(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 206472488 U
(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201620763065.6

(22)申请日 2016.07.20

(73)专利权人 赵全礼
地址 252600 山东省临清市潘庄镇吴沿村164号

(72)发明人 赵全礼

(51)Int.Cl.
A01C 23/04(2006.01)
A01G 25/02(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

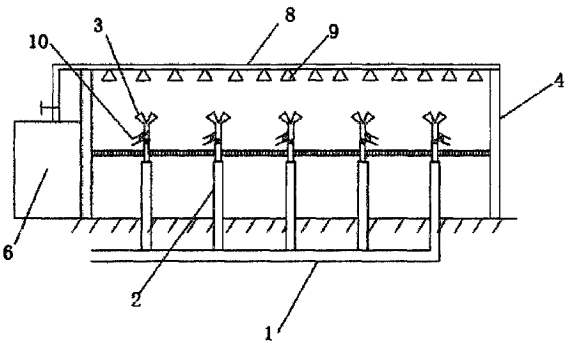
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，包括支架、进水管、出水管、水泵、喷雾机、喷雾管、添加剂管和控制箱，进水管的一端与水箱连通，另一端与水泵的进水口连通，出水管的一端与水泵的出水口连通，另一端安装有喷头，所述的出水管通过支架固定。本实用新型的优点是：降霾效果好，省水，降霾的同时减少了化肥和水使用量，节省了人工，提高了土地利用率。



CN 206472488 U

1.具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，其特征在于，包括支架、进水管、出水管、水泵、喷雾机、喷雾管、添加剂管和控制箱，进水管的一端与水箱连通，另一端与水泵的进水口连通，出水管的一端与水泵的出水口连通，另一端安装有喷头，所述的出水管通过支架固定，在所述的支架的上方安装有喷雾管，该喷雾管与喷雾机连通，该喷雾管上设置有与喷头对应的喷雾口，在出水管上连接喷头的一端还连通有添加剂管，所述的水泵和喷雾机均与所述的控制箱连接，还包括时间控制器以及安装在支架上的温度传感器、湿度传感器和风速传感器，在所述的进水管上安装有流量表，所述的温度传感器、湿度传感器、风速传感器、时间控制器和流量表均与所述的控制箱连接。

2.根据权利要求1所述的具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，其特征在于，所述的添加剂管与添加剂投料装置连通，该添加剂投料装置通过伺服系统驱动。

3.根据权利要求1或2所述的具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，其特征在于，每一出水管上的喷头为一个以上，该喷头转动的安装在出水管上。

具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涉及一种具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，属于农业设备技术领域。

背景技术

[0002] 雾化除霾灌溉机是一种将动力机、泵、管路、喷头、移动装置等设施，按喷灌方式组合配套成具有整体性的喷灌设备，利用压力将水喷洒到低空，经雾化后像雨滴一样均匀喷向天空，降落到作物和地表面。雾化灌溉技术主要应用于除霾并灌溉农作物、林业苗圃、牧业草场、蔬菜果树、经济作物、园林草皮和花卉等。但是现有的喷灌装置由于结构问题，没有雾化效果，而且不能用来喷洒肥料，不能吸附空气中的粉尘和一些氨气、二氧化硫作为农作物的养料，不能改善植物的生长状况。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，本实用新型的技术方案是：

[0004] 具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置包括支架、进水管、出水管、水泵、喷雾机、喷雾管、添加剂管和控制箱，进水管的一端与水箱连通，另一端与水泵的进水口连通，出水管的一端与水泵的出水口连通，另一端安装有喷头，所述的出水管通过支架固定，在所述的支架的上方安装有喷雾管，该喷雾管与喷雾机连通，该喷雾管上设置有与喷头对应的喷雾口，在出水管上连接喷头的一端还连通有添加剂管，所述的水泵和喷雾机均与所述的控制箱连接，还包括时间控制器以及安装在支架上的温度传感器、湿度传感器和风速传感器，在所述的进水管上安装有流量表，所述的温度传感器、湿度传感器、风速传感器、时间控制器和流量表均与所述的控制箱连接。

[0005] 所述的添加剂管与添加剂投料装置连通，该添加剂投料装置通过伺服系统驱动。

[0006] 每一出水管上的喷头为一个以上，该喷头转动的安装在出水管上。

[0007] 本实用新型的优点是：

[0008] 1、除霾：经过喷头喷出的水被雾化，把空中的PM2.5吸附在雾化后的水滴表面，雾化后的水滴只有大雨滴的千分之一的大小，均匀的向空中喷洒，在相同的空间内，比雨水的除霾效果要好的多；

[0009] 2、水经过喷头雾化后，对植物进行喷洒，用水量少，而且喷洒均匀，不会因沙土渗漏造成大量水资源的浪费，解决了干旱地区水资源流失严重的问题以及对农作物不利的影响；

[0010] 3、空气中的化学物质与水结合后，溶解为农作物生长的肥料，达到节约肥料的目的；

[0011] 4、经雾化后水滴在空中喷洒，与空气接触，使水的温度接近于空气的温度，避免了灌溉过程中因低水温对根系带来的伤害；

[0012] 5、减少了化肥使用量，节省了人工，提高了土地利用率，使沙化土地也适合种植。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的主体结构示意图；

[0014] 图2是图1中控制箱与温度传感器、湿度传感器、风速传感器、水泵、时间控制器、喷雾机和流量表的连接关系示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例来进一步描述本实用新型，本实用新型的优点和特点将会随着描述而更为清楚。但这些实例仅是范例性的，并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是，在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对本实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换，但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

[0016] 参见图1和图2，本实用新型涉及一种具有降霾和施肥功能的农业雾化灌溉装置，包括支架4、进水管1、出水管2、水泵18、喷雾机6、喷雾管8、肥料管10和控制箱12，进水管1的一端与水箱连通，另一端与水泵18的进水口连通，出水管2的一端与水泵18的出水口连通，另一端安装有喷头3，所述的出水管2通过支架4固定，在所述的支架4的上方安装有喷雾管8，该喷雾管8与喷雾机6连通，该喷雾管8上设置有与喷头3对应的喷雾口9，在出水管1上连接喷头3的一端还连通有肥料管10，所述的水泵18和喷雾机6均与所述的控制箱12连接，还包括时间控制器17以及安装在支架4上的温度传感器13、湿度传感器14和风速传感器15，在所述的进水管1上安装有流量表16，所述的温度传感器13、湿度传感器14、风速传感器15、时间控制器17和流量表16均与所述的控制箱12连接。

[0017] 在所述的出水管上还安装有添加剂投料装置，用以添加植物所需的各种添加剂，该添加剂投料装置通过伺服系统驱动，控制添加剂的投放量。

[0018] 每一出水管2上的喷头3为一个以上，该喷头3转动的安装在出水管2上，喷头3向空中喷雾。

[0019] 本实用新型的工作原理是：通过喷雾机喷雾，与农田或者菜园上方的空气进行结合，这样就把空气中的粉尘、氨气、二氧化硫吸附，直接洒落在农田里，对农作物进行施肥，喷头喷出的水形成小水滴，这样也就将空气中的一些养分带到农田或者菜园中，使肥料尽可能的流道土壤中以利于农作物吸收肥料，促进了农作物的生长的同时也起到了降霾的作用；具有结构简单的优点，能够对农作物喷灌水和肥料，同时具有很好的降霾作用，利于推广。

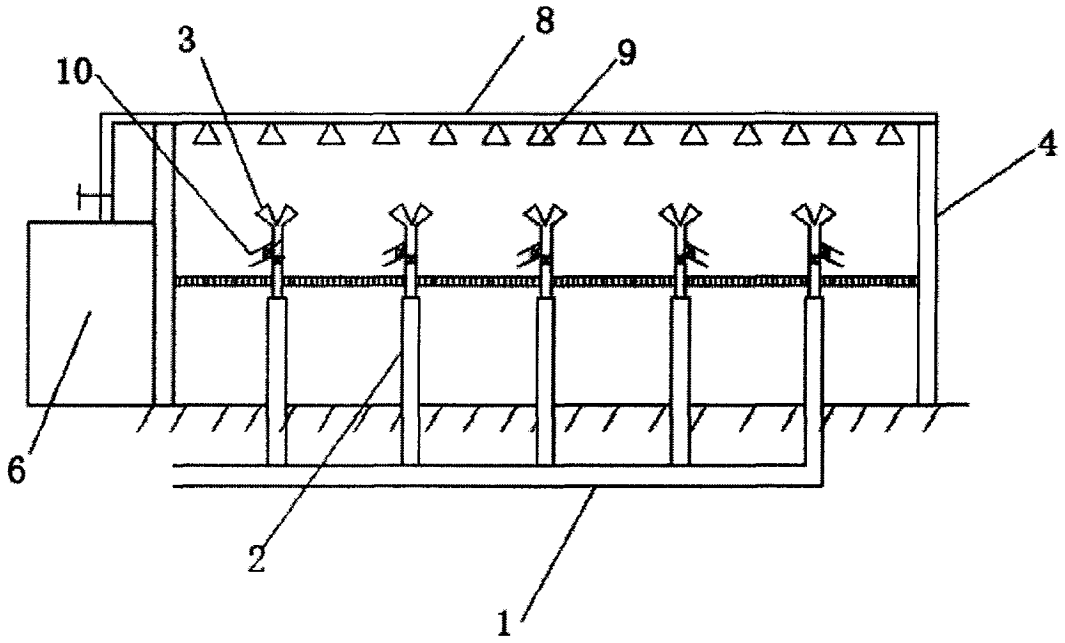

8
3
9
10
4
6
2
1

图1

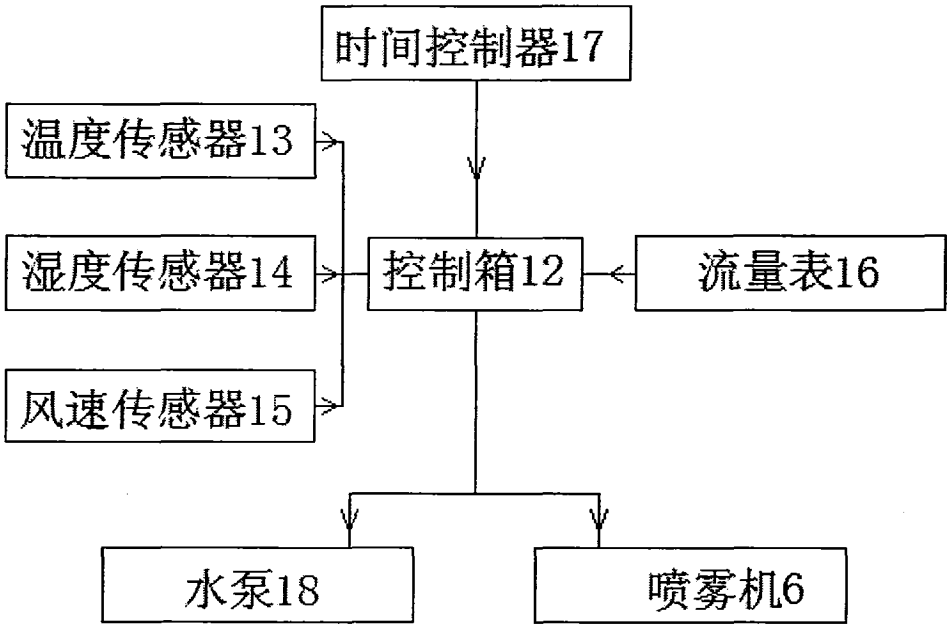

时间控制器17
温度传感器13
湿度传感器14
控制箱12
流量表16
风速传感器15
水泵18
喷雾机6

图2