



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205865444 U

(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620809555.5

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 孙斌

地址 100097 北京市海淀区紫竹院路120号

(72)发明人 孙斌

(74)专利代理机构 北京君尚知识产权代理事务所(普通合伙) 11200

代理人 余长江

(51)Int.Cl.

A01G 27/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

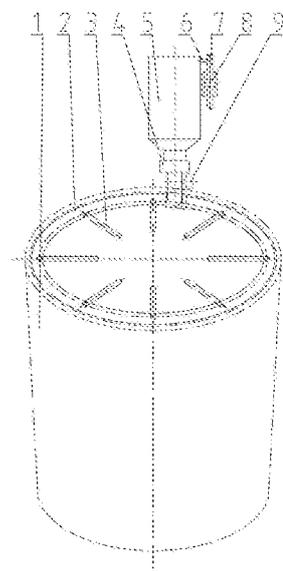
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种花盆自动滴灌装置

(57)摘要

本实用新型提供一种花盆自动滴灌装置,用以对一盛装花卉植物及土壤的花盆进行滴灌,包括:一容器,具有容纳水的空腔,空腔的上部通过一通气管与外界连通;一连接管,其上端与所述空腔连通;一环形管,其管壁上开设若干通孔,所述连接管的下端与该环形管连通;对应通孔数量的若干条状吸水织物,各条状吸水织物的一端分别塞设于一个所述通孔中。使用该装置后,人们就可以免除浇水的烦恼,同时又提高了水利用率,节约了大量宝贵的水。该装置可以根据每盆花草对水的喜好程度,事先调整好每单位时间的给水量,实现无动力自动滴灌。



1. 一种花盆自动滴灌装置,用以对一盛装花卉植物及土壤的花盆进行滴灌,其特征在于,包括:

一容器,具有容纳水的空腔,空腔的上部通过一通气管与外界连通;

一连接管,其上端与所述空腔连通;

一环形管,其管壁上开设若干通孔,所述连接管的下端与该环形管连通;

数量与通孔数量相同的若干条状吸水织物,各条状吸水织物的一端分别塞设于一个所述通孔中。

2. 如权利要求1所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,各所述条状吸水织物的另一端均用以埋设于所述土壤中靠近所述花卉植物根系处。

3. 如权利要求1所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述条状吸水织物选自棉绳、化纤绳或毛线绳中的一种或几种。

4. 如权利要求1所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述容器为一倒置的水瓶,所述通气管连接一通气针,所述通气针插入水瓶的底部使通气管和空腔连通。

5. 如权利要求4所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述水瓶的瓶口通过一带密封的连接结构与连接管的上端连接使连接管与空腔连通。

6. 如权利要求1或4所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述连接管上设置有一滴灌调节阀,所述通气管上设置有一排气调节阀。

7. 如权利要求1所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述环形管的尺寸等于或略小于所述花盆上部开口的内壁尺寸。

8. 如权利要求1或7所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述环形管具有一开口,开口的两端分别连接一三通的两个连接口,所述连接管的下端连接所述三通的另一个连接口。

9. 如权利要求1或7所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述连接管与所述环形管一体成型。

10. 如权利要求1所述的花盆自动滴灌装置,其特征在于,所述环形管为胶管,其管径为15至45mm。

## 一种花盆自动滴灌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及园艺用具领域,具体涉及一种花盆自动滴灌装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步和人民生活水平的提高,很多人都会利用业余时间在职办公室里、自家的房屋里或阳台上,栽培养殖了各种花草,既增加了办公和居住环境的美感,又陶冶了情操。但由于人们生活节奏快,压力较大,常常忘记给花草浇水,或由于长期出差在外,不能按时给花草浇水,导致花草旱死。另外,各种花草对水的喜好各异,因此对其浇水的周期和水量也有较严格要求,新手往往经验不足,对不耐涝的花草长时间过量浇水,导致花草烂根枯萎,同时又造成了水的浪费。

[0003] 另外,现有的浇水模式多是采用大水漫灌,如果花草长得过于茂盛,从上面浇下来的水就会滴在花草的叶片上,实际的根系获得的水分较少,水的利用效率低。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种花盆自动滴灌装置,使用该装置后,人们就可以免除浇水的烦恼,同时又提高了水利用率,节约了大量宝贵的水。该装置可以根据每盆花草对水的喜好程度,事先调整好每单位时间的给水量,实现无动力自动滴灌。

[0005] 为达上述目的,本实用新型采取的具体技术方案是:

[0006] 一种花盆自动滴灌装置,用以对一盛装花卉植物及土壤的花盆进行滴灌,包括:

[0007] 一容器,具有容纳水的空腔,空腔的上部通过一通气管与外界连通;

[0008] 一连接管,其上端与所述空腔连通;

[0009] 一环形管,其管壁上开设若干通孔,所述连接管的下端与该环形管连通;

[0010] 数量与通孔数量相同的若干条状吸水织物,各条状吸水织物的一端分别塞设于一个所述通孔中。

[0011] 进一步地,各所述条状吸水织物的另一端均用以埋设于所述土壤中靠近所述花卉植物根系处。

[0012] 进一步地,所述条状吸水织物选自棉绳、化纤绳或毛线绳中的一种或几种。优选棉绳。

[0013] 进一步地,所述容器为一倒置的水瓶,所述通气管连接一通气针,所述通气针插入水瓶的底部使通气管和空腔连通。

[0014] 进一步地,所述水瓶的瓶口通过一带密封的连接结构与连接管的上端连接使连接管与空腔连通。

[0015] 进一步地,所述连接管上设置有一滴灌调节阀,所述通气管上设置有一排气调节阀。

[0016] 进一步地,所述环形管的尺寸等于或略小于所述花盆上部开口的内壁尺寸。

[0017] 进一步地,所述环形管具有一开口,开口的两端分别连接一三通的两个连接口,所

述连接管的下端连接所述三通的一个连接口。

[0018] 进一步地,所述连接管与所述环形管一体成型。

[0019] 进一步地,所述环形管为胶管,其管径为15至45mm。

[0020] 通过采取上述技术方案,日常使用中,灌溉用水经过连接管、滴灌调节阀后进入环形胶管,再通过小孔和吸水织物(例如棉绳)将渗入靠近根部的土壤中,完成对花草的灌溉。

[0021] 当需要对水瓶加水时,要先将滴灌调节阀关闭,将水瓶拧下加满水后拧上备死,再将滴灌调节阀开至原来位置。为防止水分洒落,允许将整个装置拿下,完成补充水分工作。通过调整环形胶管尺寸,适用于各式各样的花盆。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型一实施例中花盆自动滴灌装置的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1.花盆,2.胶管,3.棉绳,4.连接管,5.水瓶,6.通气针7.通气管8.排气调节阀9.滴灌调节阀

## 具体实施方式

[0024] 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、完整的描述。

[0025] 如图1所示,在一实施例中,提供一种花盆自动滴灌装置,它可以根据每盆花草对水的喜好程度,事先调整好每单位时间的给水量,实现无动力自动滴灌。

[0026] 本实施例中的花盆自动滴灌装置,用以对盛装花卉植物及土壤的花盆1进行滴灌,主要包括:胶管2、棉绳3、连接管4、水瓶5、通气针6、通气管7、排气调节阀8和滴灌调节阀9。

[0027] 水瓶5选用是一透明塑料瓶,以便于观察水位高低。在其他实施例中,也可以选用其他类型的透明或半透明的容器,例如具有硬质开口的透明水袋或者设有透明观察窗的金属水罐等。另外,在又一些实施例中,水瓶本身还可设置刻度,可以让使用者更加便利地获悉灌溉量和剩余水量。

[0028] 水瓶5处于倒置状态,其瓶口与连接管4连接,它们之间可使用胶圈(片)等密封件防止渗漏。连接管4的上端可通过带有密封的螺纹结构与瓶口连接。在另外一些实施例中,批量生产时,可以使水瓶和连接管一体成型,这样可以无需额外的密封结构,另外在水瓶的其他部位开设补水口即可。

[0029] 为控制和调节水量方便,在连接管4下端有一滴灌调节阀9,该滴灌调节阀9可选一球阀或其他常见的流量调节阀。

[0030] 在水瓶5靠近瓶子底部处,使用通气针6、通气管7(上部密封)和排气调节阀8对给水量进行精密调节,即通过调节通气管7的通气量,改变下部给水量。排气调节阀8可采用气管调节阀,也可使用类似医用输液调节器的结构替代。具体的调节结构和原理为本领域技术人员习知,在此不再赘述。

[0031] 胶管2是一柔性透明胶管,通径一般为20-40mm,具体选择要根据每盆花草对水的喜好程度决定。胶管2呈一环状,一端有三通,另一端在根据花盆1大小现场量好所需长短后剪断插入三通形成环状,三通第三端安装一滴灌调节阀9后再通过连接管4与水瓶5相通。采用这样的结构,可以随时调整胶管围成的环的大小,另外,胶管可以通过裁剪缩短,也可以

通过接头连接另外的胶管延长,根据不同的花盆规格随时调整。并且有利于重复使用,例如,有的花卉植物生长过程中需要更换更大的花盆,即可通过延长胶管的方式进行调节。当然,在其他的实施例中,为了使结构更有利于批量化生产,也可以将连接管和环形的胶管一体成型,可使结构更加简化,避免使用额外的三通连接件和密封件。

[0032] 呈环状的胶管2外侧面靠紧花盆内壁,其尺寸等于或略小于所述花盆1上部开口的内壁尺寸。一般环状的胶管外围尺寸为花盆内壁的0.8至1.0倍。胶管2的下部靠紧土壤,在使用过程中,胶管2可通过固定装置固定好,以免进行操作时带动其移位。固定装置可以采用门形固定架,布置多个门形固定架,门形固定架下部插入土壤中,其框体框住胶管的外壁,以防止其移位。另外,也可以采取其他方式,如通过粘接带交胶管固定于花盆内壁。

[0033] 胶管2内侧面或下侧面均布有若干个小孔(孔径的大小和个数多少可以根据每盆花草对水的喜好程度决定)。棉绳3(也可以使用化纤或毛线等其他吸水织物,以棉绳为佳)一端埋入花盆土壤中,尽量靠近花草根部,另一端塞入胶管2内侧面孔中。通过棉绳3通过毛细现象持续地将胶管中的水输送至花卉植物根系附近的土壤中。

[0034] 日常使用中,水瓶5中的水经过连接管4、滴灌调节阀9后进入胶管2,再通过小孔和棉绳3将渗入靠近根部的土壤中,完成对花草的灌溉。

[0035] 当需要对水瓶5加水时,要先将滴灌调节阀9关闭,将水瓶5拧下加满水后拧上备死,再将滴灌调节阀9开至原来位置。为防止水分洒落,允许将整个装置拿下,完成补充水分工作。

[0036] 如上所述,通过上述实施例描述的结构,棉绳通过毛细现象自动吸水,将胶管中的水导入土壤中,供花卉植物吸收,这样便形成了自动供水系统,具体的供水量,可以通过滴灌调节阀和排气调节阀进行精确调节,从而保证植物在充足水源下生长,降低了植物养护的难度,确保植物在长时间无人照料情况下能够存活。

[0037] 显然,所描述的实施例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。

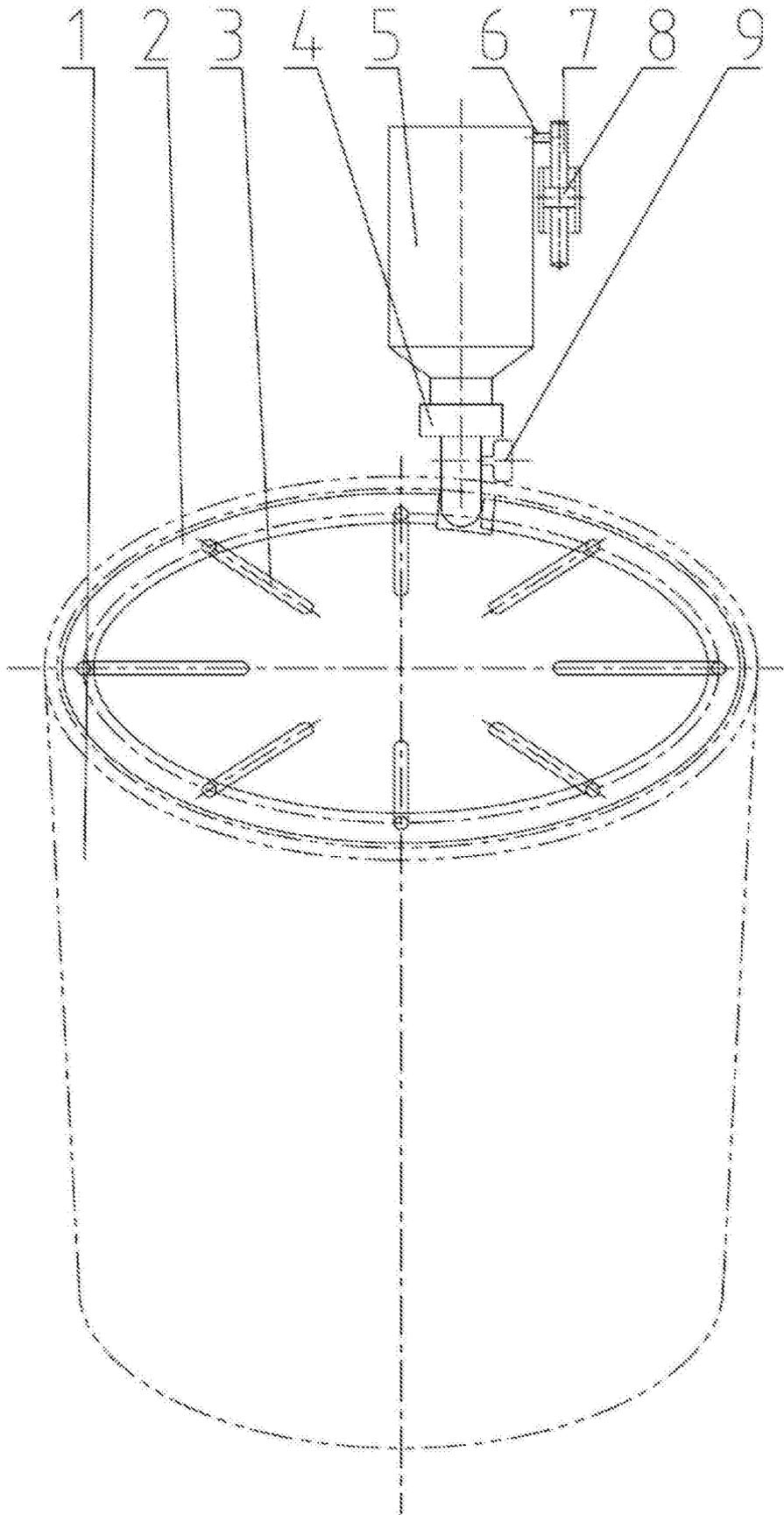


图1