(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 212306253 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020766355.2

(22)申请日 2020.05.11

(73)专利权人 河南科技大学
地址 471000 河南省洛阳市涧西区西苑路48号

(72)发明人 吴正景 高文 张会灵 潘晓东 苏永涛 刘亚楠 高屹典

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所(普通合伙) 41120
代理人 时亚娟

(51)Int.Cl.
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/02(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)
A01G 9/04(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)
G01D 21/02(2006.01)

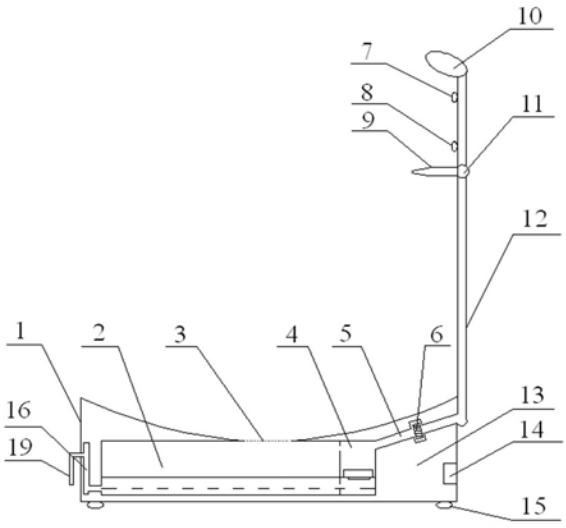
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种盆栽兰花专用盆托

(57)摘要

本实用新型属于兰花培育技术领域，涉及一种盆栽兰花专用盆托，括盆托本体，在所述盆托本体的内部设有储水仓，在所述盆托本体的顶部设有与储水仓连通的漏水孔，在所述盆托本体的内部还设有雾化仓，所述雾化仓和所述储水仓通过隔板分隔成两个独立的空间；在所述隔板的底部设有连通雾化仓和储水仓的进水口，在所述隔板的顶部设有进气口；所述雾化仓内设有雾化装置；在所述雾化仓的仓壁上还设有出雾口，所述出雾口通过输雾管道与固定在盆托本体一侧的复合管道撑杆相连通；在所述输雾管道内设有送风风扇；在所述复合管道撑杆上设有喷嘴方向调节器，在所述喷嘴方向调节器上安装有喷雾嘴。本实用新型盆栽兰花专用盆托设计更合理、更适合兰花生长需要。



CN 212306253 U

1.一种盆栽兰花专用盆托，包括盆托本体(1)；在所述盆托本体(1)的内部设有储水仓(2)，在所述盆托本体(1)的顶部设有与储水仓(2)连通的漏水孔(3)，其特征在于：在所述盆托本体(1)的内部还设有雾化仓(4)，所述雾化仓(4)和所述储水仓(2)通过隔板(402)分隔成两个独立的空间；在所述隔板(402)的底部设有连通雾化仓(4)和储水仓(2)的进水口(403)，在所述隔板(402)的顶部设有进气口(401)；所述雾化仓(4)内设有雾化装置(17)；在所述雾化仓(4)的仓壁上还设有出雾口(404)，所述出雾口(404)通过输雾管道(5)与固定在盆托本体(1)一侧的复合管道撑杆(12)相连通；在所述输雾管道(5)内设有送风风扇(6)；在所述复合管道撑杆(12)上设有喷嘴方向调节器(11)，在所述喷嘴方向调节器(11)上安装有喷雾嘴(9)。

2.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述盆托本体(1)的顶部呈凹弧形，所述漏水孔(3)设于盆托本体(1)顶部的最低处，且漏水孔(3)上覆盖有水过滤网。

3.根据权利要求2所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述复合管道撑杆(12)上还设有补光灯(10)、光照传感器(7)和湿度传感器(8)。

4.根据权利要求3所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述补光灯(10)、光照传感器(7)、湿度传感器(8)和喷雾嘴(9)在复合管道撑杆(12)的顶部从上至下依次排列。

5.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述雾化装置(17)为超声波雾化片，所述超声波雾化片设在浮船(18)底部，所述浮船(18)活动放置于雾化仓(4)内。

6.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，在所述送风风扇(6)的进风口处设有空气过滤网。

7.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述出雾口(404)设在与所述隔板(402)相对的雾化仓(4)的仓壁的顶端。

8.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，在储水仓(2)的侧壁上设有水位显示器(16)；所述水位显示器(16)与水位限高排水阀(19)连通。

9.根据权利要求8所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述水位限高排水阀(19)的高度不高于进气口(401)。

10.根据权利要求1所述的一种盆栽兰花专用盆托，其特征在于，所述盆托本体(1)的底部设有脚垫(15)。

一种盆栽兰花专用盆托

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兰花培育技术领域，特别涉及一种盆栽兰花专用盆托。

背景技术

[0002] 兰花大多生长在纬度较低、气候湿润的南方。在北方地区，气压偏高，气候较为干燥，空气湿度相对较小，在这种环境下栽培兰花，需要加强湿度管理。通常情况下，空气湿度保持在60%~90%左右对兰花的生长比较有利，如果空气湿度较低，兰花的叶片就会因为缺水表现为叶面粗糙、叶片黯淡无光，严重者会出现叶缘反卷、叶片焦尖、长势衰弱、难以开花等现象。一般的做法是在兰花叶片上经常喷水，但此法较费时费力，而且常因湿度过大而使未展叶、新芽的叶芯部和未发育成熟的新株叶芯，因淤积水分过多而出现水渍害，使叶芯腐烂，发生病害，甚至死苗。

[0003] 城市家庭养兰，多置于室内，通常采用对盆土直接浇水的方式，由于无法对兰花的需水量进行准确调控，往往导致盆内水量过多，使兰花的根系腐烂。此外，由于室内光照过低，会直接影响植物的光合，使植株生长缓慢。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种盆栽兰花专用盆托。所述盆托可以收集浇水时多余的水分，并将其雾化对兰花补水，既可防止兰花根部因湿度过大而腐烂，又可为兰花叶片提供适宜的湿度环境。

[0005] 为了实现以上目的，本实用新型的技术方案如下，一种盆栽兰花专用盆托，包括盆托本体，在所述盆托本体的内部设有储水仓，在所述盆托本体的顶部设有与储水仓连通的漏水孔，在所述盆托本体的内部还设有雾化仓，所述雾化仓和所述储水仓通过隔板分隔成两个独立的空间；在所述隔板的底部设有连通雾化仓和储水仓的进水口，在所述隔板的顶部设有进气口；所述雾化仓内设有雾化装置；在所述雾化仓的仓壁上还设有出雾口，所述出雾口通过输雾管道与固定在盆托本体一侧的复合管道撑杆相连通；在所述输雾管道内设有送风风扇；在所述复合管道撑杆上设有喷嘴方向调节器，在所述喷嘴方向调节器上安装有喷雾嘴。

[0006] 进一步地，所述盆托本体的顶部呈凹弧形，所述漏水孔设于盆托本体顶部的最低处，且漏水孔上覆盖有水过滤网。

[0007] 进一步地，所述复合管道撑杆上还设有补光灯、光照传感器和湿度传感器。

[0008] 进一步地，所述补光灯、光照传感器、湿度传感器和喷雾嘴在复合管道撑杆的顶部从上至下依次排列。

[0009] 进一步地，所述雾化装置为超声波雾化片，所述超声波雾化片设在浮船上，所述浮船活动放置于雾化仓内。

[0010] 进一步地，在所述送风风扇的进风口处设有空气过滤网。

[0011] 进一步地，所述出雾口设在与所述隔板相对的雾化仓的仓壁的顶端。

[0012] 进一步地，在储水仓的侧壁上设有水位显示器；所述水位显示器与水位限高排水阀连通。进一步地，所述水位限高排水阀的高度不高于进气口。所述水位限高排水阀用于水位限高，以防止水面高于雾化仓进气口。

[0013] 进一步地，所述盆托本体的底部设有脚垫。

[0014] 本实用新型的有益效果：

[0015] 1.本实用新型通过在盆托内部设置储水仓，可将花盆中在浇水时溢出的多余水分回收，这些水分通过雾化仓仓壁底部的进水口进入雾化仓，随后被雾化仓中的雾化装置雾化，雾化之后的水分先后经过输雾管道中的空气过滤网、送风风扇，在送风风扇的带动下顺着输雾管道进入复合管道撑杆，到达复合管道撑杆的顶部之后，会通过复合管道撑杆上的喷雾嘴喷洒到兰花的叶片上，实际操作时可根据兰花叶片的位置调节喷嘴方向调节器，进而调节喷雾嘴的位置，对兰花叶片实施精准喷雾。将花盆中多余的水分回收到储水仓中，再将这些回收的水分进行雾化，以喷雾的形式喷洒到兰花的叶片上，这样既可防止兰花根部因湿度过大而腐烂，又可为兰花叶片提供适宜的湿度环境，使兰花新株叶芯不会因淤积水分过多而出现水渍害，叶芯腐烂，发生病害，甚至死苗等现象，使回收的水分得到了更为合理的利用。

[0016] 2.本实用新型设有微控制单元，并在复合管道撑杆上安装光照传感器、湿度传感器和补光灯，可以适时监测室内光照强弱、空气湿度，再根据实际情况(自动或人工)对兰花植株进行补光、调节空气湿度。

[0017] 3.本实用新型的盆托本体顶部为凹弧形，可确保多余的水分都能流入储水仓中，另外，在储水仓的侧壁上设有水位显示器，可实时观察储水仓中的水量。

[0018] 4.本实用新型采用漂浮式雾化装置，保持超声波雾化片处于近水面下方，雾化效率高且方便，能使雾化更充分。

[0019] 5.本实用新型在输雾管道中设置送风风扇，可使雾化的水分更容易被输送到喷雾嘴处，此外，在送风风扇的进风口处设置空气过滤网以及漏水孔上覆盖水过滤网，都可使回收水分得到净化。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型盆托主视图的透视图；

[0021] 图2是本实用新型雾化仓内部结构示意图；

[0022] 图中标记：1、盆托本体，2、储水仓，3、漏水孔，4、雾化仓，401、进气口，402、隔板，403、进水口，404、出雾口，5、输雾管道，6、送风风扇，7、光照传感器，8、湿度传感器，9、喷雾嘴，10、补光灯，11、喷嘴方向调节器，12、复合管道撑杆，13、输雾腔，14、微控制单元和电路板，15、脚垫，16、水位显示器，17、雾化装置，18、浮船；19、水位限高排水阀。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域的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。

[0024] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种盆栽兰花专用盆托，包括内部中空的盆托本体1，在所述盆托本体1的内部设有储水仓2，在所述盆托本体1的顶部设有与储水仓2连通的漏水孔3；在所述盆托本体1的内部还设有雾化仓4，所述雾化仓4和所述储水仓2通过隔板402分隔成两个独立的空间；在所述隔板402的底部设有连通雾化仓4和储水仓2的进水口403，在所述隔板402的顶部设有进气口401；所述雾化仓4内设有雾化装置17；与所述隔板402相对的雾化仓4的仓壁的顶端设有出雾口404，所述出雾口404与设于输雾腔13中的输雾管道5相连通，输雾管道5远离出雾口404的一端与固定在盆托本体1一侧且内部中空的复合管道撑杆12相连通；在所述输雾管道5内设有送风风扇6；在所述复合管道撑杆12上设有喷嘴方向调节器11，在所述喷嘴方向调节器11上安装有喷雾嘴9。

[0025] 所述储水仓2设置在盆托本体1的左侧，在所述盆托本体1内，从左到右依次为储水仓2、雾化藏4和输雾腔13，所述输雾腔13为设置在盆托本体1内部右端的封闭空间，所述输雾管道5设置在输雾腔13内。为使所述盆托能更充分地回收水分，所述盆托本体1的顶部设成凹弧形，所述漏水孔3设于盆托本体1顶部的最低处，且漏水孔3上覆盖有对回收水进行过滤的水过滤网。凹弧形的设置一方面为了便于收集水分，另一方面便于透气。

[0026] 所述复合管道撑杆12上还设有补光灯10、光照传感器7和湿度传感器8，所述补光灯10、光照传感器7、湿度传感器8和喷雾嘴9在复合管道撑杆12的顶部从上至下依次排列。

[0027] 在输雾腔13的侧壁内侧设有微控制单元和电路板14，微控制单元可对兰花生长环境的光照强弱和空气湿度进行监测和调控。

[0028] 所述雾化装置17为超声波雾化片，为适应雾化仓4内水位的变化，将所述超声波雾化片设置为浮动型，具体可采用可漂浮在水面上的浮船，将所述超声波雾化片设置在浮船的底部，所述浮船自由放置于雾化仓4内，当水分经漏水孔3进入储水仓2内，储水仓2内的水分又经进水口403流入雾化仓4内，引起雾化仓4内水位的变化，浮船可随水位变化上下浮动，而超声波雾化片始终位于近水面的下方。

[0029] 为使雾化的水分得到进一步净化，在所述送风风扇6的进风口处设置空气过滤网；为方便观察储水仓中的水量，在储水仓2的侧壁上远离所述输雾腔13的位置设置水位显示器16，所述水位显示器16与储水仓2连通，可随时观测储水仓2内的水位变化；所述水位显示器16外还连通有水位限高排水阀19，所述水位限高排水阀19的高度不高于进气口401，当储水仓2内的水过多时，会通过水位限高排水阀19排出，防止水位过高堵塞进气口401；盆托本体的底部设置方便放置盆托的脚垫15。

[0030] 土培兰花的过程中，将栽有兰花的花盆放置在本实用新型的盆托上，可将花盆中所浇的多余水分回收到盆托中的储水仓2中，这些水分通过进水口403进入雾化仓4，随后被雾化仓4中的雾化装置雾化，雾化之后的水分先后经过输雾管道5中的空气过滤网、送风风扇6，并在送风风扇6的带动下顺着输雾管道5进入复合管道撑杆12，到达复合管道撑杆12的顶部之后，会通过复合管道撑杆12上的喷雾嘴9喷洒到兰花的叶片上，实际操作时可根据兰花叶片的位置调节喷嘴方向调节器11，进而调节喷雾嘴9的位置，对兰花叶片实施精准喷雾。

[0031] 本实用新型将花盆中所浇的多余水分回收到储水仓2中，再将这些回收的水分进行雾化，以喷雾的形式喷洒到兰花的叶片上，既可防止兰花根部因湿度过大而腐烂，又可为兰花叶片提供适宜的湿度环境，使兰花新株叶芯不会因淤积水分过多而出现水渍害，叶芯

腐烂,发生病害,甚至死苗等现象,使回收的水分得到了更为合理的利用。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解为在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,如本实用新型的储水仓还可设置在盆托本体内部中央位置,或直接将盆托本体内部的空腔当做储水仓,等等,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

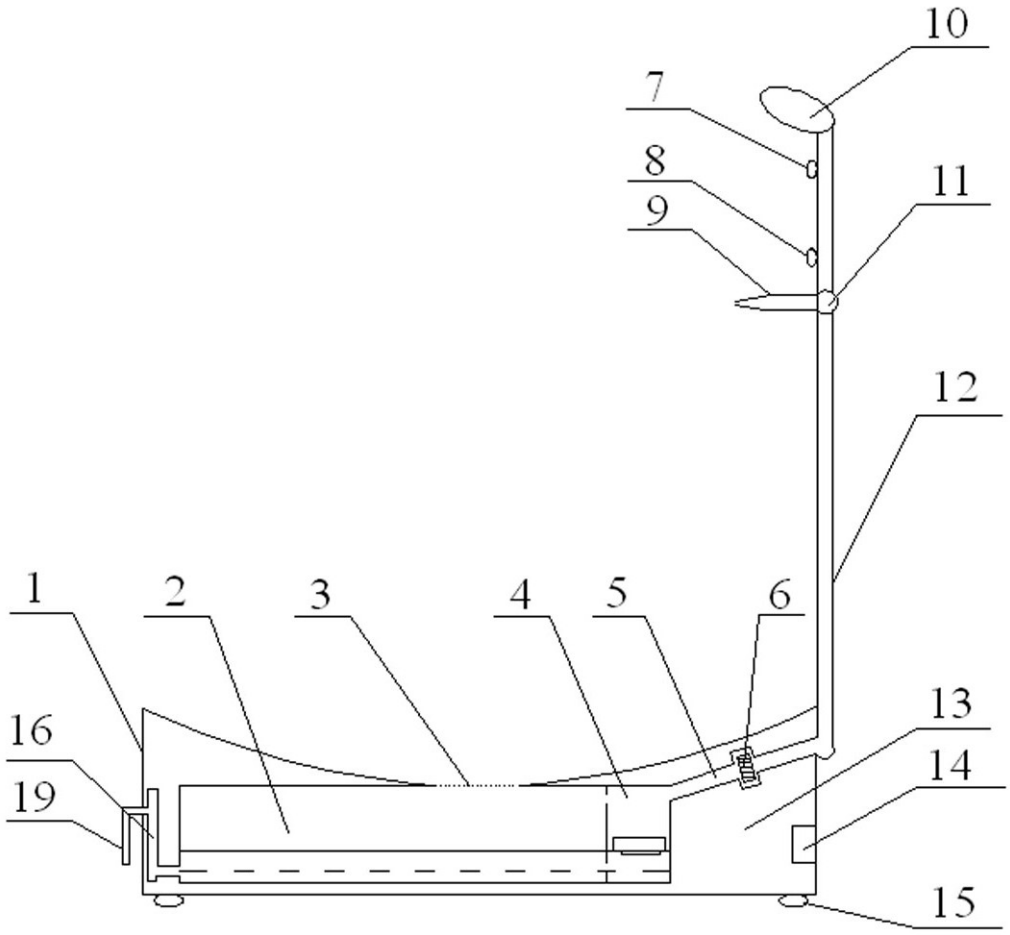


图1

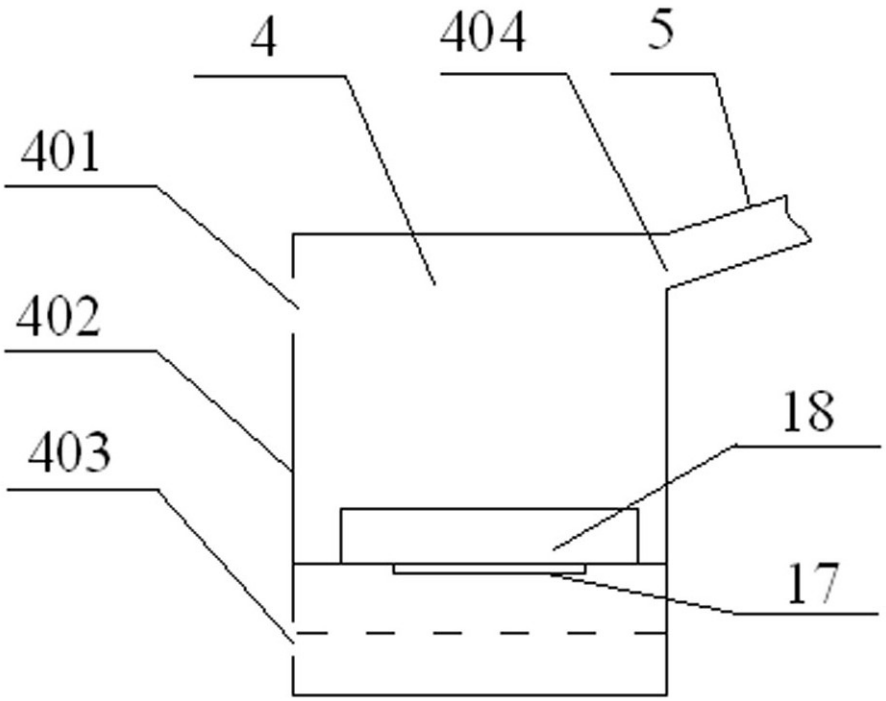


图2