(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217936749 U
(45)授权公告日 2022.12.02

(21)申请号 202221772431.6

(22)申请日 2022.07.10

(73)专利权人 王婵婵
地址 271400 山东省泰安市宁阳县建设路南首西宁阳县水利工程公司

(72)发明人 王婵婵

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)
A01G 29/00(2006.01)

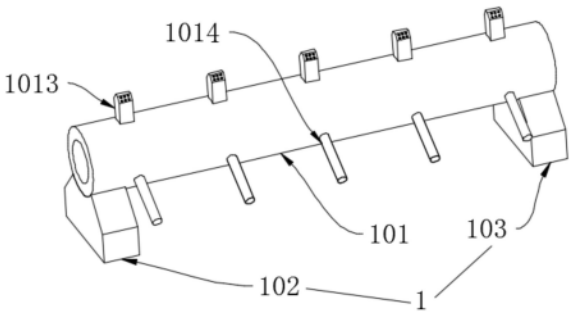
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水利工程管理用的灌溉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程管理用的灌溉装置，属于水利农田管理技术领域，包括主体组件，主体组件包括喷灌管、前支座和后支座，前支座和后支座分别熔接在喷灌管底部两端，喷灌管顶部设置有喷洒孔，喷灌管底部两侧均设置有排水孔，喷洒孔内熔接有喷管，排水孔内熔接有排水管，喷灌管内设置有限流组件，限流组件包括限流内管、连接块和推动块，限流内管设置在喷灌管内，限流内管的外侧壁紧贴在喷灌管的内壁上，喷灌管底部设置有轨道槽，通过喷灌管内部结构能够完成对植株叶片进行喷洒或对根部进行浇水灌溉，因此使用灵活方便，能够减少资金投入，通过定位切换组件能够根据需要切换对植株叶片喷洒或对根部进行浇水灌溉，切换操作简单省力。



CN 217936749 U

1.一种水利工程管理用的灌溉装置,包括主体组件(1),其特征在于:所述主体组件(1)包括喷灌管(101)、前支座(102)和后支座(103),所述前支座(102)和所述后支座(103)分别熔接在所述喷灌管(101)底部两端,所述喷灌管(101)顶部设置有喷洒孔(1011),所述喷灌管(101)底部两侧均设置有排水孔(1012),所述喷洒孔(1011)内熔接有喷管(1013),所述排水孔(1012)内熔接有排水管(1014),所述喷灌管(101)内设置有限流组件(2)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述限流组件(2)包括限流内管(201)、连接块(202)和推动块(203),所述限流内管(201)设置在所述喷灌管(101)内,所述限流内管(201)的外侧壁紧贴在所述喷灌管(101)的内壁上。

3.根据权利要求2所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述喷灌管(101)底部设置有轨道槽(1015),所述推动块(203)设置在所述轨道槽(1015)底部,所述连接块(202)熔接在所述限流内管(201)与所述推动块(203)之间所述连接块(202)卡设在所述轨道槽(1015)内。

4.根据权利要求2所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述限流内管(201)顶部设置有喷洒内孔(2011),所述喷洒内孔(2011)与所述喷洒孔(1011)相对应,所述限流内管(201)底部两侧均设置有排水内孔(2012),所述排水内孔(2012)与所述排水孔(1012)相对应,所述喷管(1013)和所述排水管(1014)设置在同一水平面上,所述喷洒内孔(2011)和所述排水内孔(2012)交替设置。

5.根据权利要求3所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述连接块(202)和所述推动块(203)内设置有定位切换组件(3),所述定位切换组件(3)包括定位块(301)、调节片(302)、控制弹簧(303)和控制块(304),所述连接块(202)与所述推动块(203)内设置有调节腔,所述调节片(302)通过所述控制弹簧(303)安装在所述调节腔的内壁上。

6.根据权利要求5所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述定位块(301)熔接在所述调节片(302)一侧,所述调节腔与所述连接块(202)的外侧壁之间设置有通孔,所述定位块(301)卡设在所述通孔内,所述轨道槽(1015)的内壁上设置有喷洒定位槽(1016)和排水定位槽(1017),所述定位块(301)与所述喷洒定位槽(1016)和所述排水定位槽(1017)相对应。

7.根据权利要求6所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述控制块(304)熔接在所述调节片(302)上,所述调节腔与所述推动块(203)的外侧壁之间设置有卡槽,所述控制块(304)卡设在所述卡槽内。

8.根据权利要求1所述的一种水利工程管理用的灌溉装置,其特征在于:所述喷管(1013)顶部两侧均设置有喷水微孔(10131)。

一种水利工程管理用的灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉装置，具体为一种水利工程管理用的灌溉装置，属于水利农田管理技术领域。

背景技术

[0002] 国内人口多、耕地少、水资源紧缺、水旱灾害频繁，特殊的气候、地理等自然条件以及社会条件决定了农业必须走灌溉农业的发展道路，因此修建了许多水利灌溉工程，灌溉装置是完成灌溉作业的基础设施，普通的灌溉方式只能完成一种作业，但是植株在生长过程中需要对根部或叶片进行喷洒灌溉，因此需要使用多种灌溉装置，增加了资金投入，同时装置的拆卸更换也十分消耗人力，所以现在需要一种水利工程管理用的灌溉装置来帮助解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种水利工程管理用的灌溉装置，通过喷灌管内部结构能够完成对植株叶片进行喷洒或对根部进行浇水灌溉，因此使用灵活方便，能够减少资金投入，通过定位切换组件能够根据需要切换对植株叶片喷洒或对根部进行浇水灌溉，切换操作简单省力。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种水利工程管理用的灌溉装置，包括主体组件，所述主体组件包括喷灌管、前支座和后支座，所述前支座和所述后支座分别熔接在所述喷灌管底部两端，所述喷灌管顶部设置有喷洒孔，所述喷灌管底部两侧均设置有排水孔，所述喷洒孔内熔接有喷管，所述排水孔内熔接有排水管，所述喷灌管内设置有限流组件。

[0005] 优选的，为了方便选用喷管或排水管，所述限流组件包括限流内管、连接块和推动块，所述限流内管设置在所述喷灌管内，所述限流内管的外侧壁紧贴在所述喷灌管的内壁上。

[0006] 优选的，为了方便调节限流内管的位置，所述喷灌管底部设置有轨道槽，所述推动块设置在所述轨道槽底部，所述连接块熔接在所述限流内管与所述推动块之间所述连接块卡设在所述轨道槽内。

[0007] 优选的，为了封堵喷洒孔或排水孔，所述限流内管顶部设置有喷洒内孔，所述喷洒内孔与所述喷洒孔相对应，所述限流内管底部两侧均设置有排水内孔，所述排水内孔与所述排水孔相对应，所述喷管和所述排水管设置在同一水平面上，所述喷洒内孔和所述排水内孔交替设置。

[0008] 优选的，为了方便根据需要切换对植株叶片喷洒或对根部进行浇水灌溉，所述连接块和所述推动块内设置有定位切换组件，所述定位切换组件包括定位块、调节片、控制弹簧和控制块，所述连接块与所述推动块内设置有调节腔，所述调节片通过所述控制弹簧安装在所述调节腔的内壁上。

[0009] 优选的，为了方便固定限流内管，所述定位块熔接在所述调节片一侧，所述调节腔与所述连接块的外侧壁之间设置有通孔，所述定位块卡设在所述通孔内，所述轨道槽的内壁上设置有喷洒定位槽和排水定位槽，所述定位块与所述喷洒定位槽和所述排水定位槽相对应。

[0010] 优选的，为了方便调节定位块的位置，所述控制块熔接在所述调节片上，所述调节腔与所述推动块的外侧壁之间设置有卡槽，所述控制块卡设在所述卡槽内。

[0011] 优选的，为了方便对两侧植株叶片进行喷洒，所述喷管顶部两侧均设置有喷水微孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用通过喷灌管内部结构能够完成对植株叶片进行喷洒或对根部进行浇水灌溉，因此使用灵活方便，能够减少资金投入。

[0014] 2、本实用通过定位切换组件能够根据需要切换对植株叶片喷洒或对根部进行浇水灌溉，切换操作简单省力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图；

[0016] 图2为本实用新型的剖面视图(使用喷管时)；

[0017] 图3为本实用新型的剖面视图(使用排水时)；

[0018] 图4为本实用新型的喷管立体图；

[0019] 图中：1、主体组件；101、喷灌管；1011、喷洒孔；1012、排水孔；1013、喷管；10131、喷水微孔；1014、排水管；1015、轨道槽；1016、喷洒定位槽；1017、排水定位槽；102、前支座；103、后支座；

[0020] 2、限流组件；201、限流内管；2011、喷洒内孔；2012、排水内孔；202、连接块；203、推动块；

[0021] 3、定位切换组件；301、定位块；302、调节片；303、控制弹簧；304、控制块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4所示，一种水利工程管理用的灌溉装置，包括主体组件1，主体组件1包括喷灌管101、前支座102和后支座103，前支座102和后支座103分别熔接在喷灌管101底部两端，喷灌管101顶部设置有喷洒孔1011，喷灌管101底部两侧均设置有排水孔1012，喷洒孔1011内熔接有喷管1013，排水孔1012内熔接有排水管1014，喷灌管101内设置有限流组件2，限流组件2包括限流内管201、连接块202和推动块203，限流内管201设置在喷灌管101内，限流内管201的外侧壁紧贴在喷灌管101的内壁上，喷灌管101底部设置有轨道槽1015，推动块203设置在轨道槽1015底部，连接块202熔接在限流内管201与推动块203之间连接块202卡设在轨道槽1015内，限流内管201顶部设置有喷洒内孔2011，喷洒内孔2011与喷洒孔1011

相对应，限流内管201底部两侧均设置有排水内孔2012，排水内孔2012与排水孔1012相对应，喷管1013顶部两侧均设置有喷水微孔10131。

[0024] 本实施例中，通过喷灌管101内部结构能够完成对植株叶片进行喷洒或对根部进行浇水灌溉，将喷灌管101与外用水泵连接，限流内管201上的喷洒内孔2011与喷洒孔1011对准时喷灌管101内的水能够穿过喷洒内孔2011和喷洒孔1011进入喷管1013内，然后通过顶部喷水微孔10131能够向两侧上方喷出，从而能够对两侧植株叶片进行喷洒，限流内管201底部两侧的排水内孔2012与排水孔1012对准时喷灌管101的水能够穿过排水内孔2012和排水孔1012直接从两侧排水管1014排出，从而能够对植株根部进行灌溉。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，如图2和图3所示，喷管1013和排水管1014设置在同一水平面上，喷洒内孔2011和排水内孔2012交替设置，连接块202和推动块203内设置有定位切换组件3，定位切换组件3包括定位块301、调节片302、控制弹簧303和控制块304，连接块202与推动块203内设置有调节腔，调节片302通过控制弹簧303安装在调节腔的内壁上，定位块301熔接在调节片302一侧，调节腔与连接块202的外侧壁之间设置有通孔，定位块301卡设在通孔内，轨道槽1015的内壁上设置有喷洒定位槽1016和排水定位槽1017，定位块301与喷洒定位槽1016和排水定位槽1017相对应，控制块304熔接在调节片302上，调节腔与推动块203的外侧壁之间设置有卡槽，控制块304卡设在卡槽内。

[0026] 本实施例中，通过定位切换组件3能够根据需要切换对植株叶片喷洒或对根部进行浇水灌溉，切换时按压控制块304，控制块304能够通过调节片302挤压控制弹簧303并沿调节腔移动，同时定位块301能够向调节腔内移动，定位块301完全移动到调节腔和通孔内时限流组件2不与喷灌管101固定连接，因此能够推动推动块203移动，连接块202能够沿轨道槽1015移动，限流内管201能够在喷灌管101内移动，移动到定位块301与喷洒定位槽1016对准时松开控制块304，在控制弹簧303的弹力作用下定位块301能够弹入喷洒定位槽1016内，此时内部结构如图2所示，限流内管201上的喷洒内孔2011与喷洒孔1011对准，因此能够对植株叶片进行喷洒，移动到定位块301与排水定位槽1017对准时松开控制块304，在控制弹簧303的弹力作用下定位块301能够弹入排水定位槽1017内，此时内部结构如图3所示，限流内管201上的排水内孔2012与排水孔1012对准，因此能够对植株根部进行浇水灌溉。

[0027] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

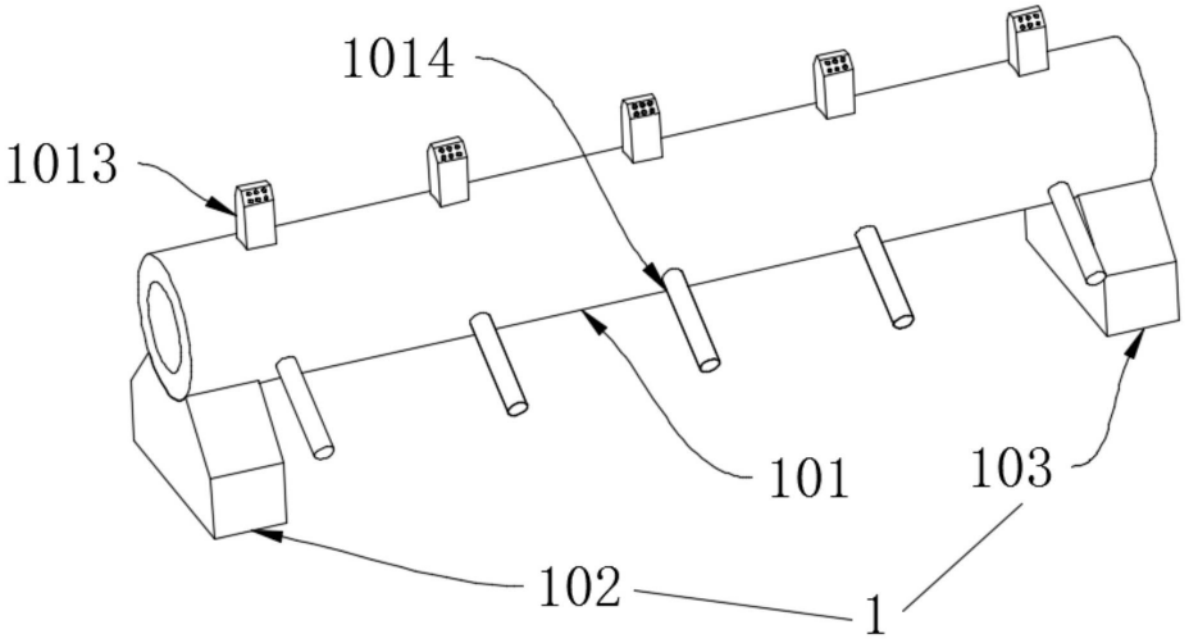

1014
1013
101
103
102
1

图1

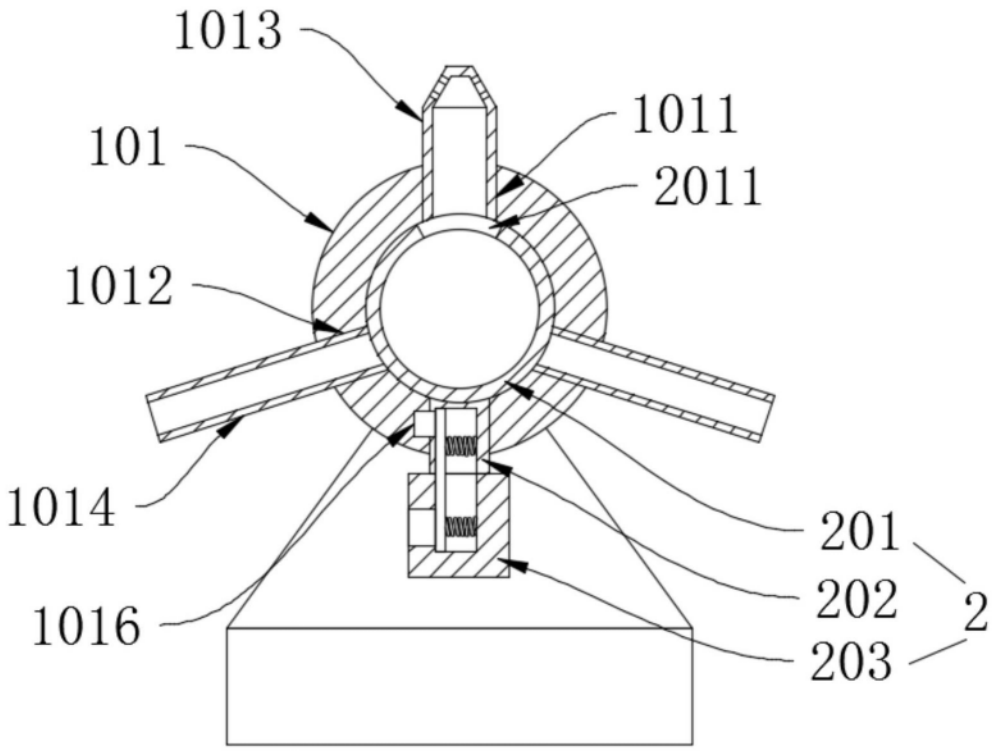

1013
1011
101
2011
1012
1014
201
202
2
1016
203

图2

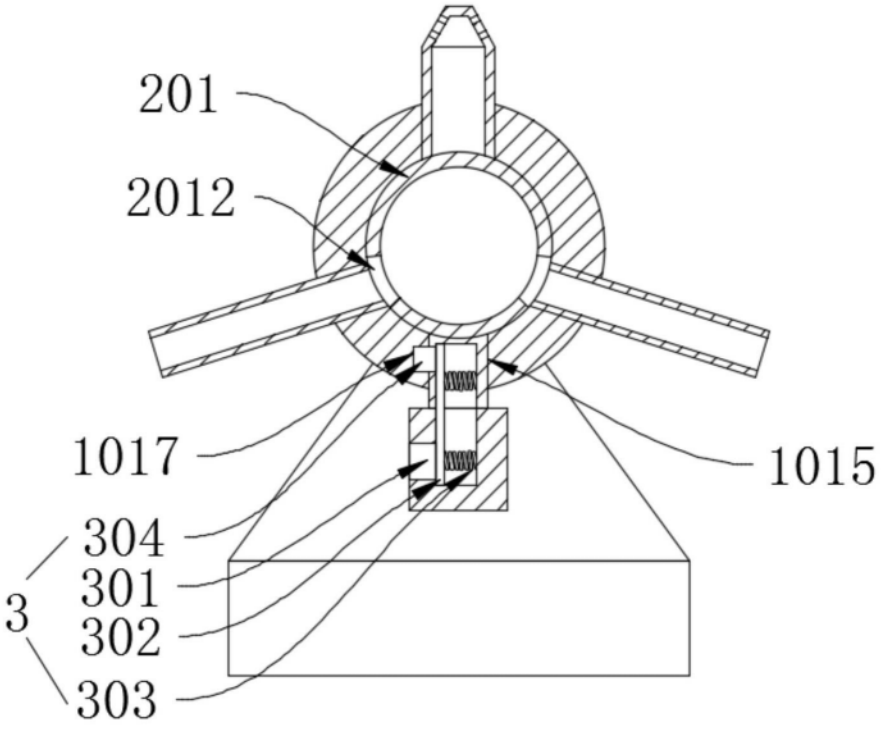


图3

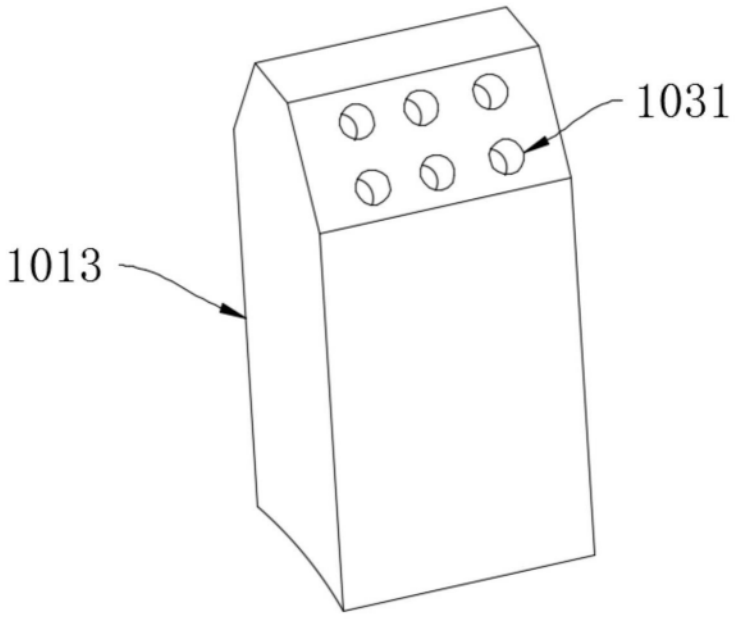


图4