



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220123566 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321440964.9

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 马辉

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区通达街138号

(72) 发明人 马辉

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 王新雨

(51) Int. Cl .

A01G 9/16 (2006.01)

G01K 13/00 (2021.01)

A01G 9/24 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

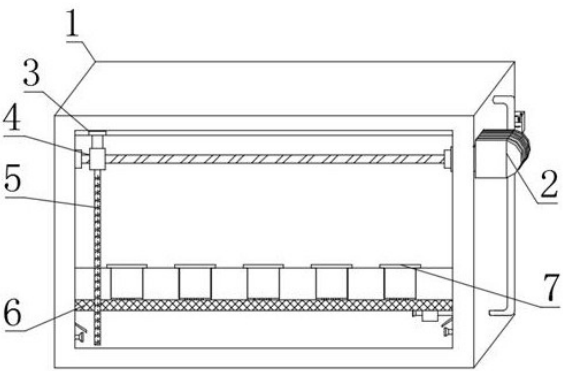
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能育种用种苗监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能育种用种苗监测装置,涉及种苗育种技术领域,包括育种箱,所述育种箱的一侧活动连接有活动板,所述活动板的一侧固定连接有培育支架,所述培育支架的内壁活动插接有培育盒,所述培育支架的底部搭接有网筛,所述活动板的另一侧固定连接有把手,所述育种箱内部的底部固定连接有水泵,所述水泵的输入端固定连接有滤网,所述水泵的输出端固定连接有导水管,所述导水管的底部固定连接旋转喷头。本实用新型通过功能开关可以调节功能,经过测温仪来检测温度,当温度过高或过低时,指示灯便会发生反应,这时按下急停开关,来关闭热风机,散热孔使热风机内部的设备及时散去热气,防止温度过高设备发生损坏。



1. 一种智能育种用种苗监测装置,包括育种箱(1),其特征在于:所述育种箱(1)的一侧活动连接有活动板(16),所述活动板(16)的一侧固定连接有培育支架(17),所述培育支架(17)的内壁活动插接有培育盒(7),所述培育支架(17)的底部搭接有网筛(6),所述活动板(16)的另一侧固定连接有把手(15),所述育种箱(1)内部的底部固定连接有水泵(11),所述水泵(11)的输入端固定连接有滤网(10),所述水泵(11)的输出端固定连接有导水管(12),所述导水管(12)的底部固定连接有旋转喷头(14),所述育种箱(1)内部的顶部固定连接补光灯(13),所述育种箱(1)一侧的下方固定连接有加湿器(8),所述加湿器(8)的输出端固定连接雾化喷头(9);

所述育种箱(1)另一侧的上方固定连接有机一(2),所述电机一(2)的输出端固定连接有双向丝杆一(18),所述双向丝杆一(18)的外壁螺纹连接有移动块(4),所述移动块(4)的顶部固定连接滑块(3),所述滑块(3)的形状为T型,所述移动块(4)的底部固定连接软毛刷(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能育种用种苗监测装置,其特征在于:所述育种箱(1)另一侧的上方固定连接热风机(25),所述热风机(25)一侧的内部固定连接测温仪(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能育种用种苗监测装置,其特征在于:所述热风机(25)正面下方的右侧固定连接急停开关(20),所述热风机(25)正面下方的中间固定连接功能开关(21),所述热风机(25)正面下方的左侧固定连接总开关(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种智能育种用种苗监测装置,其特征在于:所述热风机(25)正面的中间固定连接指示灯(23),所述热风机(25)正面的上方开设有若干个散热孔(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能育种用种苗监测装置,其特征在于:所述育种箱(1)另一侧的中间固定连接电机二(26),所述电机二(26)的输出端固定连接有双向丝杆二(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能育种用种苗监测装置,其特征在于:所述双向丝杆二(29)的外壁螺纹连接有连接块(27),所述连接块(27)的正面固定连接摄像头(28)。

一种智能育种用种苗监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及种苗育种技术领域,具体涉及一种智能育种用种苗监测装置。

背景技术

[0002] 苗种,就是指种子播种发芽后,一般生长到两对真叶,以长到丰满盘为标准,到适合移植到其它环境生长幼小植株。在育苗培育的过程中玻璃上出现雾气时,再透过玻璃观察里面的育苗,视线就会变得模糊,不易观察,还需要研究人员手动擦去雾气。

[0003] 例如公开号为CN215380291U中国专利公开了一种农业种苗种植用育种装置,属于种苗育种技术领域,包括育种箱,育种箱顶部固定安装有补光灯,育种箱顶部靠近补光灯一侧嵌入设置有旋转喷头,育种箱内部固定安装有育苗架,育苗架内部活动连接有育苗盒,育苗架下方紧密贴合有筛网,育种箱底部一侧固定安装有水泵,水泵一端固定安装有滤网,育种箱底部一侧内壁嵌入设置有雾化喷头。本实用新型中,将育苗盒放置在上,可进行种苗培育,当培育到一定程度时,可直接将育苗盒从育苗架中取下,保障原生土壤不被破坏,从而即使将其进行挪动,也不会影响生长,且其底部的条形孔便于苗种透气,塑料材质的育苗盒耐用,且成本低。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 现有技术在育种装置里的温度不能自控,当育种装置里的温度过高或过低时不易发现,使育苗成活率低,给研究人员造成不必要的麻烦;

[0006] 现有技术在育种装置的玻璃上出现雾气时,再透过玻璃观察里面的育苗,视线就会变得模糊,不易观察,还需要研究人员手动擦去雾气。

发明内容

[0007] 本实用新型提供一种智能育种用种苗监测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0009] 一种智能育种用种苗监测装置,包括育种箱,所述育种箱的一侧活动连接有活动板,所述活动板的一侧固定连接有培育支架,所述培育支架的内壁活动插接有培育盒,所述培育支架的底部搭接有网筛,所述活动板的另一侧固定连接有把手,所述育种箱内部的底部固定连接有水泵,所述水泵的输入端固定连接有滤网,所述水泵的输出端固定连接有导水管,所述导水管的底部固定连接有旋转喷头,所述育种箱内部的顶部固定连接有补光灯,所述育种箱一侧的下方固定连接有加湿器,所述加湿器的输出端固定连接有雾化喷头;所述育种箱另一侧的上方固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有双向丝杆一,所述双向丝杆一的外壁螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接有滑块,所述滑块的形状为T型,所述移动块的底部固定连接有软毛刷。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述育种箱另一侧的上方固定连接有热风机,所述热风机一侧的内部固定连接有测温仪。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述热风机正面下方的右侧固定连接有急停开关,所述热风机正面下方的中间固定连接有功能开关,所述热风机正面下方的左侧固定连接有总开关。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述热风机的正面的中间固定连接有指示灯,所述热风机正面的上方开设有若干个散热孔。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述育种箱另一侧的中间固定连接有电机二,所述电机二的输出端固定连接有双向丝杆二。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述双向丝杆二的外壁螺纹连接有连接块,所述连接块的正面固定连接有摄像头。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种智能育种用种苗监测装置,采用总开关、热风机、功能开关、测温仪、指示灯、急停开关、散热孔之间的相互配合,通过启动总开关,便可使热风机开始运行,通过功能开关可以调节功能,经过测温仪来检测温度,当温度过高或过低时,指示灯便会发生反应,这时按下急停开关,来关闭热风机,散热孔使热风机内部的设备及时散去热气,防止温度过高设备发生损坏,解决了在工作中,因温度使育种苗生长缓慢。

[0017] 2、本实用新型提供一种智能育种用种苗监测装置,采用电机一、双向丝杆一、动滑块、移动块、双向丝杆一、软毛刷之间的相互配合,通过电机一的启动,便会使双向丝杆一运动,从而带动滑块在滑槽内滑动,便可使移动块沿双向丝杆一的水平方向来回移动,从而带动软毛刷在玻璃上来回运动,使不需要人力拿东西去擦掉玻璃上的水蒸气,解决了在工作中,因温度产生的水蒸气,使玻璃模糊,不便于研究人员透过玻璃观察育种的发育情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图示意图;

[0020] 图3为本实用新型的软毛刷结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、育种箱;2、电机一;3、滑块;4、移动块;5、软毛刷;6、网筛;7、培育盒;8、加湿器;9、雾化喷头;10、滤网;11、水泵;12、导水管;13、补光灯;14、旋转喷头;15、把手;16、活动板;17、培育支架;18、双向丝杆一;19、测温仪;20、急停开关;21、功能开关;22、总开关;23、指示灯;24、散热孔;25、热风机;26、电机二;27、连接块;28、摄像头;29、双向丝杆二。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种智能育种用种苗监测装置,包括育种箱1,育种箱1的一侧活动连接有活动板16,活动板16的一侧固定连接有培育支架17,培育支架17的内壁活动插接有培育盒7,培育支架17的底部搭接有网筛6,活动板16的另一侧固定连接有把手15,育种箱1内部的底部固定连接有水泵11,水泵11的输入端固定连接有滤网10,水泵11的输出端固定连接有导水管12,导水管12的底部固定连接有旋转喷头14,育种箱1内部的

顶部固定连接有补光灯13, 育种箱1一侧的下方固定连接有加湿器8, 加湿器8的输出端固定连接雾化喷头9; 育种箱1另一侧的上方固定连接有电机一2, 电机一2的输出端固定连接双向丝杆一18, 双向丝杆一18的外壁螺纹连接移动块4, 移动块4的顶部固定连接滑块3, 滑块3的形状为T型, 移动块4的底部固定连接软毛刷5。

[0026] 在本实施例中, 通过拉动把手15, 便可通过活动板16将培育支架17带出, 从而在培育盒7中放入培育苗, 然后通过把手15, 将培育支架17推入育种箱1中, 打开水泵11, 便可通过导水管12, 进入旋转喷头14, 对育种苗喷洒水, 当箱内干燥时, 便可打开加湿器8, 从而使雾化喷头9加湿, 通过网筛6使育种苗更加透气, 通过电机一2的启动, 便会使双向丝杆一18运动, 从而带动滑块3在滑槽内滑动, 便可使移动块4沿双向丝杆一18的水平方向来回移动, 从而带动软毛刷5在玻璃上来回运动, 擦掉玻璃因温度产生的水蒸气。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示, 在实施例1的基础上, 本实用新型提供一种技术方案: 优选的, 育种箱1另一侧的上方固定连接热风机25, 热风机25一侧的内部固定连接测温仪19, 热风机25正面下方的右侧固定连接急停开关20, 热风机25正面下方的中间固定连接功能开关21, 热风机25正面下方的左侧固定连接总开关22, 热风机25正面的中间固定连接指示灯23, 热风机25正面的上方开设有若干个散热孔24。

[0029] 在本实施例中, 通过启动总开关22, 便可使热风机25开始运行, 通过功能开关21可以调节功能, 经过测温仪19来检测温度, 当温度过高或过低时, 指示灯23便会发生反应, 这时按下急停开关20, 来关闭热风机25, 散热孔24使热风机25内部的设备及时散去热气, 防止温度过高设备发生损坏。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示, 在实施例1的基础上, 本实用新型提供一种技术方案: 优选的, 育种箱1另一侧的中间固定连接电机二26, 电机二26的输出端固定连接双向丝杆二29, 双向丝杆二29的外壁螺纹连接连接块27, 连接块27的正面固定连接摄像头28。

[0032] 在本实施例中, 通过电机二26带动双向丝杆二29运动, 从而连接块27带动摄像头28, 对育种苗进行实时观察。

[0033] 下面具体说一下该智能育种用种苗监测装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示, 首先将培育盒7放置在上, 可进行种苗培育, 当培育到一定程度时, 可直接将培育盒7从培育支架17中取下, 保障原生土壤不被破坏, 从而即使将其进行挪动, 也不会影响生长, 且其底部的条形孔便于苗种透气, 然后育种箱1底部盛有水, 通过水泵11将育种箱1底部的水抽送至旋转喷头14处, 可定期对培育支架17上进行洒水, 补充苗种所需的水分, 且便于操作, 节省人力浇灌, 从而节约成本, 其次当水浇灌过多的情况下, 会通过网筛6过滤至育种箱1底部, 依次循环, 且热风机25开口处延伸至育种箱1内部, 热风机25可产生热气, 热气有效地保障了育种箱1中的温度, 同时补光灯13可对育种箱1中进行补光, 根据植物利用太阳光进行光合作用的原理, 使用灯光代替太阳光来提供给育种箱1中的苗种所需光源, 更有利苗种的生长, 最后启动加湿器8, 雾化喷头9可进行喷雾作业, 保障育种箱1中的湿度, 使育种环境更加湿润, 利于种子发芽, 通过软毛刷5, 可以擦去玻璃上的雾气, 从而不影响研究人员透过玻璃观察, 通过摄像头28, 可以对育种苗进行实时观察。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述, 但在本实用新型基础上, 可以对之

做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

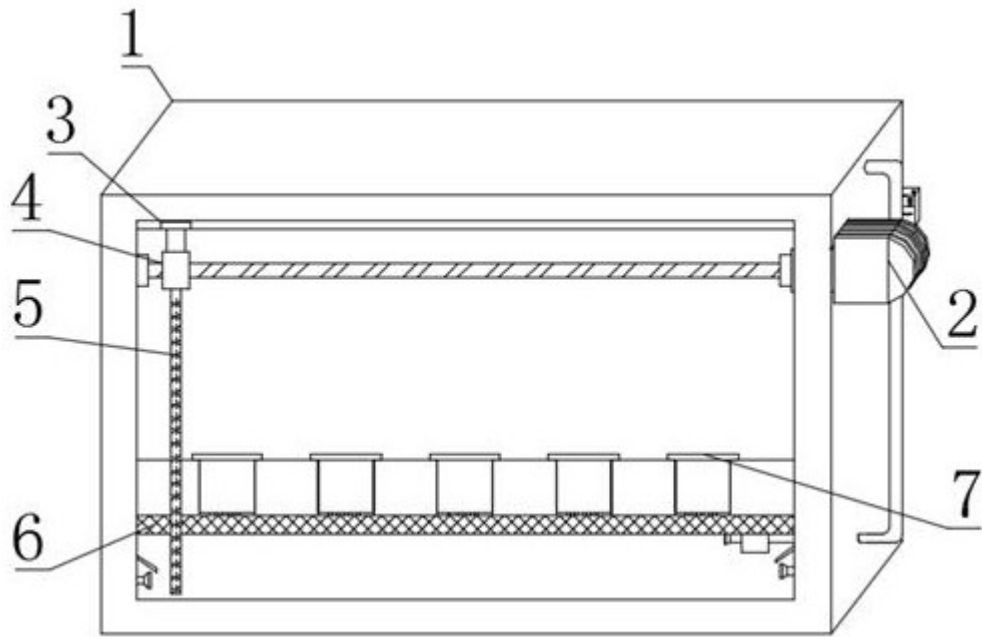


图1

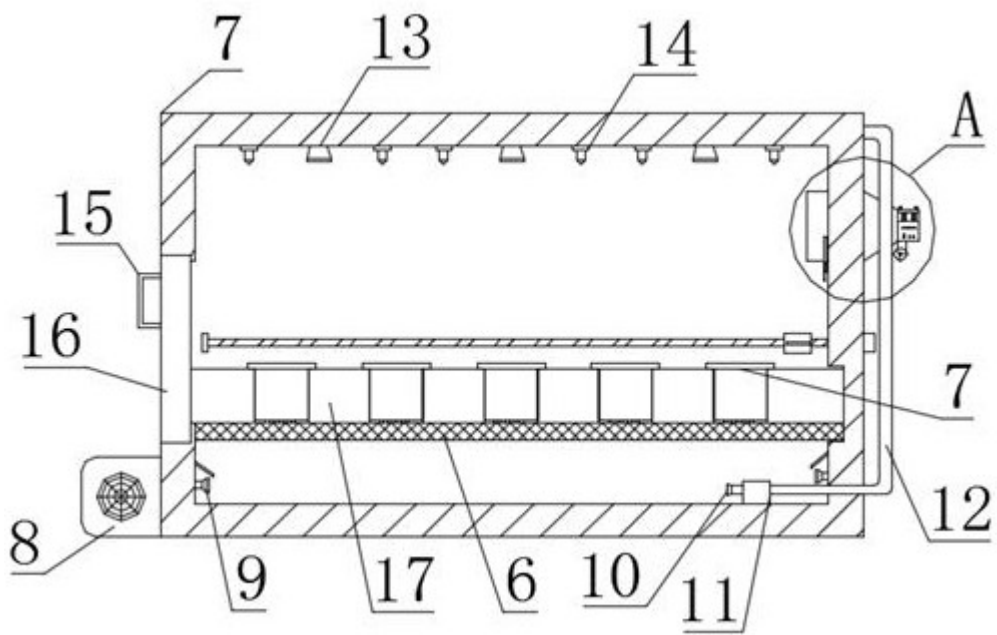


图2

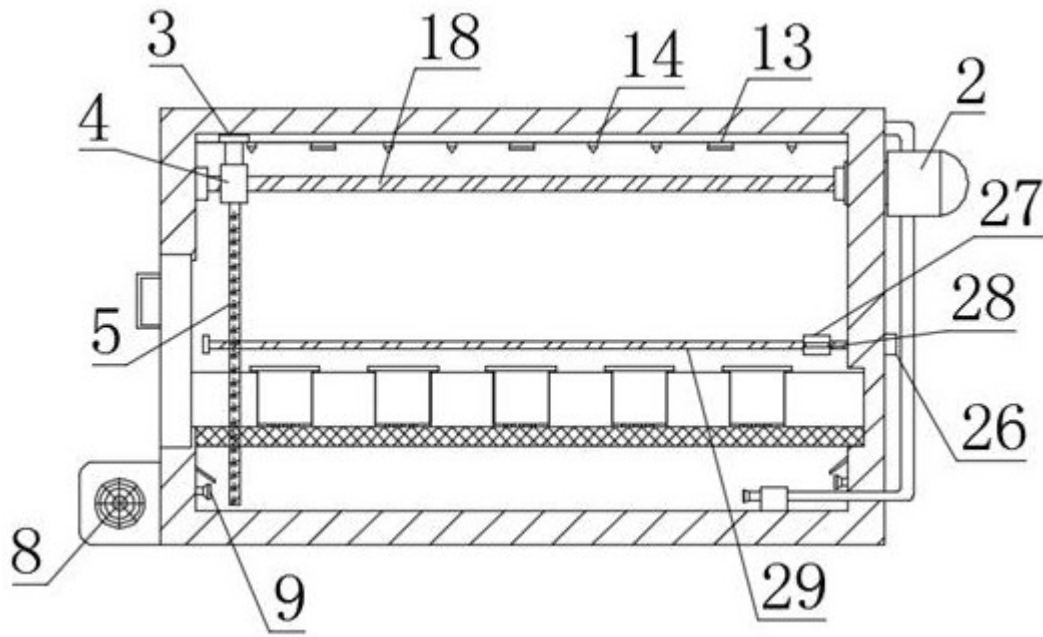


图3

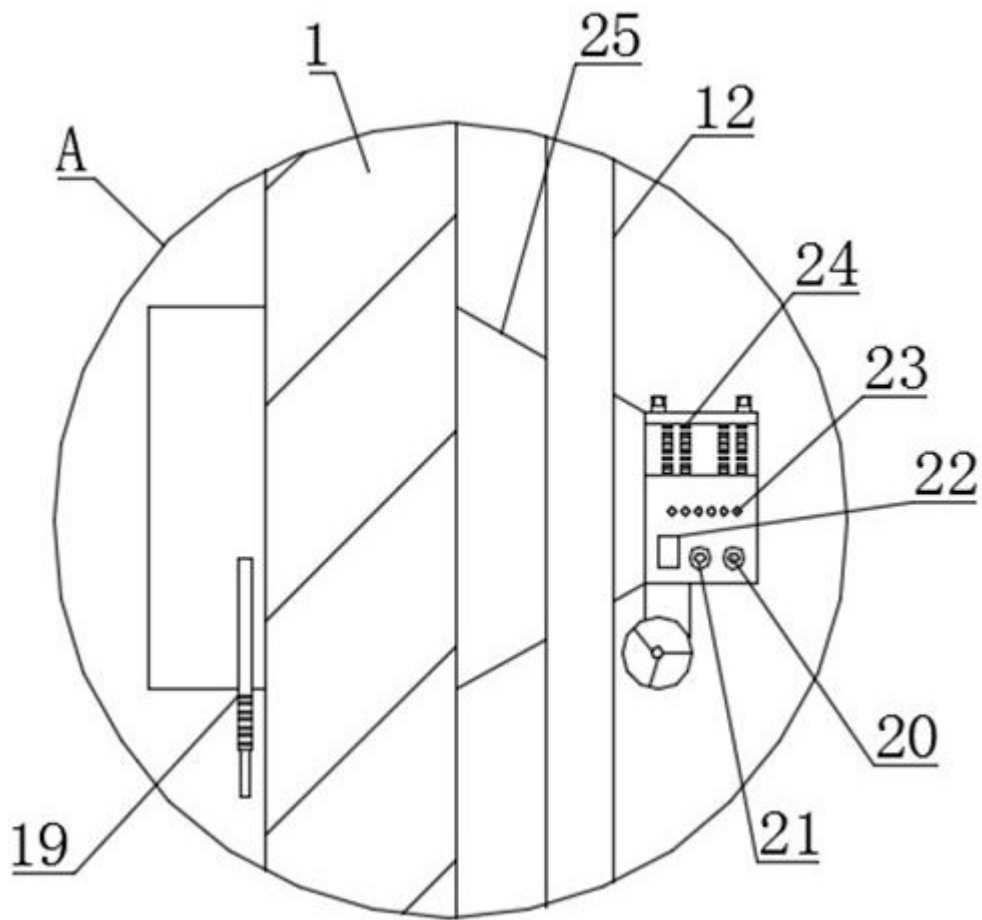


图4