



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211745707 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020258551.9

(22) 申请日 2020.03.05

(73) 专利权人 浙江好搭档农业开发有限公司

地址 322000 浙江省金华市义乌市城西街
道义乌粮食市场1号楼

(72) 发明人 毛金龙 冯永兵 楼思如

(51) Int. Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

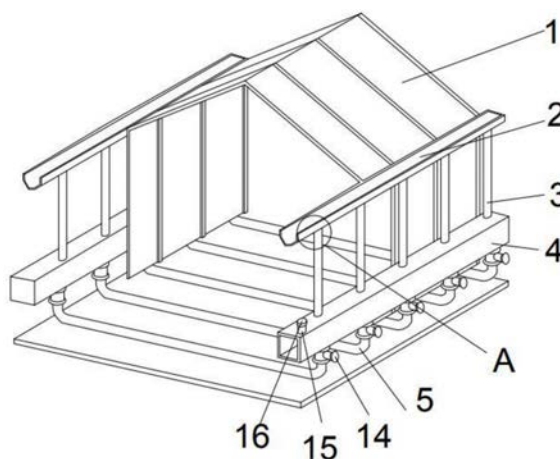
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种蔬菜种植用节水大棚

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蔬菜种植用节水大棚,解决了导水管永远是敞开状态,集水筒内的水容易蒸发的的问题,其技术方案要点是:包括大棚本体,大棚本体的两侧均设有排水渠,排水渠的底部固定连接有相通的若干导水管,导水管远离排水渠的一端固定连接有集水筒,集水筒的底部设有浇灌管,排水渠的内壁上设有与导水管相通的排水通道,排水通道内设有翻板,排水通道的内壁上相对称的设有转动轴,翻板上设有与转动轴配合的转孔,转动轴上套设有扭转弹簧,扭转弹簧的一端固定连接在排水通道的内壁上,扭转弹簧的另一端固定连接在转孔的内壁上,本实用新型通过设置翻板与扭转弹簧的配合,当没有雨水时,对排水通道起到密封效果,减少了集水筒内雨水的蒸发量。



1. 一种蔬菜种植用节水大棚,包括大棚本体(1),所述大棚本体(1)的两侧均设有排水渠(2),所述排水渠(2)的底部固定连接有相通的若干导水管(3),所述导水管(3)远离所述排水渠(2)的一端固定连接有集水筒(4),所述集水筒(4)的底部设有浇灌管(5),其特征在于:所述排水渠(2)的内壁上设有与所述导水管(3)相通的排水通道(6),所述排水通道(6)内设有翻板(7),所述排水通道(6)的内壁上相对称的设有转动轴(8),所述翻板(7)上设有与所述转动轴(8)配合的转孔(9),所述转动轴(8)上套设有扭转弹簧(10),所述扭转弹簧(10)的一端固定连接在所述排水通道(6)的内壁上,所述扭转弹簧(10)的另一端固定连接在所述转孔(9)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述翻板(7)的周围套设有密封圈(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述翻板(7)的周围设有与所述密封圈(11)配合的密封槽(12),所述密封圈(11)固定在所述密封槽(12)中。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述排水渠(2)内设有过滤网(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述排水渠(2)底部的内壁呈斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述浇灌管(5)靠近所述集水筒(4)的一端设有调节阀(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述集水筒(4)上表面固定连接有相通的营养液供给管(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种蔬菜种植用节水大棚,其特征在于:所述营养液供给管(15)远离所述集水筒(4)的一端设有密封盖(16)。

一种蔬菜种植用节水大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节水大棚技术领域,更具体地说,它涉及一种蔬菜种植用节水大棚。

背景技术

[0002] 蔬菜大棚是蔬菜生产的专用设备,随着生产的发展大棚的应用越加广泛。对蔬菜大棚内的蔬菜进行灌溉时,需要在浇灌的水分中混入营养液供蔬菜吸收,采用直接浇灌的方法时,蔬菜吸收营养液的效率较慢,而且容易在蔬菜表面残留;浇灌的水分容易渗入地底,造成水分流失;对自然降雨的水分没有有效利用,容易造成水资源浪费。

[0003] 目前公开号为CN209768405U的中国专利公开了一种蔬菜大棚种植用的节水灌溉设施,包括蔬菜大棚和集水装置,集水装置包括集水槽、导水管和集水筒,集水槽的侧面紧贴蔬菜大棚倾斜面的下端设置,集水槽的下表面通过导水管连接集水筒,集水筒通过出水管连接水管闸阀,水管闸阀的下端连接浇灌管,浇灌管的下方设置有集水棉层,本实用新型在降雨时,所设集水槽可对蔬菜大棚的斜面流下的雨水进行收集,且雨水从集水槽中通过导水管流入到集水筒的储水腔进行储存,增加水资源的利用,通过开启水管闸阀,使水分从出水管进入到浇灌管内部,且沿渗水口渗入到种植蔬菜的土壤内部进行浇灌,有效防止水分蒸发,在浇灌时,并不需要将集水筒内的水全部排出到种植蔬菜的土壤内,当不降雨时,由于导水管与集水筒相通,导水管永远是敞开状态,集水筒内的水容易蒸发。

[0004] 本实用新型提出一个技术方案解决了导水管永远是敞开状态,集水筒内的水容易蒸发的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种蔬菜种植用节水大棚,解决了导水管永远是敞开状态,集水筒内的水容易蒸发的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括大棚本体,所述大棚本体的两侧均设有排水渠,所述排水渠的底部固定连接有相通的若干导水管,所述导水管远离所述排水渠的一端固定连接有集水筒,所述集水筒的底部设有浇灌管,所述排水渠的内壁上设有与所述导水管相通的排水通道,所述排水通道内设有翻板,所述排水通道的内壁上相对称的设有转动轴,所述翻板上设有与所述转动轴配合的转孔,所述转动轴上套设有扭转弹簧,所述扭转弹簧的一端固定连接在所述排水通道的内壁上,所述扭转弹簧的另一端固定连接在所述转孔的内壁上。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过设置排水渠,当降雨时,雨水通过大棚本体的顶部,流入到排水渠内,进行集水,通过导水管,排入到集水筒内进行储存,增加了水资源的利用,通过设置浇灌管,当需要浇灌时,集水筒内的水可以从浇灌管排出到蔬菜的种植土壤内,对蔬菜进行浇灌作用,通过设置翻板,当降雨时,雨水流入到排水渠内,当雨水积到一定量时,扭转弹簧受到外力产生形变,使得翻板转动,使得雨水可以流入到导水管内,并排入到集水

通内进行储存,当不降雨时,排水渠内的水全部排入到集水筒内,不受外力影响,扭转弹簧通过自身的弹性返回到原来的状态,使得翻板转回,对排水通道起到密封效果,减少了集水筒内雨水的蒸发量。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述翻板的周围套设有密封圈。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置密封圈,密封圈具有弹性,进一步加强了密封效果,减少了集水筒内雨水的蒸发量。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述翻板的周围设有与所述密封圈配合的密封槽,所述密封圈固定在所述密封槽中。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置密封槽,使得密封圈固定在密封槽中,防止密封圈的脱离,增加了整体结构的稳定性。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述排水渠内设有过滤网。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤网,防止大的颗粒排入到排水渠内,避免了排水通道的堵塞。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述排水渠底部的内壁设置呈斜面。

[0015] 通过采用上述技术方案,排水渠底部的内壁设置呈斜面,起到了引流的效果,增加了排水速度。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述浇灌管靠近所述集水筒的一端设有调节阀。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置调节阀,控制浇灌管的关闭和打开,并且能够控制流量,使得浇灌更加准确。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述集水筒上表面固定连接有相通的营养液供给管。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置营养供给管,可以在集水筒内滴入营养液,使得蔬菜的营养吸收更加充足,有利于蔬菜的成长。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述营养液供给管远离所述集水筒的一端设有密封盖。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过设置密封盖,密封盖可拆卸的设置营养供给管的顶部,起到密封作用,减少了集水筒内水分的蒸发。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 通过设置排水渠,当降雨时,雨水通过大棚本体的顶部,流入到排水渠内,进行集水,通过导水管,排入到集水筒内进行储存,增加了水资源的利用,通过设置浇灌管,当需要浇灌时,集水筒内的水可以从浇灌管排出到蔬菜的种植土壤内,通过设置翻板,当降雨时,雨水流入到排水渠内,当雨水积到一定量时,扭转弹簧受到外力产生形变,使得翻板转动,使得雨水可以流入到导水管内,并排入到集水通内进行储存,当不降雨时,排水渠内的水全部排入到集水筒内,不受外力影响,扭转弹簧通过自身的弹性返回到原来的状态,使得翻板转回,对排水通道起到密封效果,减少了集水筒内雨水的蒸发量。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型一种蔬菜种植用节水大棚的结构示意图,主要用于表现本实用新型的外部结构;

[0025] 图2为图1中A部分的剖视图,主要用于表现本实用新型的排水渠的内部结构;

[0026] 图3为本实用新型一种蔬菜种植用节水大棚的翻板的拆卸图,主要用于表现本新型的翻板的拆卸结构。

[0027] 图中:1、大棚本体;2、排水渠;3、导水管;4、集水筒;5、浇灌管;6、排水通道;7、翻板;8、转动轴;9、转孔;10、扭转弹簧;11、密封圈;12、密封槽;13、过滤网;14、调节阀;15、营养液供给管;16、密封盖。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0029] 一种蔬菜种植用节水大棚,如图1-图3所示,包括大棚本体1,大棚本体1的两侧的上方均设有排水渠2,排水渠2的底部通过螺纹固定连接有相通的若干导水管3,排水渠2内焊接有过滤网13,排水渠2底部的内壁设置呈斜面,排水渠2的内壁上开设有与导水管3相通的排水通道6,排水通道6安装设有翻板7,排水通道6的内壁上相对称的焊接有转动轴8,翻板7上开设有与转动轴8配合的转孔9,转动轴8上套设有扭转弹簧10,扭转弹簧10的一端焊接在排水通道6的内壁上,扭转弹簧10的另一端焊接在转孔9的内壁上,翻板7的周围套设有密封圈11,翻板7的周围开设有与密封圈11相配合的密封槽12,密封圈11通过胶水固定在密封槽12中,导水管3远离排水渠2的一端通过螺纹固定连接有集水筒4,集水筒4的上表面通过螺纹固定连接有营养液供给管15,营养液供给管15远离集水筒4的一端可拆卸的设置设有密封盖16,集水筒4的底部通过螺纹固定连接有浇灌管5,浇灌管5靠近集水筒4的一端设有调节阀14。

[0030] 工作原理:通过设置排水渠2,当降雨时,雨水通过大棚本体1的顶部,流入到排水渠2内,进行集水,通过导水管3,排入到集水筒4内进行储存,增加了水资源的利用,通过设置浇灌管5,当需要浇灌时,集水筒4内的水可以从浇灌管5排出到蔬菜的种植土壤内,通过设置翻板7,当降雨时,雨水流入到排水渠2内,当雨水积到一定量时,扭转弹簧10受到外力产生形变,使得翻板7转动,使得雨水可以流入到导水管3内,并排入到集水通内进行储存,当不降雨时,排水渠2内的水全部排入到集水筒4内,不受外力影响,扭转弹簧10通过自身的弹性返回到原来的状态,使得翻板7转回,对排水通道6起到密封效果,减少了集水筒4内雨水的蒸发量。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

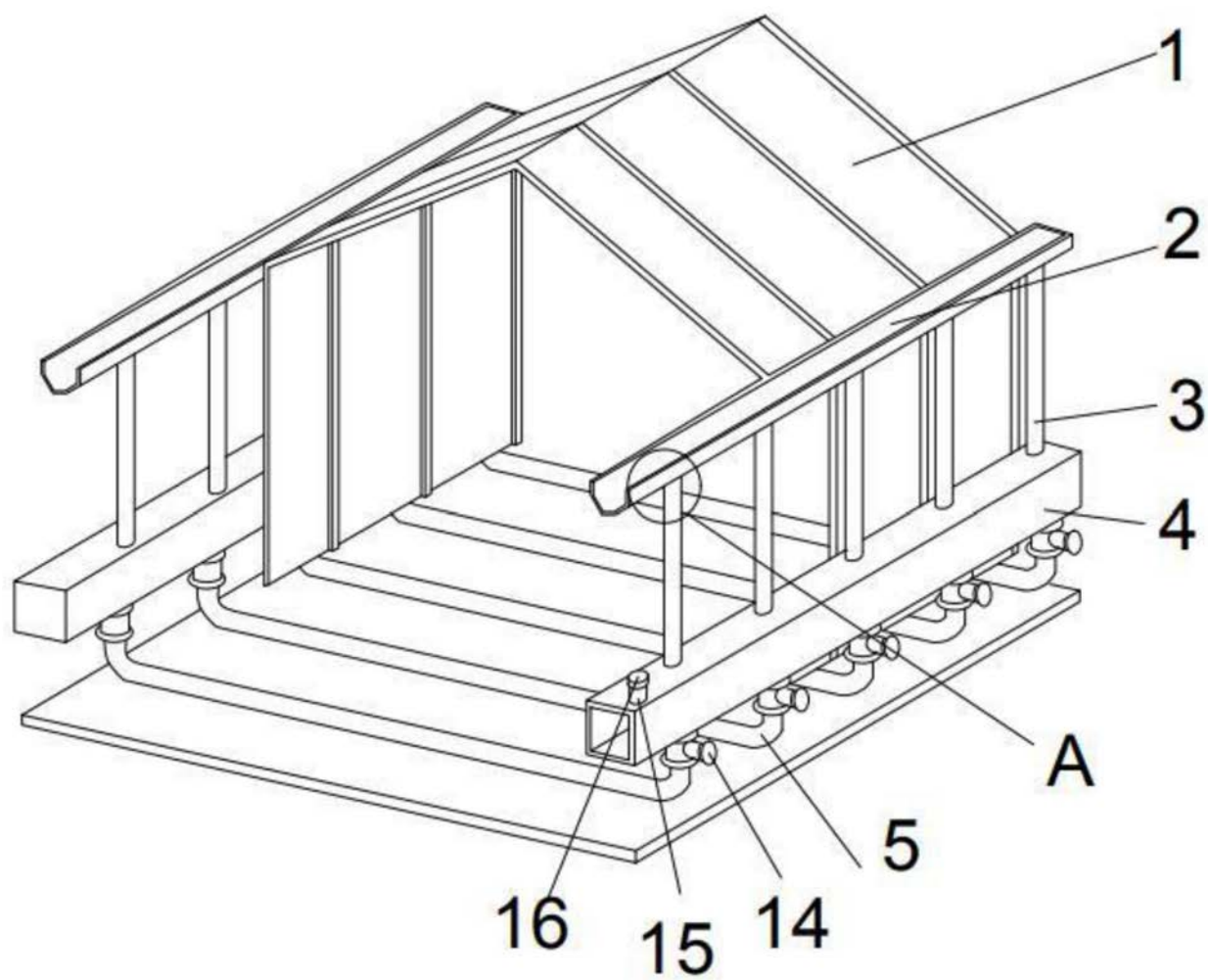


图1

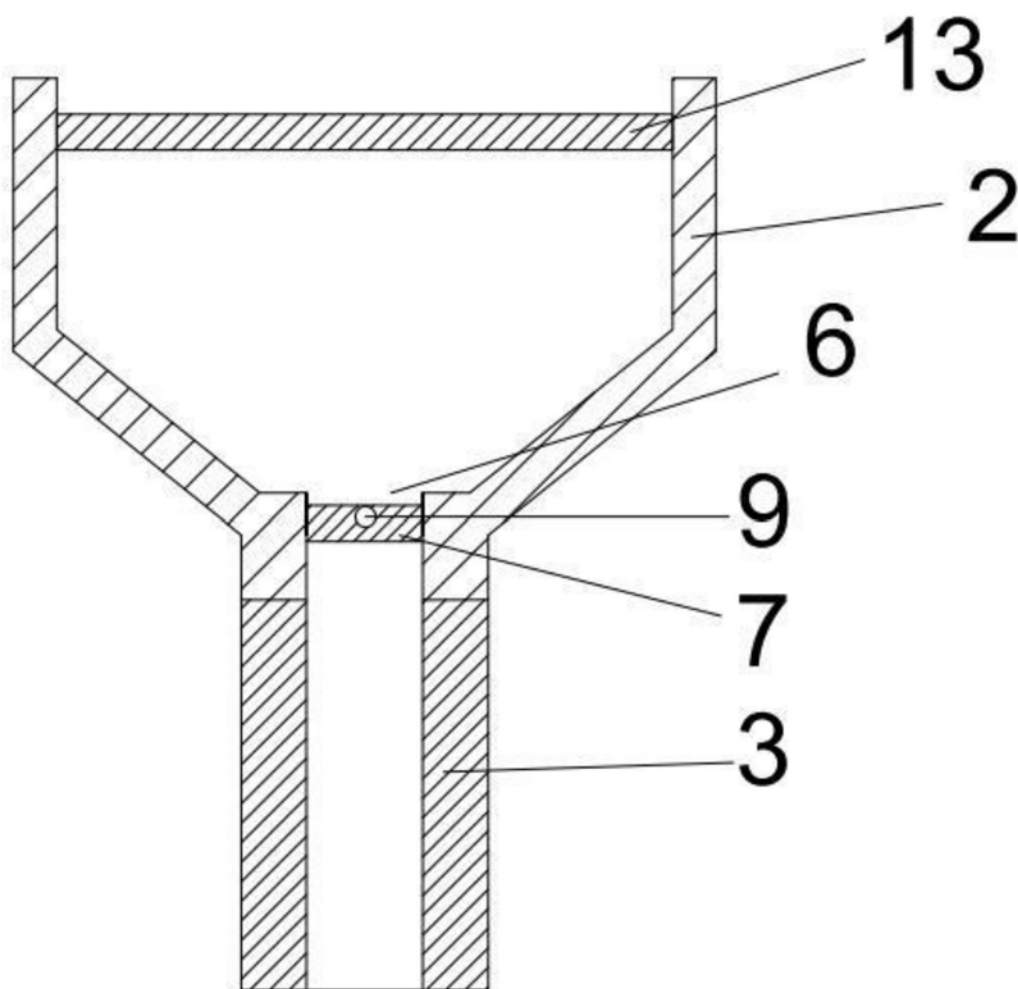


图2

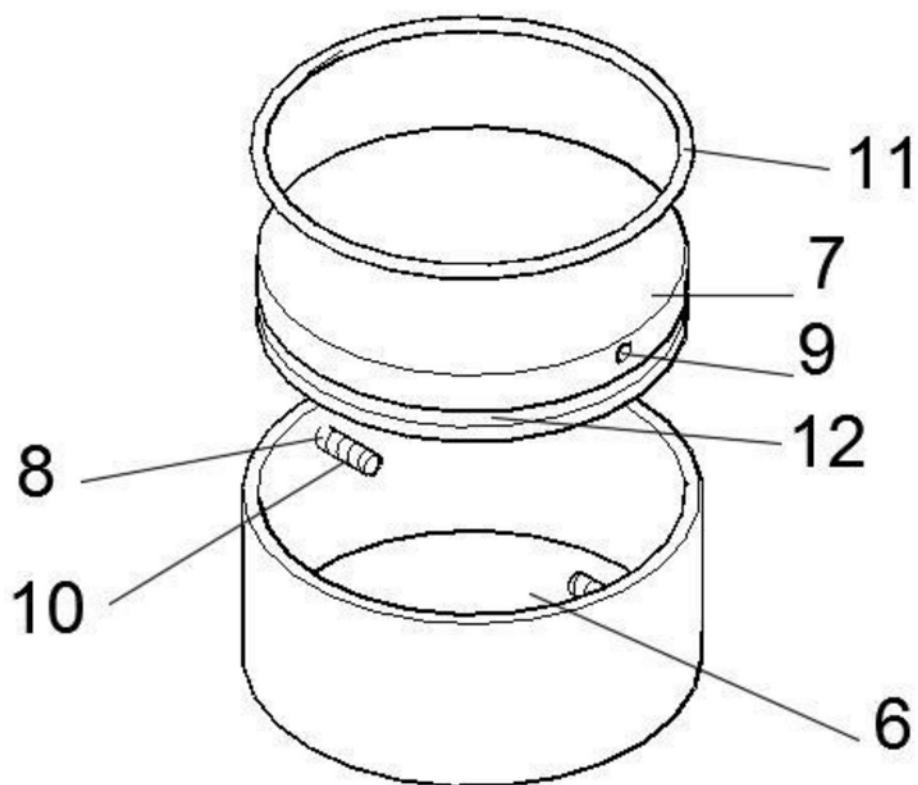


图3