



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213245996 U

(45) 授权公告日 2021.05.25

(21) 申请号 202020937344.6

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 山西晋一步科技有限公司

地址 030000 山西省太原市山西综改示范区太原学府园区南中环街461号中创国际商务楼7层联创时代众创空间第031号

(72) 发明人 白林芳 贾渊 王妍 刘婷
刘美霞

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 张堉

(51) Int.Cl.

A01G 9/24 (2006.01)

B60C 1/00 (2006.01)

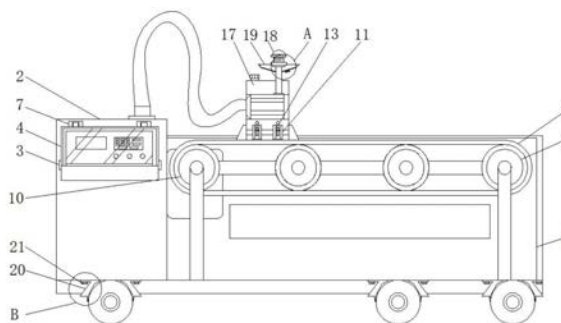
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业用大棚种植自动恒湿装置

(57) 摘要

本实用新型属于大棚种植恒湿装置技术领域,尤其为一种农业用大棚种植自动恒湿装置,包括外壳和水箱,外壳的边侧设置有恒温恒湿总控,且恒温恒湿总控的外侧设置有固定轴,固定轴的外侧贯穿有防护罩,且防护罩的端部设置有活动扣,活动扣的边侧设置有弹扣。为解决现有的大棚种植恒湿装置,大多不便于移动,且大多喷洒增湿位置较为固定,令内部各处湿度可能产生一定的差别的问题该农业用大棚种植自动恒湿装置底部设置有橡胶轮胎,能够在松软土地上正常移动使用,配合挡泥板能够有效减少轮胎上泥土的附着,便于调节设备移动增湿控温范围,且设备通过总控装置测量空气湿度,并控制喷洒杆进行增湿操作,以此实现恒湿增湿操作。



1. 一种农业用大棚种植自动恒湿装置,包括外壳(1)和水箱(17),其特征在于:所述外壳(1)的边侧设置有恒温恒湿总控(2),且恒温恒湿总控(2)的外侧设置有固定轴(3),所述固定轴(3)的外侧贯穿有防护罩(4),且防护罩(4)的端部设置有活动扣(5),所述活动扣(5)的边侧设置有弹扣(6),且弹扣(6)的外侧设置有固定槽(7),所述外壳(1)的内部设置有第一滚轴(8),且第一滚轴(8)的外侧设置有传动带(9),并且传动带(9)的端部设置有第二滚轴(10),所述传动带(9)的顶部设置有卡件(11),且卡件(11)的内部设置有连接轴(12),并且连接轴(12)的外侧设置有压杆(13),所述压杆(13)的端部设置有弹簧(14),且弹簧(14)的端部设置有活动杆(15),并且活动杆(15)的端部设置有咬合块(16),所述水箱(17)安装于卡件(11)的边侧,且水箱(17)的边侧设置有喷洒杆(18),且喷洒杆(18)的外侧安装有接水槽(19),所述外壳(1)的底部设置有挡泥板(20),且挡泥板(20)的边侧贯穿有螺栓(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业用大棚种植自动恒湿装置,其特征在于:所述活动扣(5)通过弹扣(6)与固定槽(7)之间构成卡合结构,且固定槽(7)关于防护罩(4)的中轴线对称设置有2个。

3. 根据权利要求1所述的一种农业用大棚种植自动恒湿装置,其特征在于:所述第一滚轴(8)与第二滚轴(10)通过传动带(9)构成传动结构,且第一滚轴(8)与第二滚轴(10)之间相互平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种农业用大棚种植自动恒湿装置,其特征在于:所述压杆(13)通过连接轴(12)与卡件(11)之间构成转动结构,且压杆(13)与弹簧(14)通过活动杆(15)之间构成升降结构,并且水箱(17)通过活动杆(15)与卡件(11)之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种农业用大棚种植自动恒湿装置,其特征在于:所述接水槽(19)与喷洒杆(18)之间相互垂直设置,且接水槽(19)的中轴线与喷洒杆(18)的中轴线相互重合。

6. 根据权利要求1所述的一种农业用大棚种植自动恒湿装置,其特征在于:所述挡泥板(20)通过螺栓(21)与外壳(1)之间构成卡合结构,且螺栓(21)与挡泥板(20)之间相互垂直。

一种农业用大棚种植自动恒湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大棚种植恒湿装置技术领域,具体为一种农业用大棚种植自动恒湿装置。

背景技术

[0002] 大棚原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;当前大棚已用于盆花及切花栽培;果树生产用于栽培葡萄、草莓、西瓜、甜瓜、桃及柑桔等;林业生产用于林木育苗、观赏树木的培养等;养殖业用于养蚕、养鸡、养牛、养猪、鱼及鱼苗等,对于农业大棚种植来说,内部的环境需要人工辅助来进行调节,才能够更好的适应种植作物,随着科技发展,对于大棚内部空气的温度湿度等都可以通过机械设备进行联网自动控制。

[0003] 市场上的大棚种植恒湿装置大多不便于移动,且大多喷洒增湿位置较为固定,令内部各处湿度可能产生一定的差别的问题,为此,我们提出一种农业用大棚种植自动恒湿装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业用大棚种植自动恒湿装置,以解决上述背景技术中提出现有的大棚种植恒湿装置,大多不便于移动,且大多喷洒增湿位置较为固定,令内部各处湿度可能产生一定的差别的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业用大棚种植自动恒湿装置,包括外壳和水箱,外壳的边侧设置有恒温恒湿总控,且恒温恒湿总控的外侧设置有固定轴,固定轴的外侧贯穿有防护罩,且防护罩的端部设置有活动扣,活动扣的边侧设置有弹扣,且弹扣的外侧设置有固定槽,外壳的内部设置有第一滚轴,且第一滚轴的外侧设置有传动带,并且传动带的端部设置有第二滚轴,传动带的顶部设置有卡件,且卡件的内部设置有连接轴,并且连接轴的外侧设置有压杆,压杆的端部设置有弹簧,且弹簧的端部设置有活动杆,并且活动杆的端部设置有咬合块,水箱安装于卡件的边侧,且水箱的边侧设置有喷洒杆,且喷洒杆的外侧安装有接水槽,外壳的底部设置有挡泥板,且挡泥板的边侧贯穿有螺栓。

[0006] 优选的,活动扣通过弹扣与固定槽之间构成卡合结构,且固定槽关于防护罩的中轴线对称设置有2个,能够对设备的控制面板进行防护,减少灰尘与水雾的侵蚀,操作简单使用方便。

[0007] 优选的,第一滚轴与第二滚轴通过传动带构成传动结构,且第一滚轴与第二滚轴之间相互平行设置,令设备的传动带能够左右匀速移动,设备通过该结构可以有效扩大增湿范围,减少使用时增湿不均匀情况的发生。

[0008] 优选的,压杆通过连接轴与卡件之间构成转动结构,且压杆与弹簧通过活动杆之间构成升降结构,并且水箱通过活动杆与卡件之间构成卡合结构,能够有效的咬合固定水箱,多组设置令水箱的安装更加稳定,可拆卸结构有利于设备进行后期的维修与清洁。

[0009] 优选的,接水槽与喷洒杆之间相互垂直设置,且接水槽的中轴线与喷洒杆的中轴线相互重合,喷洒的同时接水槽的设置能够有效的进行大水滴的收集,防止水滴过多流入设备内部而影响设备使用的情况发生。

[0010] 优选的,挡泥板通过螺栓与外壳之间构成卡合结构,且螺栓与挡泥板之间相互垂直,较大的橡胶轮胎能够更好的适应不平坦的土壤地面,令设备能更灵活的移动,配合挡泥板的设置,使轮胎卡泥影响移动的情况得到减少,可拆卸设计也便于挡泥板的清洁更换,令设备的移动更加便捷,有效扩到了调节控湿范围。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:底部设置有橡胶轮胎,能够在松软土地上正常移动使用,配合挡泥板能够有效减少轮胎上泥土的附着,便于调节设备移动增湿控温范围,且设备通过总控装置测量空气湿度,并控制喷洒杆进行增湿操作,以此实现恒湿增湿操作;

[0012] 1、该一种农业用大棚种植自动恒湿装置设置有外壳,可以通过操作恒温恒湿总控进行棚内温度湿度的检测并进行自动控温控湿操作,调节设备至适当的模式后,将外侧的防护罩围绕固定轴向上转动闭合,令顶部的活动扣与恒温恒湿总控上的固定槽相互卡合,能够对设备的控制面板进行防护,减少灰尘与水雾的侵蚀,操作简单使用方便,接着当设备检测到需要增湿时,会驱动边侧电机带动第二滚轴与传动带进行传动,令设备的传动带能够左右匀速移动,设备通过该结构可以有效扩大增湿范围,减少使用时增湿不均匀情况的发生;

[0013] 2、该一种农业用大棚种植自动恒湿装置设置有水箱,当传动带移动时,为了保证顶部喷洒装置的稳定安装与使用,可以将水箱与卡件内部的咬合块相互咬合,并转动压杆,使其围绕连接轴进行旋转,令端部的活动杆能够下压并将水箱通过咬合块稳定的咬合固定于传动带的顶部,由于内部弹簧的设置,能够灵活转动咬合的同时,也能够有效的咬合固定水箱,多组设置令水箱的安装更加稳定,可拆卸结构有利于设备进行后期的维修与清洁,之后设备会根据总控的控制进行增压喷洒增湿操作,以此稳定棚内湿度,喷洒的同时接水槽的设置能够有效的进行大水滴的收集,防止水滴过多流入设备内部而影响设备使用的情况发生,最后设备可以根据使用需求通过底部的轮胎进行移动,较大的橡胶轮胎能够更好的适应不平坦的土壤地面,令设备能更灵活的移动,配合挡泥板的设置,使轮胎卡泥影响移动的情况得到减少,可拆卸设计也便于挡泥板的清洁更换,令设备的移动更加便捷,有效扩到了调节控湿范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型侧视内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型活动扣与固定槽连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型压杆与卡件连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、恒温恒湿总控;3、固定轴;4、防护罩;5、活动扣;6、弹扣;7、固定槽;8、第一滚轴;9、传动带;10、第二滚轴;11、卡件;12、连接轴;13、压杆;14、弹簧;15、活动杆;16、咬合块;17、水箱;18、喷洒杆;19、接水槽;20、挡泥板;21、螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种农业用大棚种植自动恒湿装置,包括外壳1、恒温恒湿总控2、固定轴3、防护罩4、活动扣5、弹扣6、固定槽7、第一滚轴8、传动带9、第二滚轴10、卡件11、连接轴12、压杆13、弹簧14、活动杆15、咬合块16、水箱17、喷洒杆18、接水槽19、挡泥板20和螺栓21,外壳1的边侧设置有恒温恒湿总控2,且恒温恒湿总控2的外侧设置有固定轴3,固定轴3的外侧贯穿有防护罩4,且防护罩4的端部设置有活动扣5,活动扣5的边侧设置有弹扣6,且弹扣6的外侧设置有固定槽7,外壳1的内部设置有第一滚轴8,且第一滚轴8的外侧设置有传动带9,并且传动带9的端部设置有第二滚轴10,传动带9的顶部设置有卡件11,且卡件11的内部设置有连接轴12,并且连接轴12的外侧设置有压杆13,压杆13的端部设置有弹簧14,且弹簧14的端部设置有活动杆15,并且活动杆15的端部设置有咬合块16,水箱17安装于卡件11的边侧,且水箱17的边侧设置有喷洒杆18,且喷洒杆18的外侧安装有接水槽19,外壳1的底部设置有挡泥板20,且挡泥板20的边侧贯穿有螺栓21;

[0022] 进一步的,活动扣5通过弹扣6与固定槽7之间构成卡合结构,且固定槽7关于防护罩4的中轴线对称设置有2个,能够对设备的控制面板进行防护,减少灰尘与水雾的侵蚀,操作简单使用方便;

[0023] 进一步的,第一滚轴8与第二滚轴10通过传动带9构成传动结构,且第一滚轴8与第二滚轴10之间相互平行设置,令设备的传动带9能够左右匀速移动,设备通过该结构可以有效扩大增湿范围,减少使用时增湿不均匀情况的发生;

[0024] 进一步的,压杆13通过连接轴12与卡件11之间构成转动结构,且压杆13与弹簧14通过活动杆15之间构成升降结构,并且水箱17通过活动杆15与卡件11之间构成卡合结构,能够有效的咬合固定水箱17,多组设置令水箱17的安装更加稳定,可拆卸结构有利于设备进行后期的维修与清洁;

[0025] 进一步的,接水槽19与喷洒杆18之间相互垂直设置,且接水槽19的中轴线与喷洒杆18的中轴线相互重合,喷洒的同时接水槽19的设置能够有效的进行大水滴的收集,防止水滴过多流入设备内部而影响设备使用的情况发生;

[0026] 进一步的,挡泥板20通过螺栓21与外壳1之间构成卡合结构,且螺栓21与挡泥板20之间相互垂直,较大的橡胶轮胎能够更好的适应不平坦的土壤地面,令设备能更灵活的移动,配合挡泥板20的设置,使轮胎卡泥影响移动的情况得到减少,可拆卸设计也便于挡泥板20的清洁更换,令设备的移动更加便捷,有效扩到了调节控湿范围。

[0027] 工作原理:对于这类的大棚种植恒湿装置,根据图1-2所示,首先可以通过操作恒温恒湿总控2进行棚内温度湿度的检测并进行自动控温控湿操作,调节设备至适当的模式后,将外侧的防护罩4围绕固定轴3向上转动闭合,令顶部的活动扣5与恒温恒湿总控2上的固定槽7相互卡合,能够对设备的控制面板进行防护,减少灰尘与水雾的侵蚀,操作简单使用方便,接着当设备检测到需要增湿时,会驱动边侧电机带动第二滚轴10与传动带9进行传动,令设备的传动带9能够左右匀速移动,设备通过该结构可以有效扩大增湿范围,减少使

用时增湿不均匀情况的发生;

[0028] 根据图1、图3、图4和图5所示,当传动带9移动时,为了保证顶部喷洒装置的稳定安装与使用,可以将水箱17与卡件11内部的咬合块16相互咬合,并转动压杆13,使其围绕连接轴12进行旋转,令端部的活动杆15能够下压并将水箱17通过咬合块16稳定的咬合固定于传动带9的顶部,由于内部弹簧14的设置,能够灵活转动咬合的同时,也能够有效的咬合固定水箱17,多组设置令水箱17的安装更加稳定,可拆卸结构有利于设备进行后期的维修与清洁,之后设备会根据总控的控制进行增压喷洒增湿操作,以此稳定棚内湿度,喷洒的同时接水槽19的设置能够有效的进行大水滴的收集,防止水滴过多流入设备内部而影响设备使用的情况发生,最后设备可以根据使用需求通过底部的轮胎进行移动,较大的橡胶轮胎能够更好的适应不平坦的土壤地面,令设备能更灵活的移动,配合挡泥板20的设置,使轮胎卡泥影响移动的情况得到减少,可拆卸设计也便于挡泥板20的清洁更换,令设备的移动更加便捷,有效扩到了调节控湿范围,就这样完成整个大棚种植恒湿装置的使用过程。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

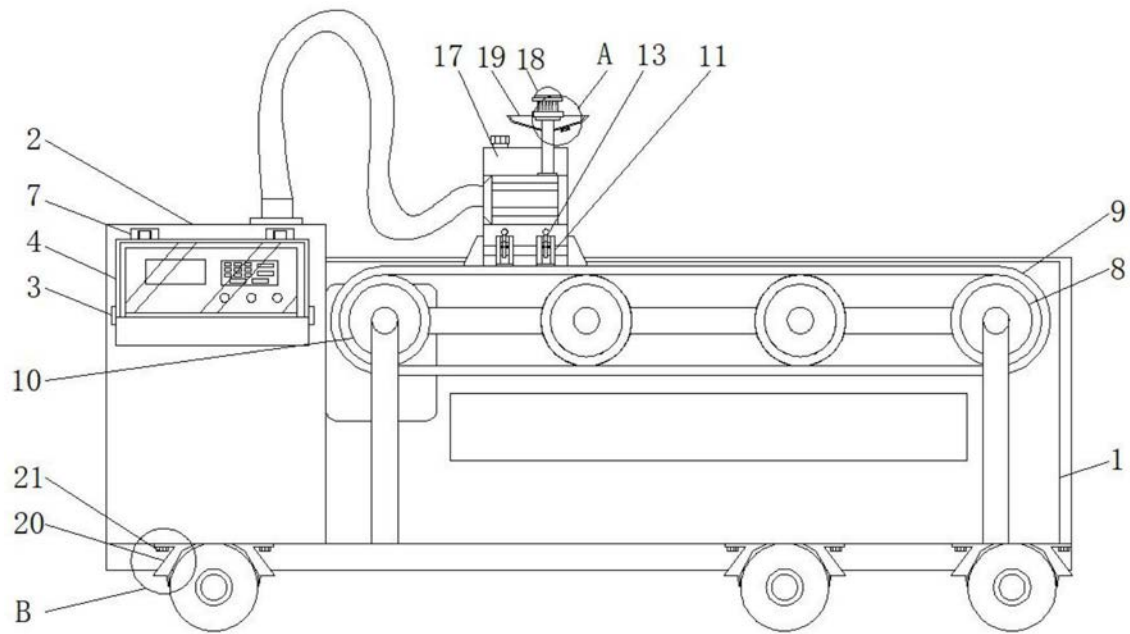


图1

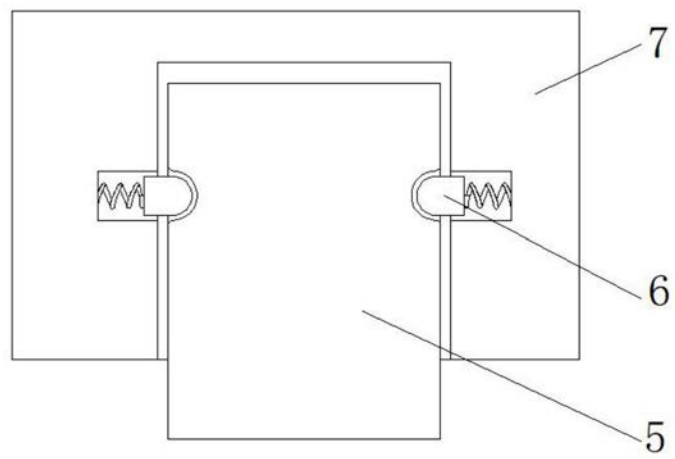


图2

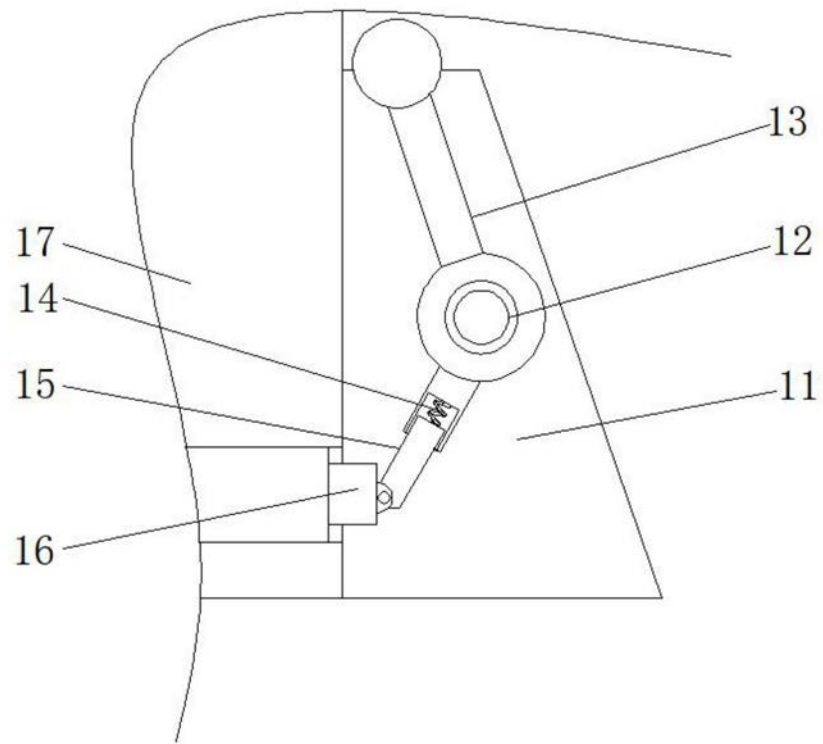


图3

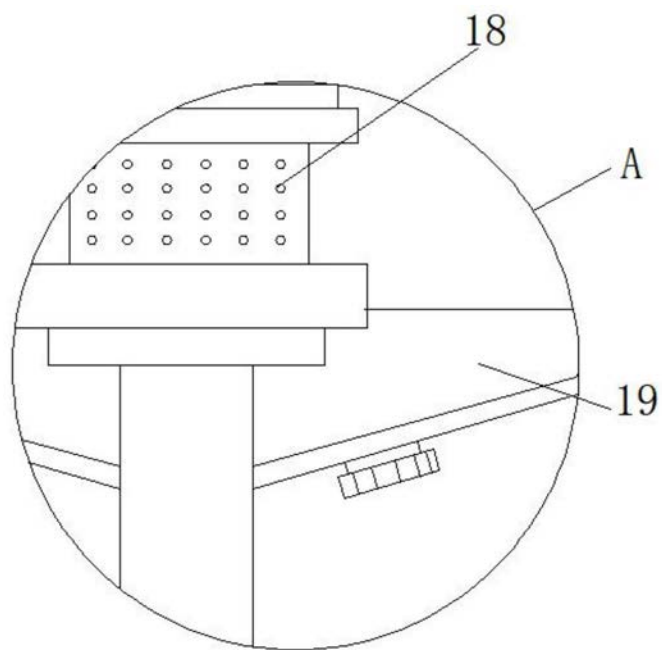


图4

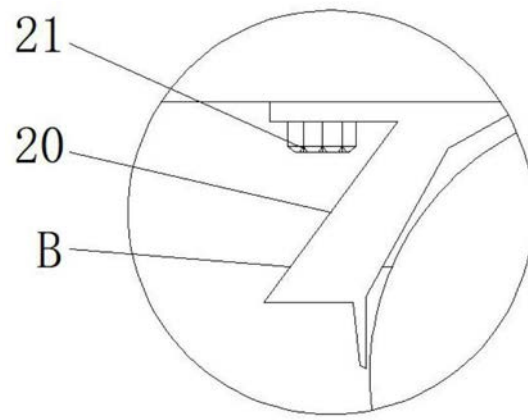


图5