(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217591606 U
(45)授权公告日 2022.10.18

(21)申请号 202220562587.5
(22)申请日 2022.03.15
(73)专利权人 武汉生物工程学院
地址 430415 湖北省武汉市阳逻经济开发区汉施路1号
(72)发明人 周加宁 刘波
(74)专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42222
专利代理师 吴艳姣
(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/00(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)
A47F 5/00(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)
A47F 11/10(2006.01)

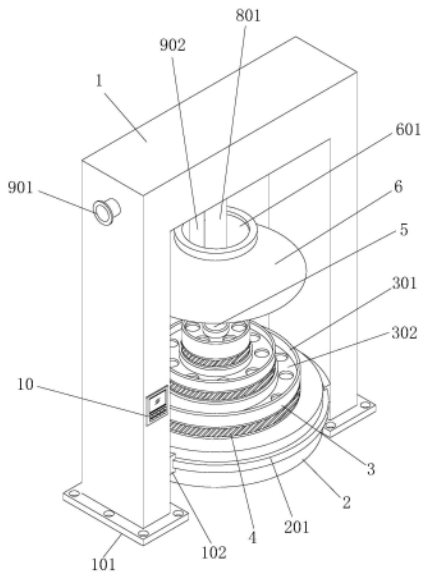
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林花卉展示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林花卉展示装置，包括安装架和主体，所述安装架与主体之间通过限位滑座和限位滑件滑动连接，放置槽的底部与排水总管之间通过排水槽连接，多阶圆台的顶部通过连接立柱固定安装有喷淋机构，安装架上设置有控制面板；喷淋机构包括集水罩，集水罩的底部通过给水管连接有雾化喷板。本实用新型通过设置喷淋机构、排水总管和排水槽，使装置能够根据湿度需求进行雾化喷淋保湿，提升了装置的保湿控水性能和实用性，简化了装置的结构，降低了制造成本；通过设置集水罩、雾化喷板和放置槽，使装置在喷淋前和集水时都能存储一部分水量，有利于控制喷淋水压和喷淋量，并避免大量喷淋水蒸发造成浪费，提高了装置的控水性能。



CN 217591606 U

1.一种园林花卉展示装置,其特征在于,包括安装架和主体,所述安装架与主体之间通过限位滑座和限位滑件滑动连接,所述主体的内部中心安装有排水总管,所述排水总管的外侧与所述主体的顶面之间设置有多阶圆台,所述多阶圆台上圆周设置有放置槽,所述放置槽的底部与所述排水总管之间通过排水槽连接,所述排水槽设置于所述多阶圆台和所述主体的内部,所述多阶圆台的顶部通过连接立柱固定安装有喷淋机构,所述喷淋机构的输入端通过进液管连接有泵体,所述安装架上设置有控制面板。

2.根据权利要求1所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,所述喷淋机构包括集水罩,所述集水罩的顶部开设有孔槽,所述集水罩的底部通过给水管连接有雾化喷板,所述连接立柱贯穿雾化喷板固定于集水罩的底端。

3.根据权利要求1所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,所述安装架的顶端内部安装有电机,所述电机的输出端通过旋转轴与集水罩的内部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,所述放置槽的内侧设置有多孔卡板。

5.根据权利要求2所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,所述多阶圆台包括从上至下直径依次递增的多个圆盘,所述圆盘的外侧设置有防水灯带,所述集水罩的底端圆周设置有照明灯具。

6.根据权利要求2所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,所述雾化喷板呈向连接立柱靠拢的罩形,所述雾化喷板的最外围直径不小于所述多阶圆台的最外围直径。

7.根据权利要求5所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于,多个所述圆盘之间设置有滑动机构和锁定机构。

8.根据权利要求5所述的一种园林花卉展示装置,其特征在于:所述控制面板与所述防水灯带、照明灯具、电机和泵体电性连接。

一种园林花卉展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林花卉展示,尤其涉及一种园林花卉展示装置。

背景技术

[0002] 园林的花卉展示需要使用到花卉展示装置,目前常规使用的展示装置结构简单,需要对其进行组合才能完成大批量花卉的集中展示,操作过程耗时耗力,且结构不够稳定,占地面积大,因此,为了尽可能地全方面展示一定数量的花卉,一些园林花卉展会采用多阶转盘进行花卉展示的装置,但大批量花卉在展示时的养护有一定的难度。

[0003] 现有多阶转盘式的园林花卉展示装置,申请号为CN201620014570.0的中国实用新型专利公开了园林景观展示台,通过控制器来控制油缸伸缩,从而实现展台的伸缩,同时花卉浇水后溢出的水可以通过第一通孔、软管,进入到立柱的中空部内回收,但该装置展示台必须是多个弧形组件组成配合油缸才能实现伸缩,且在回收时,软管的长度难以把控,软管较短会限制油缸的伸缩量,且立柱内部水位与花卉高度持平时起不到回收作用,软管较长时多余水分会留在软管的下垂段,难以进行回收,此外该装置的转盘因软管的存在而无法大角度转动,在操作时有诸多不便,花卉的浇水和光照依旧需要人工控制,实用性较差。

[0004] 现有从花卉灌溉这方面进行改进的园林花卉展示装置,申请号为CN202120578976.2的中国实用新型专利公开了一种用于风景园林的花卉立体展示装置,通过设置电机、转杆和齿轮组使转盘转动,通过设置不同长度的喷头对多阶转盘进行喷淋,在装置底部设置储水箱,但该装置的电耗较高,多个转盘只能同时转动,且存在大量喷淋水浪费的情况;针对水资源浪费的问题,申请号为CN202110272011.5的中国发明专利公开了一种转盘层叠式的园林花盆展示摆放装置,通过在主体的竖筒周围设置转动件,利用主体上的底槽和转动件内的竖槽连通,在转盘阶层之间对下一阶层的转盘上花卉进行浇水,通过设置内板对雨水进行收集,提高了装置的节水性能,但该装置结构复杂,内部结构在收集雨水的过程中容易被杂物堵塞,需要定期清理,且装置的喷淋需要底槽和竖槽对准,竖槽和喷淋头对准,一个喷淋头对应一个花卉,喷淋量依赖于竖筒内的水位高低,各层转盘在转动过程中需要调整速度配合竖槽内水位上升并进入喷水件喷出,为了实现喷淋这个功能,装置本身结构过于复杂,制造成本过高,可使用时极其不便,喷水量和喷淋本身无法控制,实用性一般。

实用新型内容

[0005] 针对现有多阶转盘式的园林花卉展示装置存在的上述问题,现提供一种园林花卉展示装置,旨在解决多阶转盘式花卉展示装置装置内部的集水结构过于复杂而实用性一般、养护不便、喷淋无法控制的问题。

[0006] 具体技术方案如下:

[0007] 一种园林花卉展示装置,包括安装架和主体,所述安装架与主体之间通过限位滑座和限位滑件滑动连接,所述主体的内部中心安装有排水总管,所述排水总管的外侧与所

述主体的顶面之间设置有多阶圆台，所述多阶圆台上圆周设置有放置槽，所述放置槽的底部与所述排水总管之间通过排水槽连接，所述排水槽设置于所述多阶圆台和所述主体的内部，所述多阶圆台的顶部通过连接立柱固定安装有喷淋机构，所述喷淋机构的输入端通过进液管连接有泵体，所述安装架上设置有控制面板。

[0008] 在一些实施例中，所述喷淋机构包括集水罩，所述集水罩的顶部开设有孔槽，所述集水罩的底部通过给水管连接有雾化喷板，所述连接立柱贯穿雾化喷板固定于集水罩的底端。

[0009] 进一步的，在一些实施例中，所述安装架的顶端内部安装有电机，所述电机的输出端通过旋转轴与集水罩的内部固定连接。

[0010] 在一些实施例中，所述放置槽的内侧设置有多孔卡板。

[0011] 在一些实施例中，所述多阶圆台包括从上至下直径依次递增的圆盘，所述圆盘的外侧设置有防水灯带，所述集水罩的底端圆周设置有照明灯具。

[0012] 进一步的，在一些实施例中，所述雾化喷板呈向连接立柱靠拢的罩形，所述雾化喷板的最外围直径不小于所述多阶圆台的最外围直径。

[0013] 进一步的，在一些实施例中，多个所述圆盘之间设置有滑动机构和锁定机构。

[0014] 在一些实施例中，所述控制面板与所述防水灯带、照明灯具、电机和泵体电性连接。

[0015] 上述方案的有益效果是：

[0016] 1、通过在多阶圆台的顶端设置喷淋机构，在多阶圆台和主体内部设置排水总管和排水槽，配合泵体和控制面板，使装置能够自主控制喷淋操作和喷水量，同时通过放置槽进行集水，利用排水槽将多余水量集中排向排水总管，提高装置的集水效果，使装置能够根据湿度需求进行雾化喷淋保湿，提升了装置的保湿控水性能和实用性，简化了装置的结构，降低了制造成本。

[0017] 2、通过设置在多阶圆台的顶端设置集水罩和雾化喷板，在多阶圆台上设置具有一定深度的放置槽，使装置在喷淋前和集水时都能存储一部分水量，有利于控制喷淋水压和喷淋量，并避免大量喷淋水蒸发造成浪费，提高了装置的控水性能。

[0018] 3、通过在多阶圆台外侧设置安装架，利用连接立柱连接多阶圆台和喷淋机构，使多阶圆台能够在电机的驱动下与喷淋机构一起转动，同时利用多个圆台之间的滑动机构和锁定机构，使多个圆台之间可以相互滑动，实现了多阶圆台的多种转动方式，提高了装置结构的灵活性。

[0019] 4、在多个圆台之间设置防水灯带，在集水罩底端设置照明灯具，使多阶圆台上的花卉能够得到不同角度的光照，满足花卉展示期间的光照需求，有利于花卉保持良好状态，也便于夜间照明花卉展示使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的整体主视图；

[0022] 图3为本实用新型的整体内部结构示意图；

[0023] 图中：1、安装架；101、固定底板；102、限位滑座；2、主体；201、限位滑件；202、排水

总管;3、多阶圆台;301、环形放置槽;302、多孔卡板;303、排水槽;4、防水灯带;5、连接立柱;6、集水罩;601、孔槽;602、给水管;603、雾化喷板;7、照明灯具;8、电机;801、旋转轴;9、泵体;901、进液接管;902、供液管;10、控制面板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例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作出创造性劳动的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] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0027] 一种园林花卉展示装置,包括安装架1和主体2,安装架1与主体2之间通过限位滑座102和限位滑件201滑动连接,主体2的内部中心安装有排水总管202,排水总管202的外侧与主体2的顶面之间设置有多阶圆台3,多阶圆台3上圆周设置有放置槽,放置槽的底部与排水总管202之间通过排水槽303连接,排水槽303设置于多阶圆台3和主体2的内部,多阶圆台3的顶部通过连接立柱5固定安装有喷淋机构,喷淋机构的输入端通过进液管连接有泵体9,安装架1上设置有控制面板10。

[0028] 通过在多阶圆台3的顶端设置喷淋机构,在多阶圆台3和主体2内部设置排水总管202和排水槽303,利用喷淋机构喷水和放置槽集水,使装置能够通过喷淋和底端集水控制花卉湿度,结构简单,操作方便,由于放置槽、排水槽303和排水总管202的结构是固定的,当喷淋水进入放置槽内后,会随着排水槽303流向排水总管202,水流轨迹被限制在排水槽303内,避免多阶圆台3和主体2内部的非排水结构内进入大量喷淋水,有效提高装置的保湿控水性能和实用性。

[0029] 在一些优选的实施例中,喷淋机构包括集水罩6,集水罩6的顶部开设有孔槽601,集水罩6的底部通过给水管602连接有雾化喷板603,连接立柱5贯穿雾化喷板603固定于集水罩6的底端,集水罩6储存一定量的进水,通过集水罩6储水水位的变化,来改变雾化喷板603的喷淋水压,降低使用成本,或者通过控制面板10直接控制给水管602的管内流量来改变喷淋水压,进一步提高装置的控水性能。

[0030] 在一些优选的实施例中,安装架1的顶端内部安装有电机8,电机8的输出端通过旋转轴801与集水罩6的内部固定连接,电机8的位置设置,使电机8远离了喷淋区域和储水区域,避免电机8进水造成故障,延长了电机8的使用寿命,同时清空了多阶圆台3和主体2的底部区域,便于进行清洁和排水。

[0031] 在一些优选的实施例中,放置槽的内侧设置有多孔卡板302,多孔卡板302将花卉与放置槽内的积水分离,避免花卉在排水不及时的情况下长时间浸水造成死亡。

[0032] 在一些具体的扩展实施例中,放置槽的内侧设置有水位传感器,水位传感器的输出端与控制面板10电性连接,当放置槽内水位达到一定高度时,控制面板10自动控制排水总管202进行排水,使排水操作自动化。

[0033] 在一些具体的扩展实施例中,多阶圆台3包括从上至下直径依次递增的圆盘,圆盘

的外侧设置有防水灯带4，集水罩6的底端圆周设置有照明灯具7，使装置能给花卉足够的光照以满足其生长需求，通过控制面板10控制不同位置的防水灯带4或照明灯具7的启闭，即可定点对某一位置的花卉进行单独光照，提升了装置的操作灵活性。

[0034] 在一些具体的扩展实施例中，雾化喷板603呈向连接立柱5靠拢的罩形，雾化喷板603的最外围直径不小于多阶圆台3的最外围直径，使雾化喷板603的喷淋区域尽可能集中于多阶圆台3的顶部区域，尽可能地喷淋到花卉上，提高喷淋效果。

[0035] 在一些具体的扩展实施例中，多个圆盘之间设置有滑动机构和锁定机构，使多个圆盘之间可以相互滑动和锁定，当电机8驱动旋转轴801，带动喷淋机构和多阶圆台3一起转动之前，通过锁定机构锁定各个圆盘，以进行整体的旋转展示之前，关闭电机8打开锁定机构，参观者即可自由旋转各个圆盘进行整个装置上所有花卉的参观，使多阶圆台3能够根据展示需求改变旋转方式，提高了多阶圆台3的实用性，其中，滑动机构可采用环形滑槽与滚珠或环形滑槽与环形滑轨，锁定机构可采用锁定卡扣。

[0036] 在一些具体的扩展实施例中，控制面板10与防水灯带4、照明灯具7、电机8和泵体9电性连接，使控制面板10能够控制集水罩6内的进水量、电机8的启闭以及装置的光照强度，提高装置的可操作性，降低了大批量展示花卉的养护难度和操作难度。

[0037] 在一些具体的扩展实施例中，如图1至图3所示，一种园林花卉展示装置，包括安装架1与主体2，安装架1的底端安装有固定底板101，安装架1的内侧下沿安装有限位滑座102，安装架1的内侧设有主体2，主体2的外围套设安装有限位滑件201，主体2的底端嵌入安装有排水总管202，安装架1的顶部安装有多阶圆台3，多阶圆台3的顶面开始有环形放置槽301，环形放置槽301的内部安装有多孔卡板302，环形放置槽301的底部与排水总管202的两侧之间连接有排水槽303，多阶圆台3的外围下沿嵌入安装有照明灯带4，多阶圆台3的顶部中心安装有连接立柱5，连接立柱5的顶部安装有集水罩6，集水罩6的顶部开设有孔槽601，集水罩6的底部两侧安装有给水管602，给水管602的底端之间安装有雾化喷板603，集水罩6的底部并位于连接立柱5的外围四周安装有照明灯具7，安装架1的顶端内部安装有电机8，电机8的底端与集水罩6的内部底端之间安装有旋转轴801，安装架1的顶端内部左侧安装有泵体9，安装架1正面左侧嵌入安装有控制面板10。

[0038] 如图1至图3所示，固定底板101的顶部四角开设有固定通孔；限位滑件201卡装于限位滑座102的内侧；雾化喷板603的底端开设有若干雾化喷孔；泵体9的一端贯穿安装架1的左侧安装有进液接管901，泵体9的另一端通过孔槽601延伸至集水罩6的内部安装有供液管902；控制面板10上设有显示屏和若干控制按钮，且控制面板10与照明灯带4、照明灯具7、电机8以及泵体9电性连接。

[0039] 工作原理：使用时，通过固定底板101的顶部四角开设有固定通孔使用多个安装膨胀螺栓固定安装于整体装置于所需展示位置地面，并通过主体1顶部设置的多阶圆台3，通过在其每阶顶面开设环形放置槽301配合内置多孔卡板302，便于每阶层的间距定位放置不同花卉的，可构成不同花卉排列摆放的多阶组合展示使用，并通过多阶圆台3每阶外围下沿嵌入安装的照明灯带4与集水罩6底部安装的照明灯具7，便于夜间发光照明花卉从而实现夜间展示观赏使用，并通过设置的集水罩6配合泵体9，便于由泵体9的进液接管901连接供水端，由供液管902向集水罩6内部供液，并通过给水管602连接的雾化喷板603对展示的花卉根据湿度需求进行雾化喷淋保湿使用，并通过设置的旋转轴801由电机8驱动旋转，从而

带动集水罩6与其底部通过连接立柱5固定连接多阶圆台3和多阶圆台3底部的主体1进行同步旋转展示花卉使用，同时由主体2外围设置的限位滑件201配合安装架1内侧的限位滑座102便于保证旋转展示稳定旋转使用，整体装置结构简单，便于每阶层的间距定位放置不同花卉排列摆放的多阶组合展示使用，便于夜间照明花卉展示使用，以及便于旋转展示花卉使用，并便于对展示的花卉根据湿度需求进行雾化喷淋保湿使用，且稳定性和实用性较高，具有一定的推广价值。

[0040] 以上仅为本实用新型较佳的实施例，并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围，对于本领域技术人员而言，应当能够意识到凡运用本实用新型说明书内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案，均应当包含在本实用新型的保护范围内。

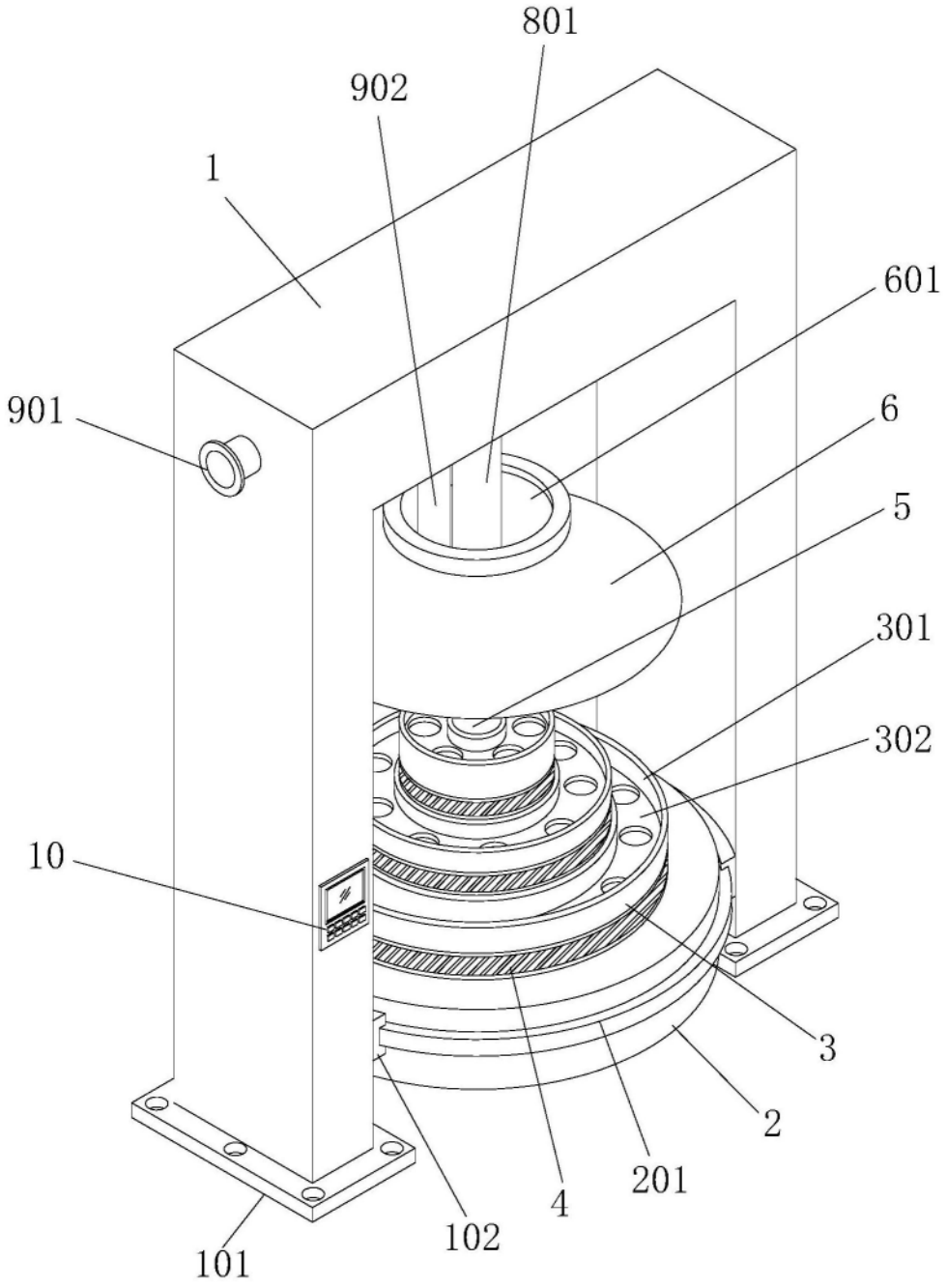


图1

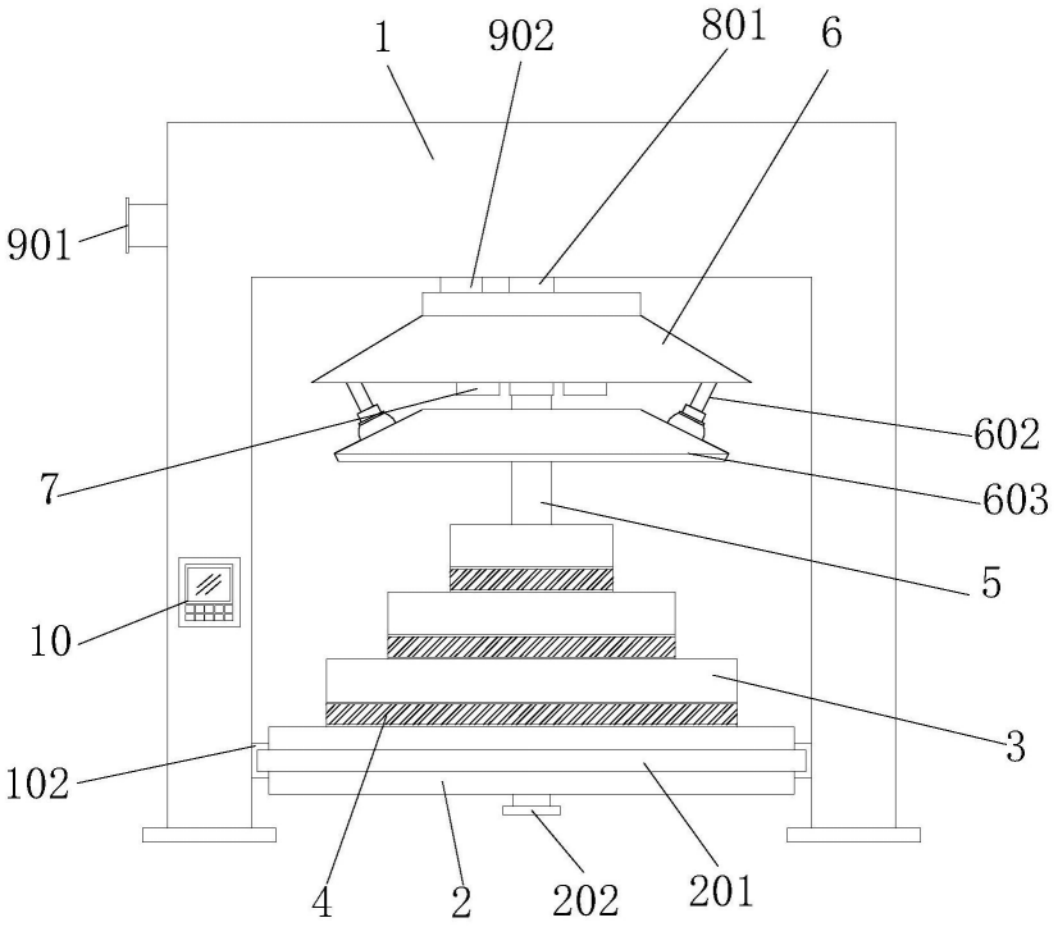


图2

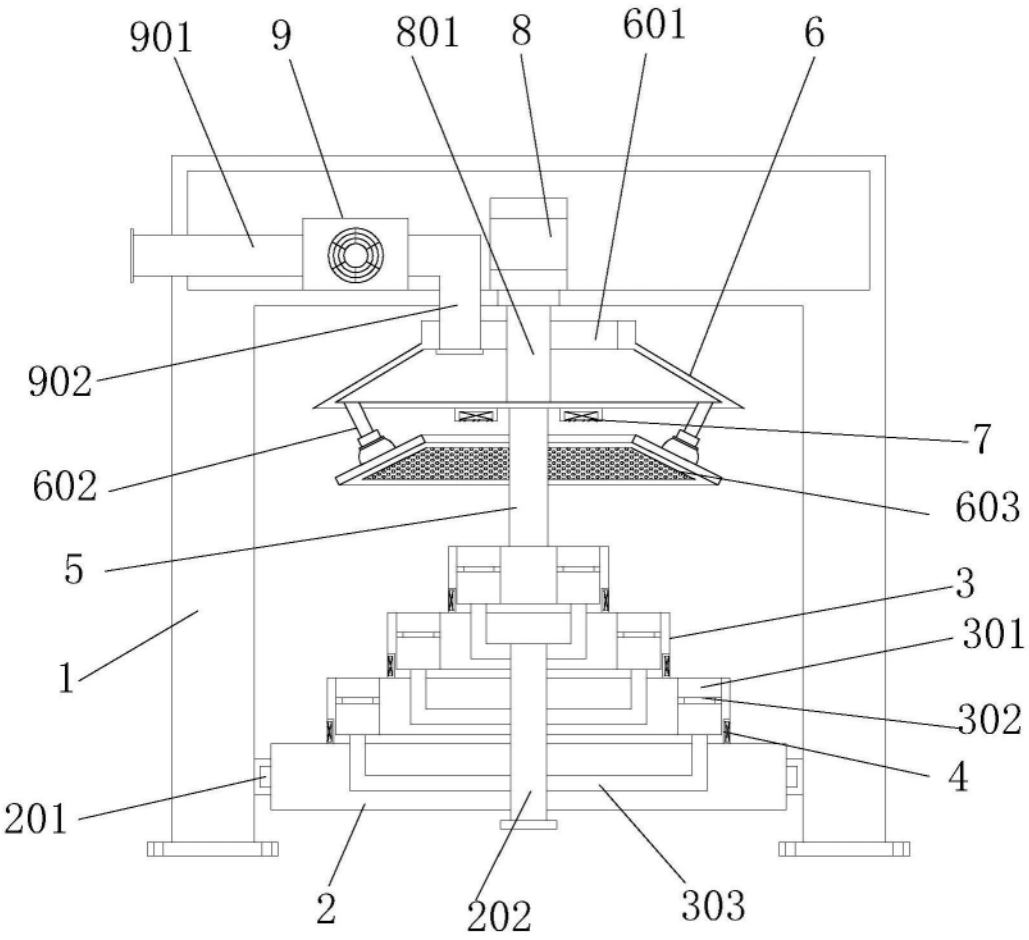


图3