



(21) 申请号 202421597873.0

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 云南省农业科学院药用植物研究所

地址 650051 云南省昆明市盘龙区北京路
2238号

(72) 发明人 胡强 王元忠 和刚 朱新焰

(74) 专利代理机构 云南恒于知行知识产权代理有限公司 53225

专利代理师 张昱

(51) Int.Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

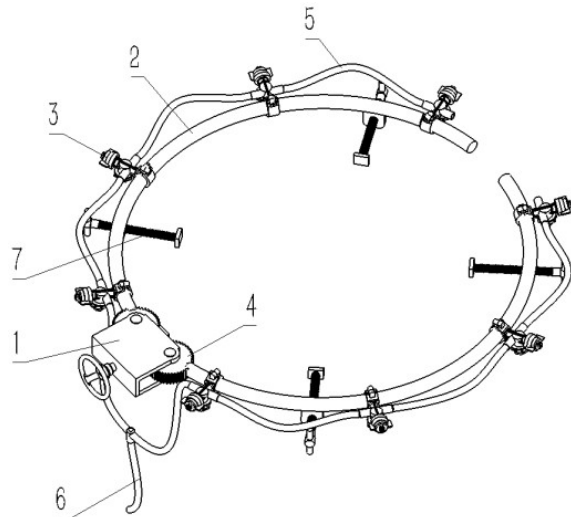
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种林下栽培石斛的加湿雾化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,属于石斛栽培技术领域。本实用新型通过驱动机构带动抱夹杆张合,能够根据石斛的栽培位置将其灵活安装在树干上,操作简便,并在抱夹杆上安装多个雾化喷头,可同时向树干四周横向和竖向进行喷雾加湿,增加了加湿雾化的范围,保证了石斛的加湿效果,从而为石斛生长提供潮湿的环境,同时,避免了人工加湿不均匀和漏浇的问题,大大降低了工人的劳动强度,提高了加湿效率。



1. 一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,其特征在于:所述的一种林下栽培石斛的加湿雾化装置包括安装座(1)、抱夹杆(2)、雾化喷头(3)、驱动机构(4)、连接管(5)、供水管(6),所述的安装座(1)上安装有两根用于抱夹在树干上的抱夹杆(2),抱夹杆(2)上安装有连接管(5),连接管(5)通过供水管(6)与供水池连通,供水管(6)上连接有抽水泵,连接管(5)上等距安装有雾化喷头(3),雾化喷头(3)通过固定件安装在抱夹杆(2)上,雾化喷头(3)由两个互相垂直的喷嘴(302)组成,一个喷嘴(302)垂直树干的轴线并朝向外侧,另一个喷嘴302平行于树干的轴线并朝向下侧,安装座(1)上安装有用于驱动抱夹杆(2)张合的驱动机构(4)。

2. 如权利要求1所述的一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,其特征在于:所述的驱动机构(4)包括蜗杆(401)、涡轮(402)、手轮(403)、连接轴(404),所述的涡轮(402)通过连接轴(404)转动安装在安装座(1)上,抱夹杆(2)端部与涡轮(402)侧部固定连接,安装座(1)上安装有与涡轮(402)相互啮合的蜗杆(401),蜗杆(401)端部安装有便于转动的手轮(403)。

3. 如权利要求2所述的一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,其特征在于:所述的抱夹杆(2)上设置有连接块(201),连接块(201)上螺纹连接有限位螺杆(7),限位螺杆(7)贯穿连接块(201),限位螺杆(7)一端设置有手柄(701),另一端设置有橡胶垫块(702)。

4. 如权利要求1或3所述的一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,其特征在于:所述的雾化喷头(3)底端连接有抱箍(301),雾化喷头(3)通过抱箍(301)安装在抱夹杆(2)上。

一种林下栽培石斛的加湿雾化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石斛栽培技术领域,具体涉及一种林下栽培石斛的加湿雾化装置。

背景技术

[0002] 铁皮石斛是一种珍贵的中药材,具有很高的药用价值和经济价值。铁皮石斛是一种喜欢阴凉、潮湿环境的植物,而树木上的环境正好符合其生长需求,可以提供适宜的温度、湿度和光照条件。

[0003] 目前,石斛的栽培通常是使用柔性带将其幼苗绑扎固定在树干上,由于石斛生长环境需要较高的空气湿度,为保证在铁皮石斛的幼苗具有良好的存活率,需要定时对其进行喷雾加湿,以保证其正常生长和发育;但是,目前对于石斛的加湿方法主要通过人工手持喷头在林间进行喷洒加湿,对于大面积种植的石斛,该方式不仅增加了工人的劳动强度,工作效率低,而且容易出现加湿不均匀和漏浇的问题,从而影响了石斛的生长。

实用新型内容

[0004] 为了克服背景技术中目前对于石斛的加湿方法主要通过人工手持喷头在林间进行喷洒加湿,对于大面积种植的石斛,该方式不仅增加了工人的劳动强度,工作效率低,而且容易出现加湿不均匀和漏浇的问题,本实用新型提供一种林下栽培石斛的加湿雾化装置;通过驱动机构带动抱夹杆张合,能够根据石斛的栽培位置将其灵活安装在树干上,操作简便,并在抱夹杆上安装多个雾化喷头,可同时向树干四周横向和竖向进行喷雾加湿,增加了加湿雾化的范围,保证了石斛的加湿效果,从而为石斛生长提供潮湿的环境,同时,避免了人工加湿不均匀和漏浇的问题,大大降低了工人的劳动强度,提高了加湿效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种林下栽培石斛的加湿雾化装置主要包括安装座、抱夹杆、雾化喷头、驱动机构、连接管、供水管,所述的安装座上安装有两根用于抱夹在树干上的抱夹杆,抱夹杆上安装有连接管,连接管通过供水管与供水池连通,供水管上连接有抽水泵,连接管上等距安装有雾化喷头,雾化喷头通过固定件安装在抱夹杆上,雾化喷头由两个互相垂直的喷嘴组成,一个喷嘴垂直树干的轴线并朝向外侧,另一个喷嘴平行于树干的轴线并朝向下侧,安装座上安装有用于驱动抱夹杆张合的驱动机构。

[0006] 所述的驱动机构包括蜗杆、涡轮、手轮、连接轴,所述的涡轮通过连接轴转动安装在安装座上,抱夹杆端部与涡轮侧部固定连接,安装座上安装有与涡轮相互啮合的蜗杆,蜗杆端部安装有便于转动的手轮。

[0007] 所述的抱夹杆上设置有连接块,连接块上螺纹连接有限位螺杆,限位螺杆贯穿连接块,限位螺杆一端设置有手柄,另一端设置有橡胶垫块。

[0008] 所述的雾化喷头底端连接有抱箍,雾化喷头通过抱箍安装在抱夹杆上。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型通过驱动机构带动抱夹杆张合,能够根据石斛的栽培位置将其灵活安装在树干上,操作简便,并在抱夹杆上安装多个雾化喷头,可同时向树干四周横向和竖向进行喷雾加湿,增加了加湿雾化的范围,保证了石斛的加湿效果,从而为石斛生长提供潮湿的环境,同时,避免了人工加湿不均匀和漏浇的问题,大大降低了工人的劳动强度,提高了加湿效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型立体示意图1。

[0012] 图2是本实用新型立体示意图2。

[0013] 图3是本实用新型驱动机构安装状态立体示意图。

[0014] 图4是图3中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0016] 本实用新型公开了一种林下栽培石斛的加湿雾化装置,所述的一种林下栽培石斛的加湿雾化装置主要包括安装座1、抱夹杆2、雾化喷头3、驱动机构4、连接管5、供水管6,所述的安装座1上安装有两根用于抱夹在树干上的抱夹杆2,抱夹杆2上安装有连接管5,连接管5通过供水管6与供水池连通,供水管6上连接有抽水泵,连接管5上等距安装有雾化喷头3,雾化喷头3通过固定件安装在抱夹杆2上,雾化喷头3由两个互相垂直的喷嘴302组成,一个喷嘴302垂直树干的轴线并朝向外侧,另一个喷嘴302平行于树干的轴线并朝向下侧,安装座1上安装有用于驱动抱夹杆2张合的驱动机构4;所述的驱动机构4包括蜗杆401、涡轮402、手轮403、连接轴404,所述的涡轮402通过连接轴404转动安装在安装座1上,抱夹杆2端部与涡轮402侧部固定连接,安装座1上安装有与涡轮402相互啮合的蜗杆401,蜗杆401端部安装有便于转动的手轮403。

[0017] 使用时,操作者转动手轮403,手轮403带动蜗杆401转动,蜗杆401通过涡轮402带动抱夹杆2张开,然后将其围绕在树干上,反向转动手轮403,手轮403带动蜗杆401反向转动,通过涡轮402带动抱夹杆2转动,使得抱夹杆2固定在树干上,能够根据石斛的栽培位置将其灵活安装在树干上,操作简便,并将连接管5与供水管6连接;操作者定期启动水泵工作,通过水泵将供水池内的水经过供水管6抽入连接管5内,并通过连接管5上的多个雾化喷头3进行雾化喷出,可同时向树干四周横向和竖向进行喷雾加湿,增加了加湿雾化的范围,保证了石斛的加湿效果,从而为石斛生长提供潮湿的环境,同时,避免了人工工人的劳动强度加湿不均匀和漏浇的问题,大大降低了工人的劳动强度,提高了加湿效率。

[0018] 所述的抱夹杆2上设置有连接块201,连接块201上螺纹连接有限位螺杆7,限位螺杆7贯穿连接块201,限位螺杆7一端设置有手柄701,另一端设置有橡胶垫块702;当栽培石斛的树干直径小于两根抱夹杆2形成的圆形直径时,操作者转动限位螺杆7端部的手柄701,带动限位螺杆7沿着树干径向移动,使限位螺杆7另一端抵紧树干表面,从而将抱夹杆2固定在树干上,能够根据树干的直径大小对其进行灵活固定。

[0019] 所述的雾化喷头3底端连接有抱箍301,雾化喷头3通过抱箍301安装在抱夹杆2上;

操作者松动抱箍301上的螺栓,调节好雾化喷头3的喷射角度后将其固定。

[0020] 工作过程:

[0021] 使用时,操作者转动手轮403,手轮403带动蜗杆401转动,蜗杆401通过涡轮402带动抱夹杆2张开,然后将其围绕在树干上,反向转动手轮403,手轮403带动蜗杆401反向转动,通过涡轮402带动抱夹杆2转动,使得抱夹杆2固定在树干上,能够根据石斛的栽培位置将其灵活安装在树干上,操作简便,并将连接管5与供水管6连接;操作者定期启动水泵工作,通过水泵将供水池内的水经过供水管6抽入连接管5内,并通过连接管5上的多个雾化喷头3进行雾化喷出,可同时向树干四周横向和竖向进行喷雾加湿,增加了加湿雾化的范围,保证了石斛的加湿效果,从而为石斛生长提供潮湿的环境,同时,避免了人工工人的劳动强度加湿不均匀和漏浇的问题,大大降低了工人的劳动强度,提高了加湿效率。

[0022] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

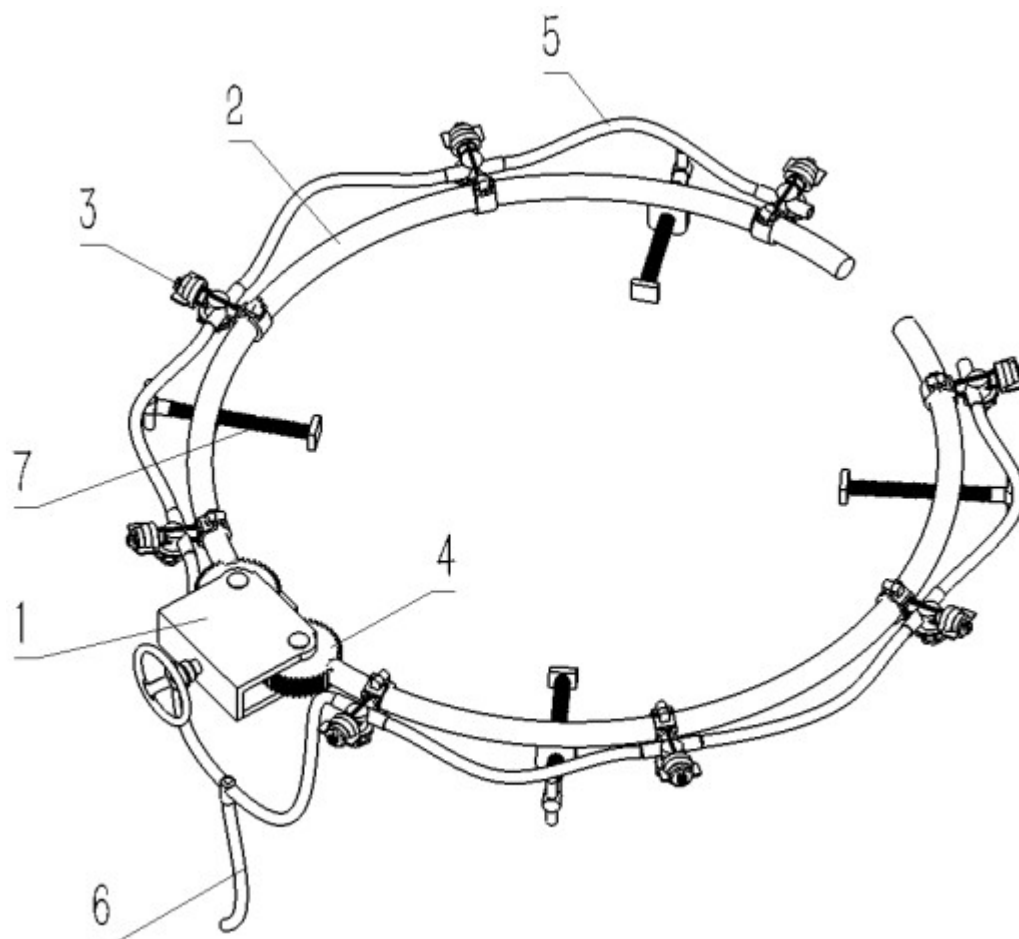


图1

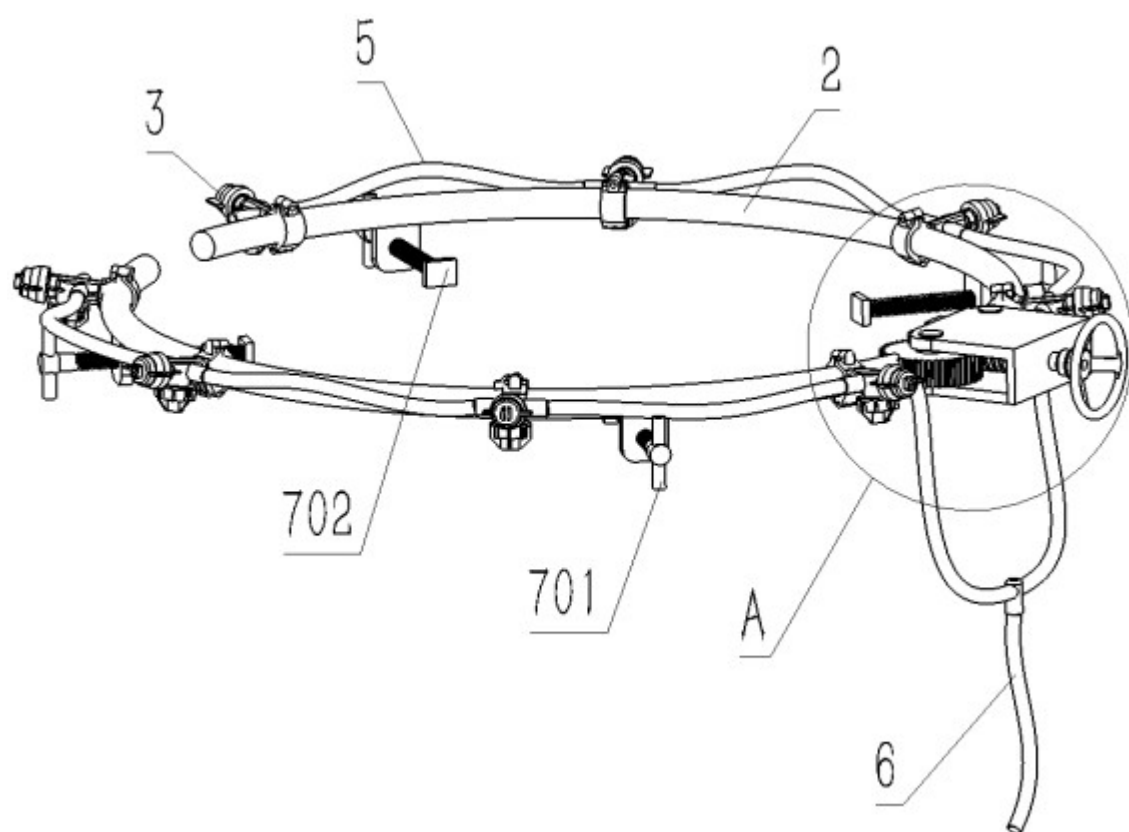


图3

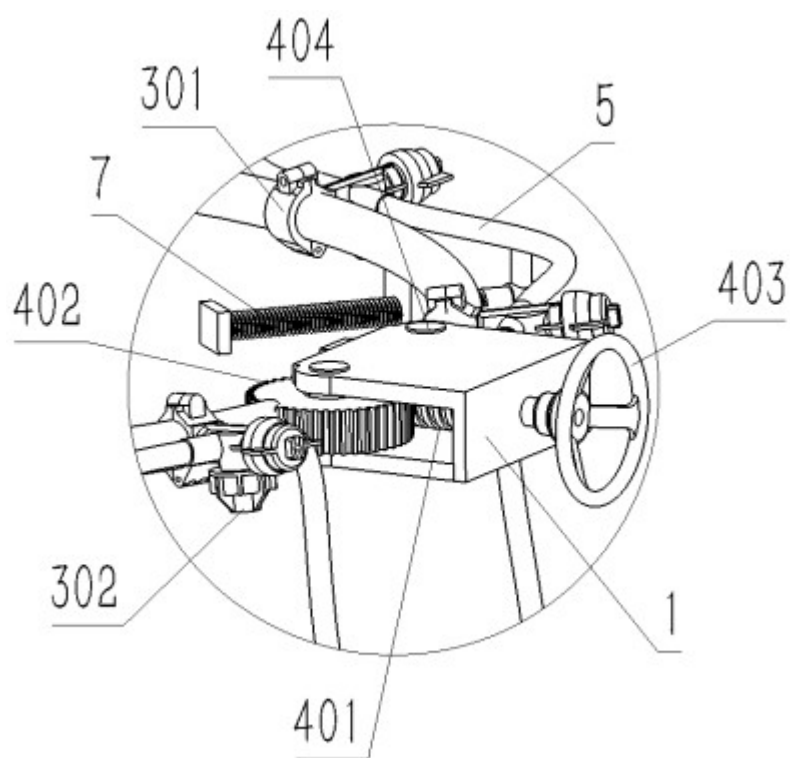


图4