



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220255334 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202322177297.6

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 河南福瑞滋生物科技股份有限公司

地址 474361 河南省南阳市内乡县灌涨镇
灌二路133号

(72) 发明人 赵薇

(74) 专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

专利代理师 李记辉

(51) Int. Cl.

A01G 27/00 (2006.01)

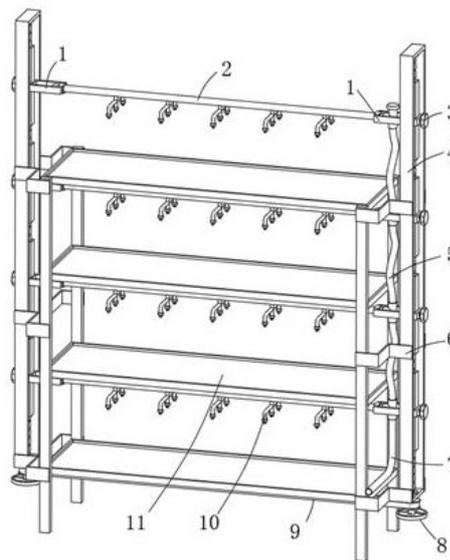
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种药材培育喷淋系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药材培育喷淋系统,属于药材培育喷淋设备技术领域。一种药材培育喷淋系统,包括同步升降机构和喷水机构,所述同步升降机构设置有两组,两个所述同步升降机构分别安装在培育架的两侧,所述同步升降机构包括支架、丝杠和滑块,所述喷水机构包括硬水管,所述硬水管的两端均利用连接块与两个对应的滑块连接,所述滑块与丝杠螺纹连接;本实用新型,通过设置的喷水机构可实现喷淋效果,通过设置的同步升降机构,可方便的调节喷水机构的高度,使得该喷水机构可以更好的适应不同高度的培育盘或不同高度的小苗,继而使得喷淋效果更佳,从而解决了现有技术中药材培育的自动喷淋装置不方便同步调节高度的问题。



1. 一种药材培育喷淋系统,其特征在于,包括同步升降机构和喷水机构,所述同步升降机构设置有两组,两个所述同步升降机构分别安装在培育架(11)的两侧,所述同步升降机构包括支架(4)、丝杠(12)和滑块(13),所述喷水机构包括硬水管(2),所述硬水管(2)的两端均利用连接块(1)与两个对应的滑块(13)连接,所述滑块(13)与丝杠(12)螺纹连接,所述丝杠(12)转动设置在支架(4)内,所述连接块(1)与滑块(13)之间利用螺杆(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种药材培育喷淋系统,其特征在于,所述支架(4)通过连接板(6)与培育架(11)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种药材培育喷淋系统,其特征在于,所述喷水机构还包括喷头(10),所述喷头(10)设置有若干个,均设置在硬水管(2)下部,所述喷头(10)的喷口朝下。

4. 根据权利要求1所述的一种药材培育喷淋系统,其特征在于,所述喷水机构设置若干组,单个同步升降机构上的滑块(13)数量与喷水机构相同,每个所述喷水机构对应两个滑块(13),所述喷水机构数量与培育架(11)上支撑板的数量相同,两个相邻所述硬水管(2)之间通过软水管(5)进行连接,最底部的硬水管(2)通过水管(7)与水泵连接。

5. 根据权利要求1所述的一种药材培育喷淋系统,其特征在于,所述连接块(1)的一端设置有安装孔(15),另一端设置有安装槽(14),所述滑块(13)设置在安装槽(14)内,所述硬水管(2)的端部设置在安装孔(15)内。

6. 根据权利要求1所述的一种药材培育喷淋系统,其特征在于,所述丝杠(12)的底部环面上固定设置有同步轮,两个丝杠(12)上的同步轮通过同步带(9)连接,所述丝杠(12)的底部固定连接转盘(8)。

一种药材培育喷淋系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材培育喷淋设备技术领域,尤其涉及一种药材培育喷淋系统。

背景技术

[0002] 中药材是中医药事业发展的物质和基础,由于野生原料药材的资源数量有限,中药材的人工繁育就成了解决中药资源濒危状况、保证中药材质量、保护中药资源原生环境的必由之路。

[0003] 中药材种子种苗是中药材生产的物质基础,人工繁育技术中一般采用人工直接播种进行育苗,带小苗长到一定程度后再进行移栽,在此过程中,种子的萌发、生长受到外界环境影响较大,因此,不同地区的播种时间不同,且受播种前后的天气条件对小苗生长具有极大的影响,在不同的播种时间下播种的小苗质量也不同,质量较低的小苗在移栽后存活较低且药效较差。同时,在育苗过程中,还需要有经验的技术人员对小苗生长的温度、湿度、光照等进行控制,而直接在地面播种的方式劳动强度大,且易受环境因素影响,并不适合中药材的大批量繁育。因此,现有技术中也部分采用温室育苗法,在该方法中,可采用多层育苗架进行室内育苗,但还需要人工对育苗盘进行喷罐,以提高土壤的含水率,使种子便于萌发和生长。

[0004] 在申请号为CN202021797804.6的中国实用新型专利中公开了一种中药种植用育苗装置,该装置设置了自动喷淋来代替人工,然而在该装置中,若是更换不同高度的培育盆进行培育,或小苗经过一段时间生长后,高度会有变化,则该装置不易于调节喷头的高度,使得喷淋效果有所出入,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中药材培育的自动喷淋装置不方便同步调节高度的问题,而提出的一种药材培育喷淋系统。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种药材培育喷淋系统,包括同步升降机构和喷水机构,所述同步升降机构设置有两组,两个所述同步升降机构分别安装在培育架的两侧,所述同步升降机构包括支架、丝杠和滑块,所述喷水机构包括硬水管,所述硬水管的两端均利用连接块与两个对应的滑块连接,所述滑块与丝杠螺纹连接,所述丝杠转动设置在支架内,所述连接块与滑块之间利用螺杆连接。

[0008] 优选的,所述支架通过连接板与培育架固定连接。

[0009] 优选的,所述喷水机构还包括喷头,所述喷头设置有若干个,均设置在硬水管下部,所述喷头的喷口朝下。

[0010] 优选的,所述喷水机构设置若干组,单个同步升降机构上的滑块数量与喷水机构相同,每个所述喷水机构对应两个滑块,所述喷水机构数量与培育架上支撑板的数量相同,两个相邻所述硬水管之间通过软水管进行连接,最底部的硬水管通过水管与水泵连接。

[0011] 优选的,所述连接块的一端设置有安装孔,另一端设置有安装槽,所述滑块设置在安装槽内,所述硬水管的端部设置在安装孔内。

[0012] 优选的,所述丝杠的底部环面上固定设置有同步轮,两个丝杠上的同步轮通过同步带连接,所述丝杠的底面固定连接有转盘。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种药材培育喷淋系统,具备以下有益效果。

[0014] 1、本实用新型,通过设置的喷水机构可实现喷淋效果,通过设置的同步升降机构,可方便的调节喷水机构的高度,使得该喷水机构可以更好的适应不同高度的培育盘或不同高度的小苗,继而使得喷淋效果更佳,从而解决了现有技术中药材培育的自动喷淋装置不方便同步调节高度的问题。

[0015] 2、本实用新型,通过利用螺杆来对滑块和连接块进行位置限定,可以方便的调整各个喷水机构之间的间距,从而使得该装置可以适应不同间距支撑板的培育架。

[0016] 本实用新型的其他优点、目标和特征,在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述;并且在某种程度上,基于对下文的考察研究,对本领域技术人员而言将是显而易见的;或者,可以从本实用新型的实践中得到教导。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的部分结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的部分结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的部分拆解结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型的部分结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、连接块;2、硬水管;3、螺杆;4、支架;5、软水管;6、连接板;7、水管;8、转盘;9、同步带;10、喷头;11、培育架;12、丝杠;13、滑块;14、安装槽;15、安装孔。

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。

[0025] 参照图1-5,一种药材培育喷淋系统,包括同步升降机构和喷水机构,同步升降机构设置有两组,两个同步升降机构分别安装在培育架11的两侧,同步升降机构包括支架4、丝杠12和滑块13,喷水机构包括硬水管2,硬水管2的两端均利用连接块1与两个对应的滑块13连接,滑块13与丝杠12螺纹连接,丝杠12转动设置在支架4内,连接块1与滑块13之间利用螺杆3连接。

[0026] 在本实用新型的具体实施例中,利用同步升降机构可以使得喷水机构进行上下移动,从而可以改变喷水机构相对小苗的距离,使得喷淋效果更好一些,使用时,转动两个丝杠12,可以使得滑块13在丝杠12上进行上下移动,从而带动喷水机构进行上下移动,达到了改变喷水机构高度的作用。通过利用螺杆3来对滑块13和连接块1进行位置限定,可以方便的调整各个喷水机构之间的间距,从而使得该装置可以适应不同间距支撑板的培育架11。

[0027] 支架4通过连接板6与培育架11固定连接。通过设置的连接板6,可以将支架4与培育架11连接在一起,连接板6的形状可以根据需要进行改变。

[0028] 喷水机构还包括喷头10,喷头10设置有若干个,均设置在硬水管2下部,喷头10的喷口朝下。在本方案中,每个硬水管2上设置有五个喷头10,喷头10用于水的出口,可选用雾化喷头来实现喷淋的效果。

[0029] 喷水机构设置若干组,单个同步升降机构上的滑块13数量与喷水机构相同,每个喷水机构对应两个滑块13,其中一个滑块13为其中一组同步升降机构上的,另一个滑块13为另一组同步升降机构上的。喷水机构数量与培育架11上支撑板的数量相同,在本方案中,培育架11上的支撑板为四个,则喷水机构也为四个,单个同步升降机构上的滑块13也为四个,四个喷水机构分别对应四个支撑板,喷水机构在其相对应支撑板的上方。两个相邻硬水管2之间通过软水管5进行连接,最底部的硬水管2通过水管7与水泵连接,相邻硬水管2之间通过采用软水管5连接,可以在调整各个喷水机构之间的间距时伸展或弯曲,不影响调整间距。

[0030] 连接块1的一端设置有安装孔15,另一端设置有安装槽14,滑块13设置在安装槽14内,硬水管2的端部设置在安装孔15内。

[0031] 丝杠12的底部环面上固定设置有同步轮,两个丝杠12上的同步轮通过同步带9连接,丝杠12的底面固定连接转盘8。通过该种设置可以在转动其中一个丝杠12时,另一个丝杠12也会同步转动,达到升降喷水机构的作用。

[0032] 喷淋工作流程:启动水泵,水泵抽水经由水管7和各个软水管5送至各个硬水管2内,然后从喷头10处喷出,进行喷淋。

[0033] 调整喷水机构工作流程:转动转盘8,在同步带9的作用下,两个丝杠12会同步转动,从而可以带动各自的滑块13进行升降,继而带动喷水机构上下移动,达到调整喷水机构高度的作用,此过程中,由于每个滑块13都相同,因此同一个同步升降机构上的各个滑块13之间的间距不会变,从而每个喷水机构上下移动的距离相同,达到同步调整的效果。

[0034] 调整喷水机构之间的间距过程:需两个人操作,两个分别操作同一个喷水机构的两端,首先将螺杆3拧松,然后根据需要上移或下移连接块1,然后再把螺杆3拧紧使其顶紧滑块13,完成连接块1和滑块13之间的限位,然后按此步骤操作其他喷水机构,达到调整喷水机构之间的间距,从而可以适应不同间距支撑板间的培育架11。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0037] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围
内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

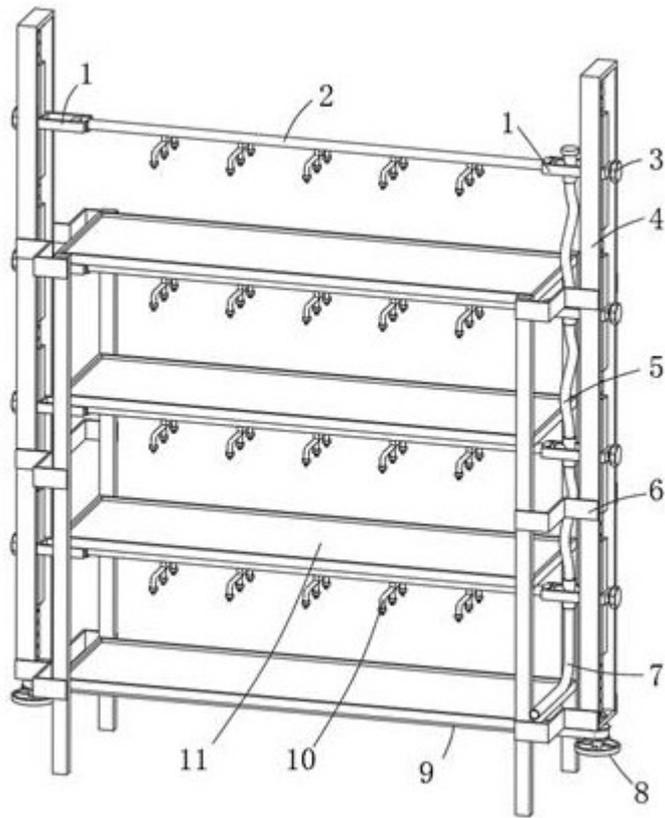


图 1

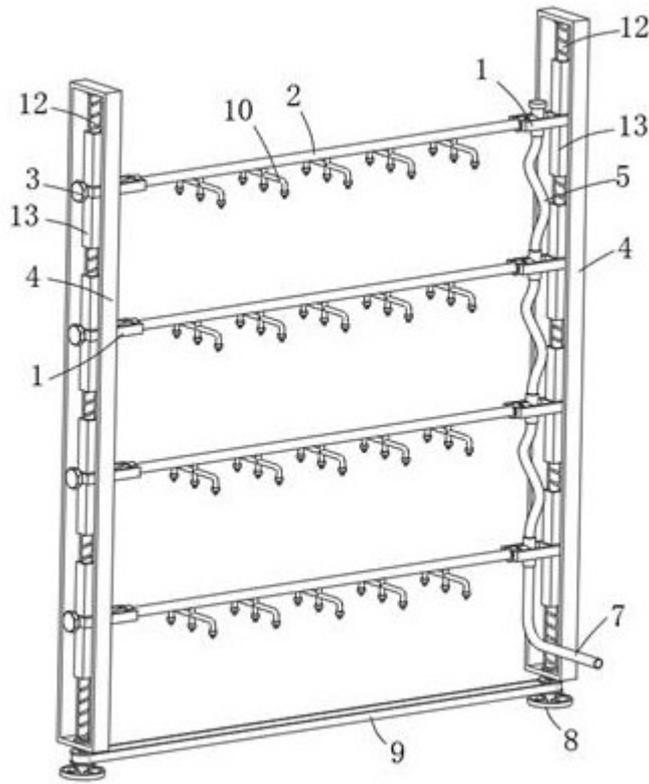


图 2

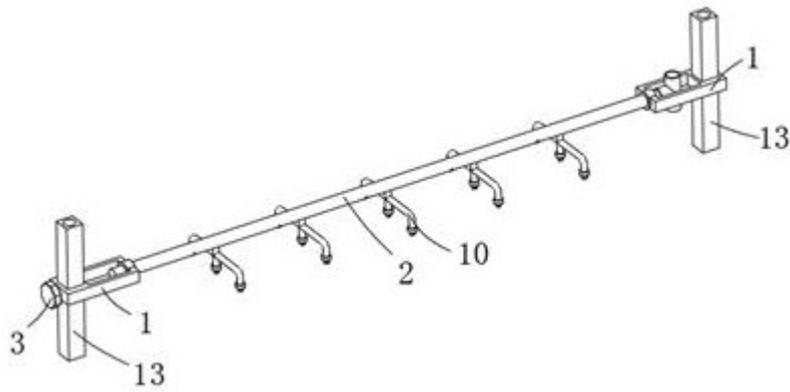


图 3

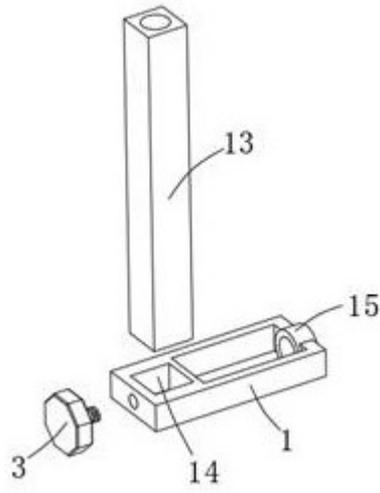


图 4

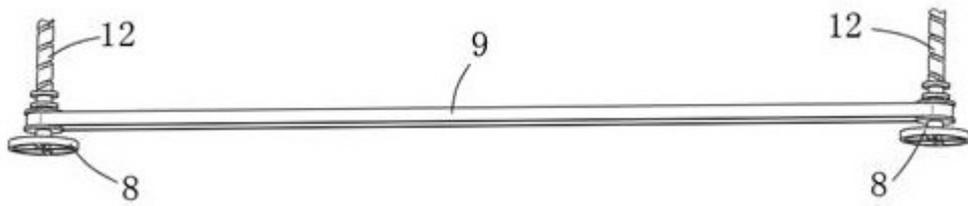


图 5