，所述环形喷淋管安装于环形集水仓的底部，且环形喷淋管的底部设置有多组喷嘴。

[0022] 通过采用上述技术方案，在需要对栽培箱进行浇水时，在多个栽培箱向靠近底座

中轴线的一端移动收拢后，可通过环形集水仓内部的输送泵将水输送至环形喷淋管中，即可使环形喷淋管底部的喷头向下对栽培箱内的植物进行喷淋浇水，使得在使用时期无需人工浇水作业，降低了工作人员的劳动强度，提高其自动化性能。

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该园林可调节花架，

[0024] (1)设置有活动管和连接杆，使用时，通过驱动组件带动活动管进行升降，即可使活动管外侧多个连接杆带动多个栽培箱移出至遮雨板外侧采光或移动至遮雨板内侧避雨，相较于对比案例，通过对栽培箱位置进行调整的这种方式可避免栽培箱内的植物因采光不足而导致出现枯黄掉叶的情况，使得植物的生长环境更好；

[0025] (2)设置有集雨组件和封堵组件，在下雨时，通过集雨组件可将雨水导流至进水管中，并最终流入环形集水仓进行储存，并且集雨组件可以提高对雨水的收集量，当进水管内的雨水停止流动后，转杆上的扭簧则会带动L形封堵板逆时针转动，以便使L形封堵板抵住进水管的底部对其进行封堵，这样就能够降低在夏季炎热时期环形集水仓内雨水挥发的速度，进而提高对雨水的保存时间。

附图说明

[0026] 图1为本发明正视结构示意图；

[0027] 图2为本发明底座俯视结构示意图；

[0028] 图3为本发明固定柱二剖视结构示意图；

[0029] 图4为本发明栽培箱俯视结构示意图；

[0030] 图5为本发明集雨盘俯视结构示意图；

[0031] 图6为本发明进水管剖视结构示意图。

[0032] 图中：1、底座，2、固定柱一，3、导向槽，4、排污槽，5、立板，6、固定柱二，7、遮雨板，8、栽培箱，9、活动管，10、连接杆，11、滑轮，12、驱动组件，1201、电机，1202、丝杆，13、排水孔，14、集雨组件，1401、集雨盘，1402、集雨槽，1403、导水口，1404、排水管，15、环形集水仓，16、进水管，17、封堵组件，1701、转杆，1702、L形封堵板，18、环形喷淋管。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种园林可调节花架，如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示，底座1的顶部中点固定有固定柱一2，且固定柱一2的顶部固定有多组立板5，立板5的顶部固定有固定柱二6，且固定柱二6的顶部固定有遮雨板7，底座1的上方四周设置有栽培箱8，立板5的内侧设置有活动管9，且活动管9的外侧转动连接有连接杆10，连接杆10与栽培箱8转动连接；

[0035] 立板5的内侧还设置有驱动组件12，驱动组件12用于带动活动管9进行竖向移动；

[0036] 固定柱二6外侧的上下两端分别套设有集雨组件14和环形集水仓15，且环形集水仓15的顶部设置有进水管16，进水管16的底部设置有封堵组件17。

[0037] 如图1所示，栽培箱8的底部中点安装有滑轮11，且滑轮11位于导向槽3中，导向槽3开设于底座1的上表面。

[0038] 如图1和图3所示，驱动组件12包括电机1201，电机1201安装于固定柱二6的内部，且电机1201的输出端与丝杆1202相连接，丝杆1202安装于立板5的内侧，且丝杆1202贯穿活动管9与其螺纹连接。

[0039] 如图1、图2和图4所示，底座1的上表面开设有排污槽4，栽培箱8的内侧两端开设有多组排水孔13，且排水孔13与排污槽4垂直对应。

[0040] 如图和图5所示，集雨组件14包括集雨盘1401，集雨盘1401套设于固定柱二6的外侧上方，且集雨盘1401的表面开设有集雨槽1402，集雨槽1402的内侧开设有导水口1403，且导水口1403的底部固定有排水管1404，排水管1404位于进水管16中，导水口1403的内侧还设置有过滤网。

[0041] 如图1、图5和图6所示，封堵组件17包括转杆1701，转杆1701安装于进水管16的底部外侧，且转杆1701上转动连接有L形封堵板1702，转杆1701上还套设有扭簧，且扭簧的两端分别与L形封堵板1702和进水管16的外壁相连接。

[0042] 如图1所示，环形集水仓15的内部设置有输送泵，且输送泵通过输送管与环形喷淋管18相连接，环形喷淋管18安装于环形集水仓15的底部，且环形喷淋管18的底部设置有多组喷嘴。

[0043] 工作原理：天晴使用时，可打开电机1201带动丝杆1202转动，使丝杆1202带动活动管9下降，此时连接杆10的两端会分别在活动管9和栽培箱8上转动，多个连接杆10会带动多个栽培箱8在底座1上向远离底座1中轴线的一端横向移动，进而可以将多个栽培箱8移出至遮雨板7外侧，栽培箱8内的植物进行采光，下雨时，再次打开电机1201带动丝杆1202转动，使丝杆1202带动活动管9上升，此时连接杆10的两端会分别在活动管9和栽培箱8上转动，多个连接杆10会带动多个栽培箱8在底座1上向靠近底座1中轴线的一端横向移动，进而可以将多个栽培箱8移动至遮雨板7下方进行避雨，雨水在会通过遮雨板7流入集雨盘1401上的集雨槽1402中，并通过导水口1403流入排水管1404中，最终通过进水管16流入环形集水仓15中进行收集，当进水管16内的雨水停止流动后，转杆1701上的扭簧则会带动L形封堵板1702逆时针转动抵住进水管16的底部对其进行封堵，以降低环形集水仓15内雨水的挥发速度。

[0044] 这就完成整个操作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0045] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本发明的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0046] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

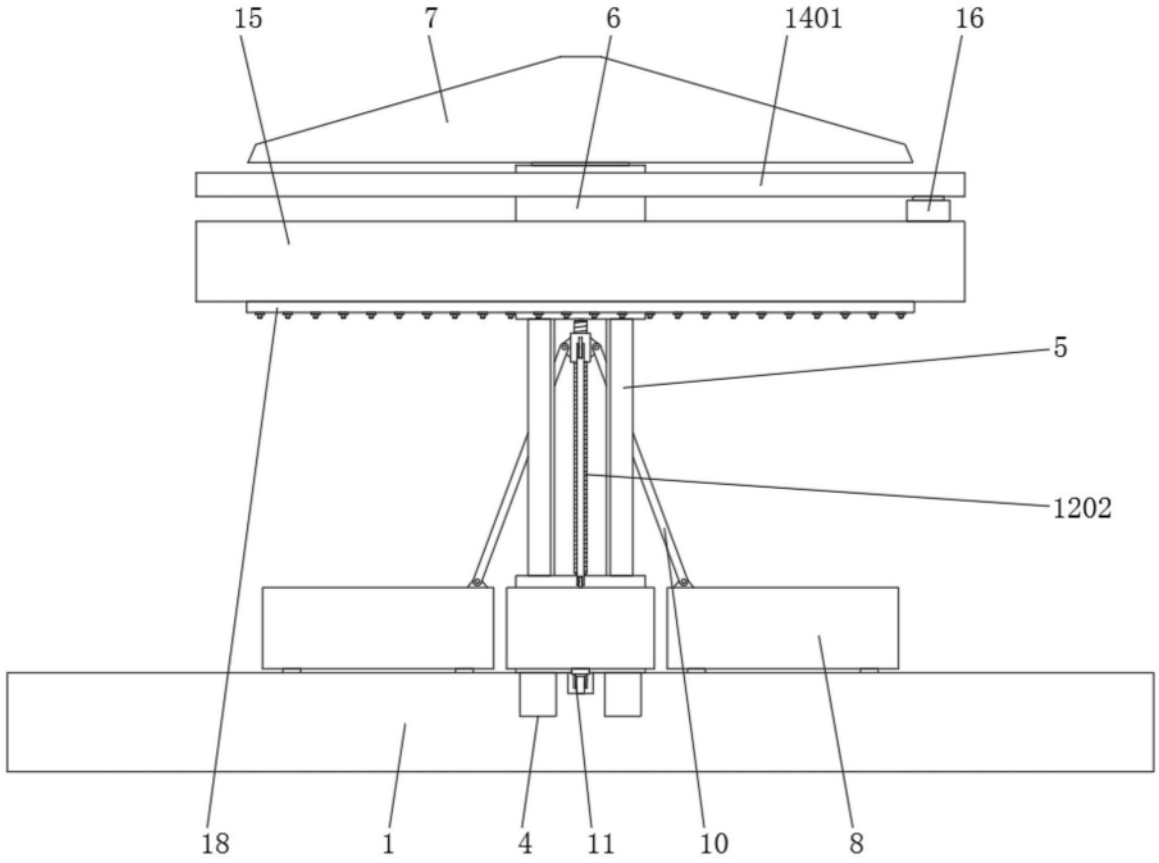


图1

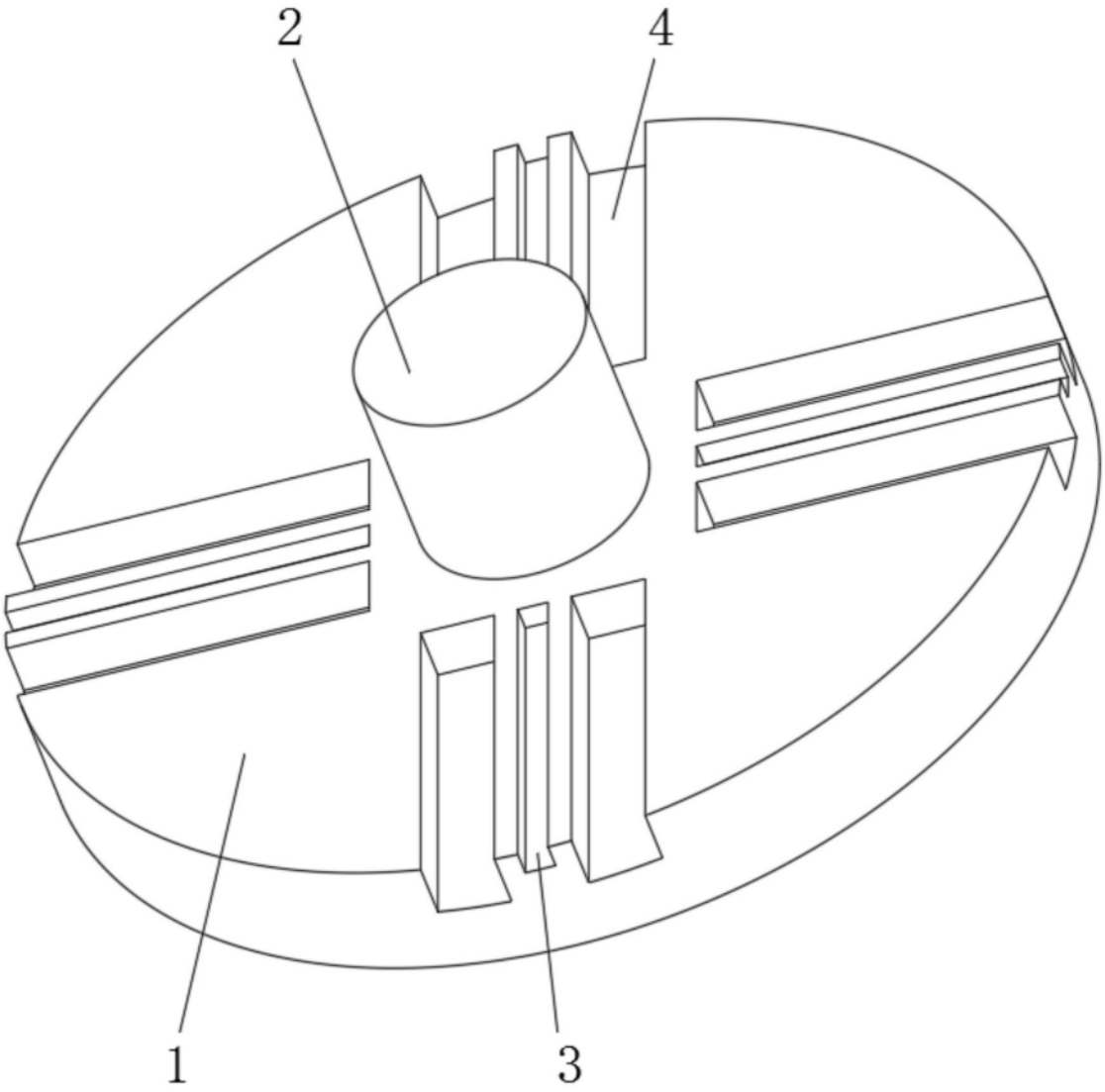


图2

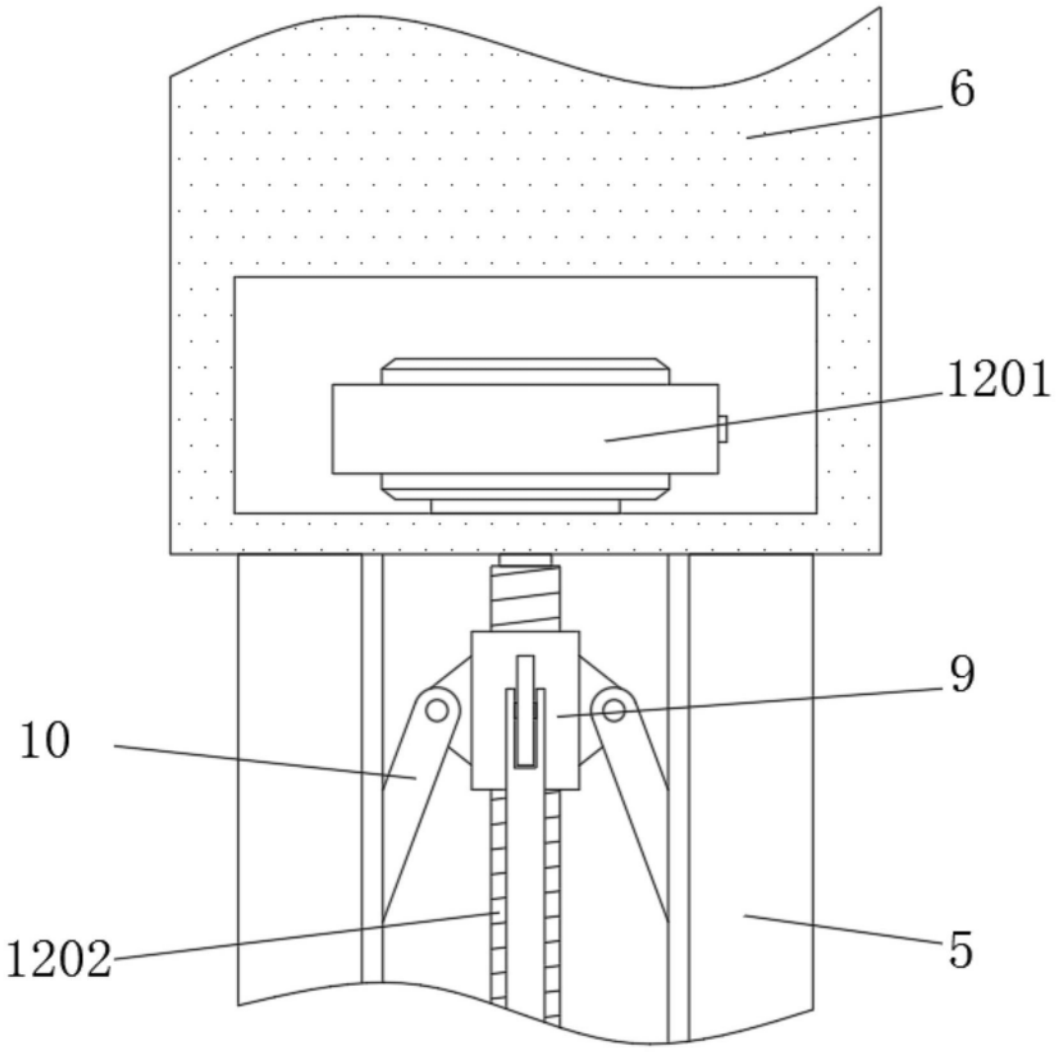


图3

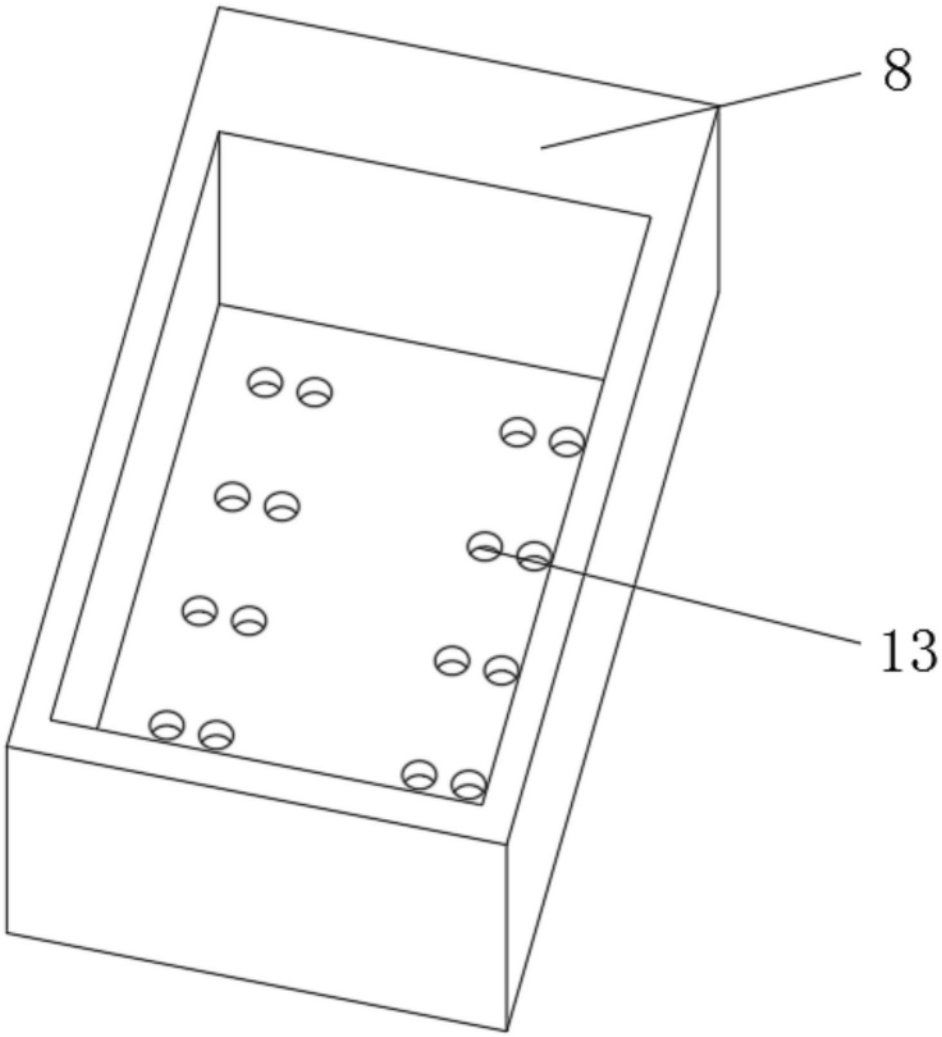


图4

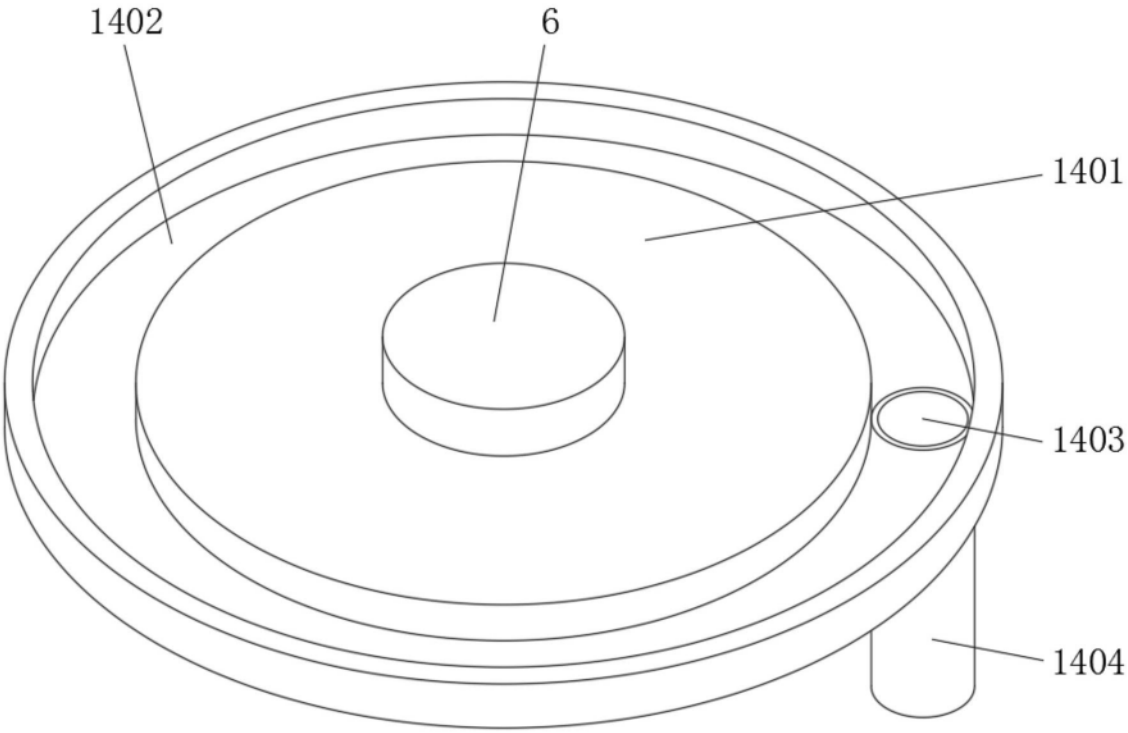


图5

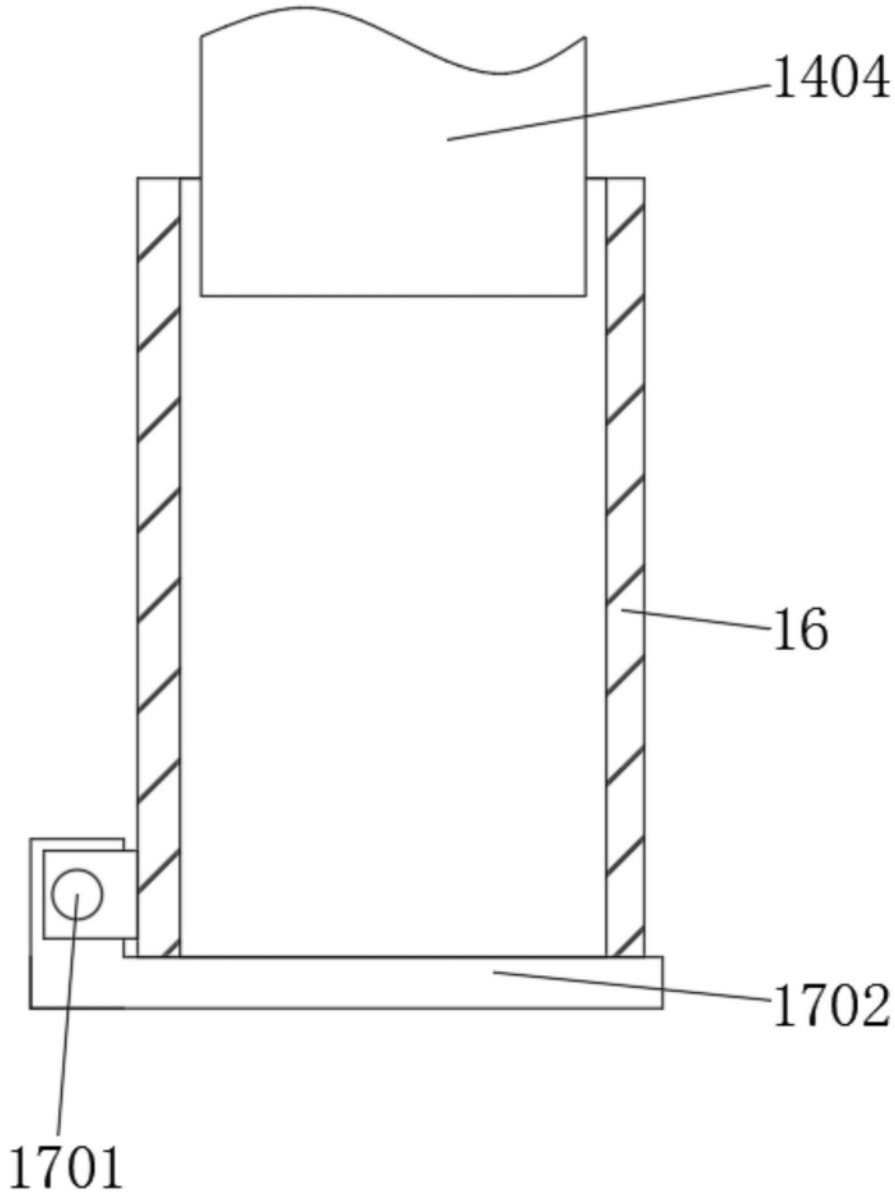


图6