



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216087935 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202121364616.9

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2021.06.19

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

(73) 专利权人 河北东粮农业科技股份有限公司

地址 057250 河北省邯郸市曲周县现代新兴产业园区(南环路东段路北)

专利权人 治海基因生物科技有限公司

东粮谷高科技技术有限公司

汉文电子商务(河北)有限公司

曲周县特色农产品协会

(72) 发明人 刘建军 刘红亮 袁旭阳 尹红娜

关翠 晏俊茹

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司

司 13130

代理人 林安

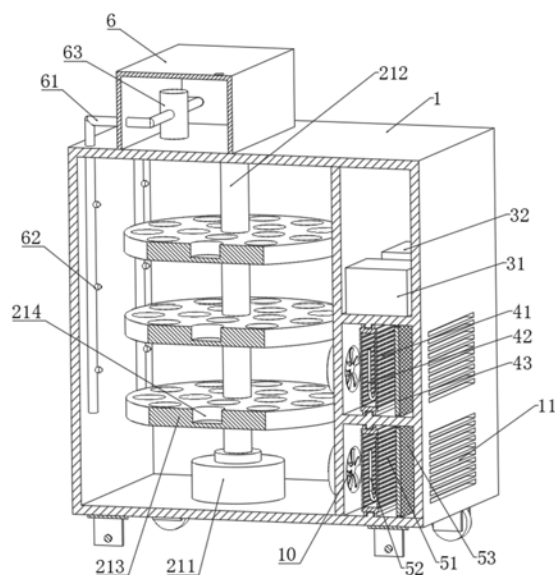
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种恒温谷子育苗培育箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种恒温谷子育苗培育箱,包括主箱体,所述主箱体内腔左侧设置有培育箱,所述培育箱内腔中部设置有培育装置,所述主箱体内腔右侧由上至下依次设置有动力箱、冷风箱与热风箱,所述主箱体上端面左侧设置固定连接有水箱,所述主箱体内腔左侧壁通过第一合页转动连接有培育箱门,所述主箱体内腔右侧壁通过第二合页转动连接有第二箱门,本实用新型涉及育苗培育技术领域。该恒温谷子育苗培育箱,解决了现有育苗培育箱恒温性较差,无法确保适合幼苗生长的环境,以及移动较为不便的问题。



1. 一种恒温谷子育苗培育箱,包括主箱体(1),其特征在于:所述主箱体(1)内腔左侧设置有培育箱(2),所述培育箱(2)内腔中部设置有培育装置(21),所述主箱体(1)内腔右侧由上至下依次设置有动力箱(3)、冷风箱(4)与热风箱(5),所述主箱体(1)上端面左侧设置固定连接有水箱(6),所述主箱体(1)内腔左侧壁通过第一合页(71)转动连接有培育箱门(7),所述主箱体(1)内腔右侧壁通过第二合页(81)转动连接有第二箱门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述水箱(6)内腔通过水管(61)与所述培育箱(2)内腔连通,所述水管(61)右侧壁设置有雾化喷头(62),所述水箱(6)内腔固定连接有潜水泵(63),所述潜水泵(63)输出端与所述水管(61)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述培育箱门(7)侧壁中部固定连接有隔热玻璃(72),所述培育箱门(7)与所述第二箱门(8)靠近主箱体(1)的一侧四周均固定连接有密封条(73)。

4. 根据权利要求3所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述培育装置(21)包括转动电机(211)、转轴(212)、培育盘(213)与培育槽(214),所述培育箱(2)内腔下端中部固定连接有所述转动电机(211),所述转动电机(211)输出轴端固定连接有所述转轴(212),所述转轴(212)上端与所述培育箱(2)内腔上端面转动连接,所述转轴(212)侧壁固定连接有所述培育盘(213),所述培育盘(213)上端面环形设置有所述培育槽(214)。

5. 根据权利要求1所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述动力箱(3)内腔固定连接有动力电源(31)与控制模块(32),所述动力电源(31)与控制模块(32)电性连接,所述培育箱(2)内腔右后部从左到右依次固定连接有湿度测杆(9)与温度测杆(91),所述第二箱门(8)右侧壁上部固定连接有控制器(82),所述控制模块(32)、湿度测杆(9)、温度测杆(91)均与所述控制器(82)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述冷风箱(4)与所述热风箱(5)右侧壁均设置有进气口(11),所述冷风箱(4)与所述热风箱(5)左侧壁均设置有抽风机(10),所述培育箱(2)右侧壁位于所述抽风机(10)左方均固定连接止逆阀(101)。

7. 根据权利要求6所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述冷风箱(4)内腔左侧卡合连接有制冷箱(41),所述制冷箱(41)内腔中部固定连接有制冷管(42),所述冷风箱(4)内腔右侧卡合连接有第一过滤网(43),所述热风箱(5)内腔左侧卡合连接有制热箱(51),所述制热箱(51)内腔中部固定连接有制热管(52),所述热风箱(5)内腔右侧卡合连接有第二过滤网(53)。

8. 根据权利要求7所述的一种恒温谷子育苗培育箱,其特征在于:所述主箱体(1)下端面四周均固定连接有万向轮(12),所述万向轮(12)带有自锁结构。

一种恒温谷子育苗培育箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及育苗培育技术领域,具体为一种恒温谷子育苗培育箱。

背景技术

[0002] 目前,农业(Agriculture)是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业。农业属于第一产业,研究农业的科学是农学。农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身。农业是提供支撑国民经济建设与发展的基础产业。

[0003] 公开号为CN202020051511.7的专利文件公开了一种小型恒温育苗箱,包括前面开口的箱体,所述箱体两侧内壁均开设数个条形插槽,所述条形插槽内设有育苗床,所述箱体顶面内壁设有第一光照灯,所述第一光照灯右侧设有温度检测器,所述第一光照灯左侧设有控制开关,所述箱体一侧设有箱盖。

[0004] 上述专利文件通过第一光照灯与第二光照灯的配合使用来对育苗箱内的温度进行调节,结构太过简单,不能很准确的对育苗箱内的温度进行调节,确保箱体内部的恒温性,而且不能保证幼苗生长的其他所需条件,实用性较差,而且上述箱体如果想要对其进行移动,也是较为不便的。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种恒温谷子育苗培育箱,解决了现有育苗培育箱恒温性较差,无法确保适合幼苗生长的环境,以及移动较为不便的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种恒温谷子育苗培育箱,包括主箱体,所述主箱体内腔左侧设置有培育箱,所述培育箱内腔中部设置有培育装置,所述主箱体内腔右侧由上至下依次设置有动力箱、冷风箱与热风箱,所述主箱体上端面左侧设置固定连接有水箱,所述主箱体内腔左侧壁通过第一合页转动连接有培育箱门,所述主箱体内腔右侧壁通过第二合页转动连接有第二箱门。

[0009] 优选的,所述水箱内腔通过水管与所述培育箱内腔连通,所述水管右侧壁设置有雾化喷头,所述水箱内腔固定连接有潜水泵,所述潜水泵输出端与所述水管连通。

[0010] 优选的,所述培育箱门侧壁中部固定连接有隔热玻璃,所述培育箱门与所述第二箱门靠近主箱体的一侧四周均固定连接有密封条。

[0011] 优选的,所述培育装置包括转动电机、转轴、培育盘与培育槽,所述培育箱内腔下端中部固定连接有所述转动电机,所述转动电机输出轴端固定连接有所述转轴,所述转轴上端与所述培育箱内腔上端面转动连接,所述转轴侧壁固定连接有所述培育盘,所述培育盘上端面环形设置有所述培育槽。

[0012] 优选的,所述动力箱内腔固定连接有动力电源与控制模块,所述动力电源与控制模块电性连接,所述培育箱内腔右后部从左到右依次固定连接有湿度测杆与温度测杆,所

述第二箱门右侧壁上部固定连接有控制器,所述控制模块、湿度测杆、温度测杆均与所述控制器电性连接。

[0013] 优选的,所述冷风箱与所述热风箱右侧壁均设置有进气口,所述冷风箱与所述热风箱左侧壁均设置有抽风机,所述培育箱右侧壁位于所述抽风机左方均固定连接止逆阀。

[0014] 优选的,所述冷风箱内腔左侧卡合连接有制冷箱,所述制冷箱内腔中部固定连接有制冷管,所述冷风箱内腔右侧卡合连接有第一过滤网,所述热风箱内腔左侧卡合连接有制热箱,所述制热箱内腔中部固定连接有制热管,所述热风箱内腔右侧卡合连接有第二过滤网。

[0015] 优选的,所述主箱体下端面四周均固定连接有万向轮,所述万向轮带有自锁结构。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种恒温谷子育苗培育箱。具备以下有益效果:

[0018] (1) 该恒温谷子育苗培育箱,通过水管将水箱内腔与培育箱内腔连通,并在水管右侧壁设置有雾化喷头,可以对培育箱内进行喷洒,以确保适宜谷子幼苗生长的湿度环境,再通过将培育箱门侧壁设置为隔热玻璃,可以提供植物生长不可缺少的光源,并且不会由于光源的介入导致培育箱内部的温度发生变化,而且通过在培育箱门与第二箱门的侧壁四周均固定连接有密封条,可以有效保证主箱体内部密封性,从而提高了装置的恒温效果。通过转动电机带动转轴以及培育盘发生转动,以此可以使得放置在培育槽内的谷子幼苗接受均匀的光源照射,以及水源喷洒,以确保使得每颗谷子幼苗接受相同的生长资源,从而使得装置的培育效果更好,培育结果更加具有代表性。

[0019] (2) 该恒温谷子育苗培育箱,通过在培育箱内分别设置有湿度测杆与温度测杆,并将其余控制器进行电性连接,方便操作人员掌握培育箱内的环境指数,从而便于对其进行调节,使得培育箱内环境指数更加符合谷子幼苗的生长需求。当培育箱内的温度高于设定值时,通过冷风箱内抽风机运转,将外部空气通过制冷箱内的制冷管进行降温后送入培育箱内,以此达到降低培育箱内温度的效果,当培育箱内的温度低于设定值时,通过热风箱内抽风机运转,将外部空气通过制热箱内的制热管进行升温后送入培育箱内,以此达到升高培育箱内温度的效果,二者搭配使用以确保培育箱内的恒温环境,并且在抽风机的左方还连接有止逆阀,防止抽风机停止运转后外界空气流入或者内部空气流出,造成培育箱内恒温环境的破坏,从而进一步提高了装置内部的恒温效果。通过在主箱体下端面四周均固定连接的万向轮,使得装置在需要进行移动时非常的便利,并且通过万向轮自身带有的自锁结构,在装置进行育苗实验时,就可以固定使用,从而增加了装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型正视半剖剖结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型侧视半剖结构示意图。

[0024] 图中:1主箱体、2培育箱、21培育装置、211转动电机、212转轴、213培育盘、214培育槽、3动力箱、31动力电源、32控制模块、4冷风箱、41制冷箱、42制冷管、43第一过滤网、5热风箱、51制热箱、52制热管、53第二过滤网、6水箱、61水管、62雾化喷头、63潜水泵、7培育箱门、

71第一合页、72隔热玻璃、73密封条、8第二箱门、81第二合页、82控制器、9湿度测杆、91温度测杆、10抽风机、101止逆阀、11进气口、12万向轮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:一种恒温谷子育苗培育箱,包括主箱体1,主箱体1内腔左侧设置有培育箱2,培育箱2内腔中部设置有培育装置21,培育装置21包括转动电机211、转轴212、培育盘213与培育槽214,培育箱2内腔下端中部固定连接转动电机211,转动电机211输出轴端固定连接转轴212,转轴212上端与培育箱2内腔上端面转动连接,转轴212侧壁固定连接培育盘213,培育盘213上端面环形设置培育槽214,通过转动电机211电机带动转轴212以及培育盘213发生转动,以此可以使得放置在培育槽214内的谷子幼苗接受均匀的光源照射,以及水源喷洒,以确保使得每颗谷子幼苗接受相同的生长资源,从而使得装置的培育效果更好,培育结果更加具有代表性;主箱体1内腔右侧由上至下依次设置有动力箱3、冷风箱4与热风箱5,主箱体1上端面左侧设置固定连接水箱6,水箱6内腔通过水管61与培育箱2内腔连通,水管61右侧壁设置雾化喷头62,水箱6内腔固定连接潜水泵63,潜水泵63输出端与水管61连通,主箱体1内腔左侧壁通过第一合页71转动连接培育箱门7,培育箱门7侧壁中部固定连接隔热玻璃72,培育箱门7与第二箱门8靠近主箱体1的一侧四周均固定连接密封条73,通过水管61将水箱6内腔与培育箱2内腔连通,并在水管61右侧壁设置雾化喷头62,可以对培育箱2内进行喷洒,以确保适宜谷子幼苗生长的湿度环境,再通过培育箱门7侧壁设置为隔热玻璃72,可以提供植物生长不可缺少的光源,并且不会由于光源的介入导致培育箱2内部温度发生变化,而且通过在培育箱门7与第二箱门8的侧壁四周均固定连接密封条73,可以有效保证主箱体1内部密封性,从而提高了装置的恒温效果;主箱体1内腔右侧壁通过第二合页81转动连接第二箱门8。

[0028] 实施例二:本实施例与实施例一的区别在于,其中,动力箱3内腔固定连接动力电源31与控制模块32,动力电源31与控制模块32电性连接,培育箱2内腔右后部从左到右依次固定连接湿度测杆9与温度测杆91,第二箱门8右侧壁上部固定连接控制器82,控制模块32、湿度测杆9、温度测杆91均与控制器82电性连接,通过在培育箱2内分别设置湿度测杆9与温度测杆91,并将其余控制器82进行电性连接,方便操作人员掌握培育箱2内的环境指数,从而便于对其进行调节,使得培育箱2内环境指数更加符合谷子幼苗的生长需求;冷风箱4与热风箱5右侧壁均设置进气口11,冷风箱4与热风箱5左侧壁均设置抽风机10,培育箱2右侧壁位于抽风机10左方均固定连接止逆阀101,冷风箱4内腔左侧卡合连接制冷箱41,制冷箱41内腔中部固定连接制冷管42,冷风箱4内腔右侧卡合连接第一过滤网43,热风箱5内腔左侧卡合连接制热箱51,制热箱51内腔中部固定连接制热管52,热风箱5内腔右侧卡合连接第二过滤网53,当培育箱2内的温度高于设定值时,通过冷风箱4内抽风机10运转,将外部空气通过制冷箱41内的制冷管42进行降温后送入培育箱2内,以此

达到降低培育箱2内温度的效果,当培育箱2内的温度低于设定值时,通过热风箱5内抽风机10运转,将外部空气通过制热箱51内的制热管52进行升温后送入培育箱2内,以此达到升高培育箱2内温度的效果,二者搭配使用以确保培育箱2内的恒温环境,并且在抽风机10的左方还连接有止逆阀101,防止抽风机10停止运转后外界空气流入或者内部空气流出,造成培育箱2内恒温环境的破坏,从而进一步提高了装置内部的恒温效果;主箱体1下端面四周均固定连接万向轮12,万向轮12带有自锁结构,通过在主箱体1下端面四周均固定连接的万向轮12,使得装置在需要进行移动时非常的便利,并且通过万向轮12自身带有的自锁结构,在装置进行育苗实验时,就可以固定使用,从而增加了装置的实用性。

[0029] 工作时,首先将装置通过万向轮12推动到需要使用的地方,接着开启万向轮12的自锁结构,再将需要培育的谷子放入培育盘213内,接着使得转动电机211电机带动转轴212以及培育盘213发生转动,当培育盘213发生转动后,通过水管61将水箱6内腔与培育箱2内腔连通,并在水管61右侧壁设置有雾化喷头62,对培育箱2内进行喷洒,而且通过将培育箱门7侧壁设置为隔热玻璃72,可以提供植物生长不可缺少的光源,以此使得培育盘213内培育槽214中的谷子幼苗接受均匀的光源照射,以及水源喷洒,并且在培育箱2内分别设置有湿度测杆9与温度测杆91,并将其余控制器82进行电性连接,方便操作人员掌握培育箱2内的环境指数,便于调控,再然后如果当培育箱2内的温度高于设定值时,通过冷风箱4内抽风机10运转,将外部空气通过制冷箱41内的制冷管42进行降温后送入培育箱2内,以此达到降低培育箱2内温度的效果,如果当培育箱2内的温度低于设定值时,通过热风箱5内抽风机10运转,将外部空气通过制热箱51内的制热管52进行升温后送入培育箱2内,以此达到升高培育箱2内温度的效果,并且在抽风机10的左方还连接有止逆阀101,防止抽风机10停止运转后外界空气流入或者内部空气流出,造成培育箱2内恒温环境的破坏。整个装置通过转动电机211电机带动转轴212以及培育盘213转动,再配合上雾化喷头62提供的水源,以及隔热玻璃72,提供的光源,使得放置在培育槽214内的谷子幼苗接受均匀的光源照射,以及水源喷洒,以确保使得每颗谷子幼苗接受相同的生长资源,从而使得装置的培育效果更好,培育结果更加具有代表性,并且通过隔热玻璃72的设置,可以提供光源的同时,也不会由于光源的介入导致培育箱2内部的温度发生变化;接着通过湿度测杆9与温度测杆91的设置,方便操作人员掌握培育箱2内的环境指数,从而便于对其进行调节,使得培育箱2内环境指数更加符合谷子幼苗的生长需求;然后通过抽风机配合制冷管42的设置以此达到降低培育箱2内温度的效果,再通过抽风机10配合制热管52的设置,以此达到升高培育箱2内温度的效果,二者搭配使用以确保培育箱2内的恒温环境,并且在抽风机10的左方还连接有止逆阀101,防止抽风机10停止运转后外界空气流入或者内部空气流出,造成培育箱2内恒温环境的破坏,从而进一步提高了装置内部的恒温效果;最后通过带有自锁结构万向轮12的设置,使得装置具备移动性的同时,也具备使用时的稳定性,从而增加了装置的实用性。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除

在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0031] 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。

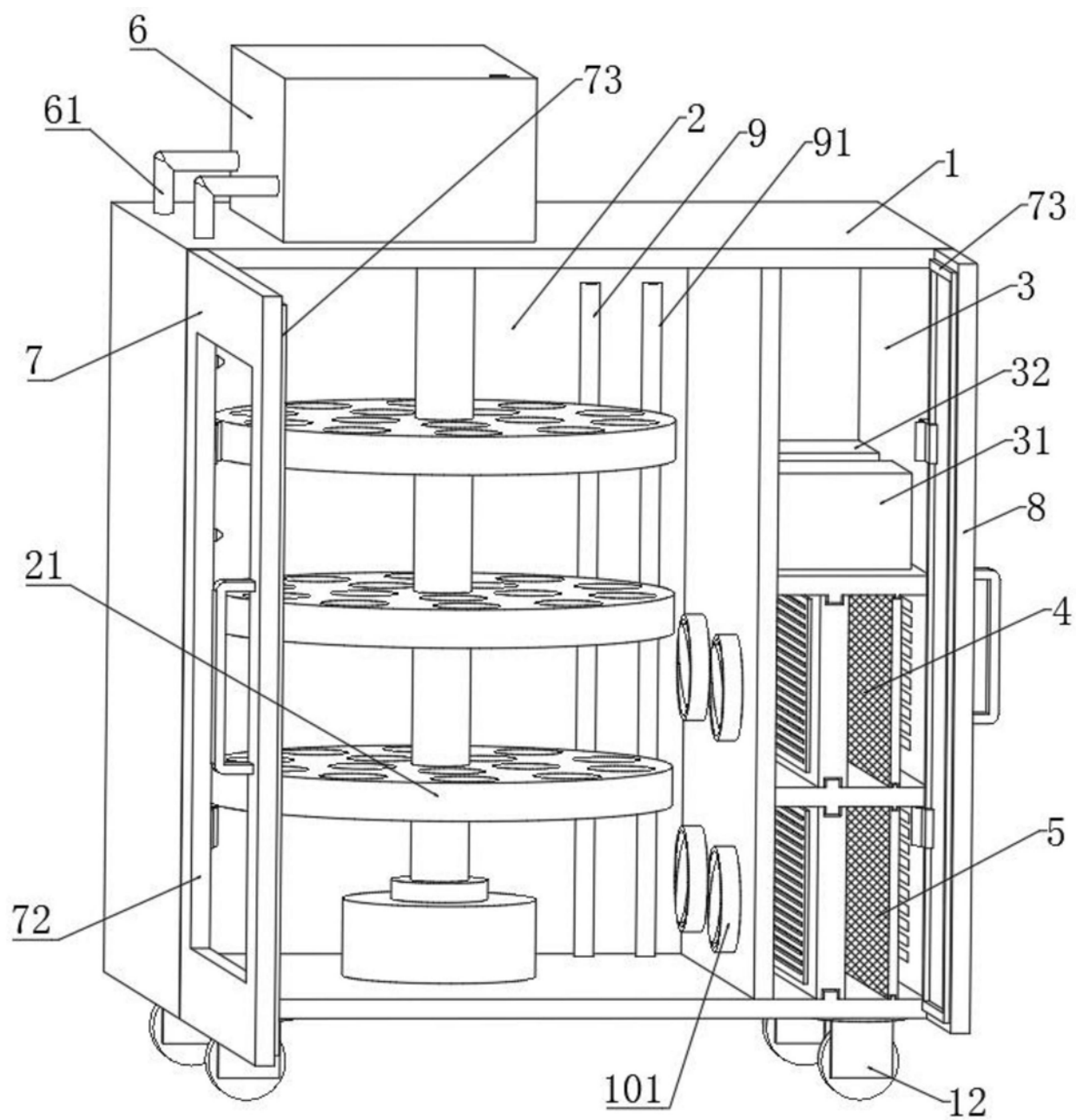


图1

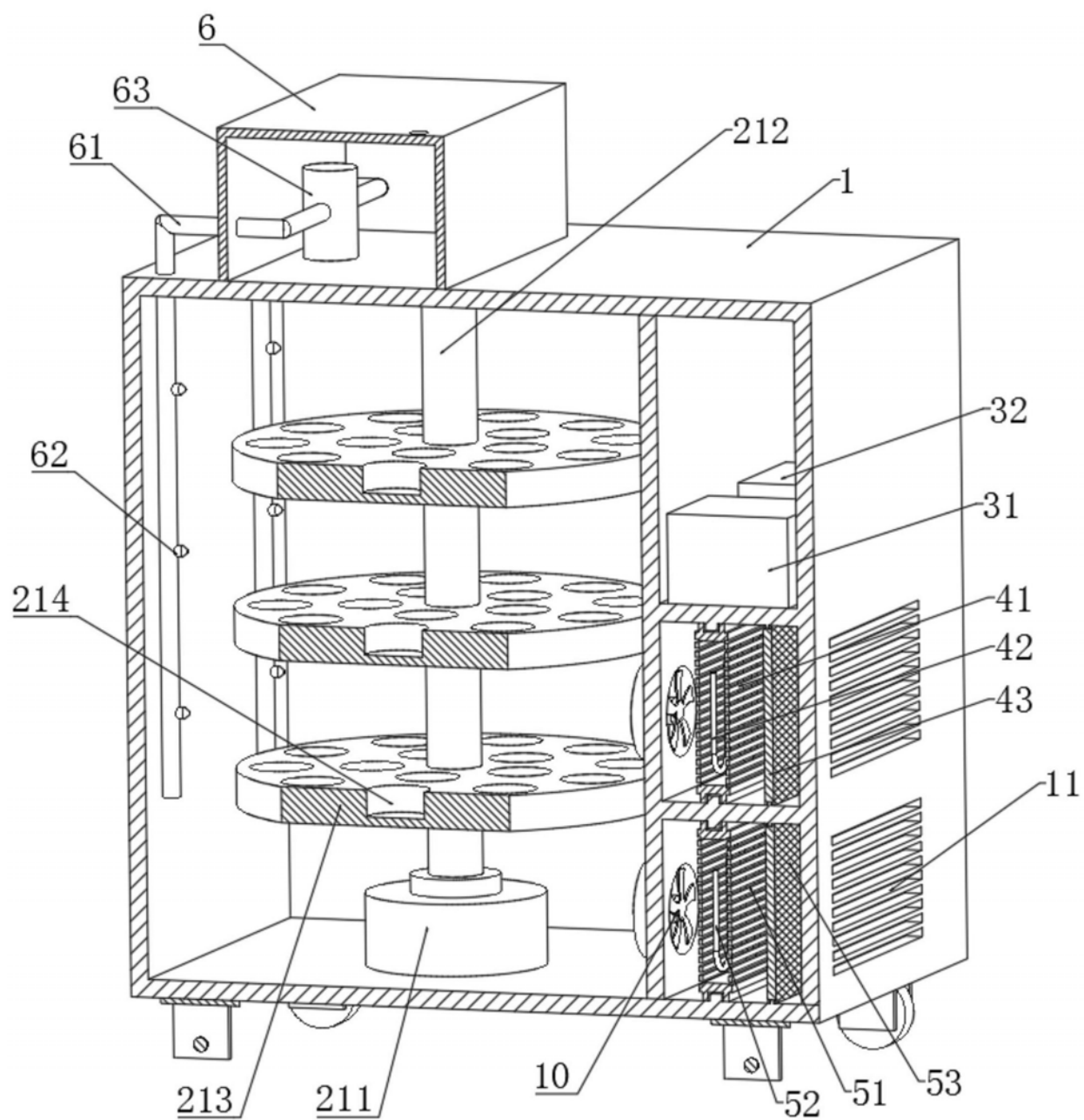


图2

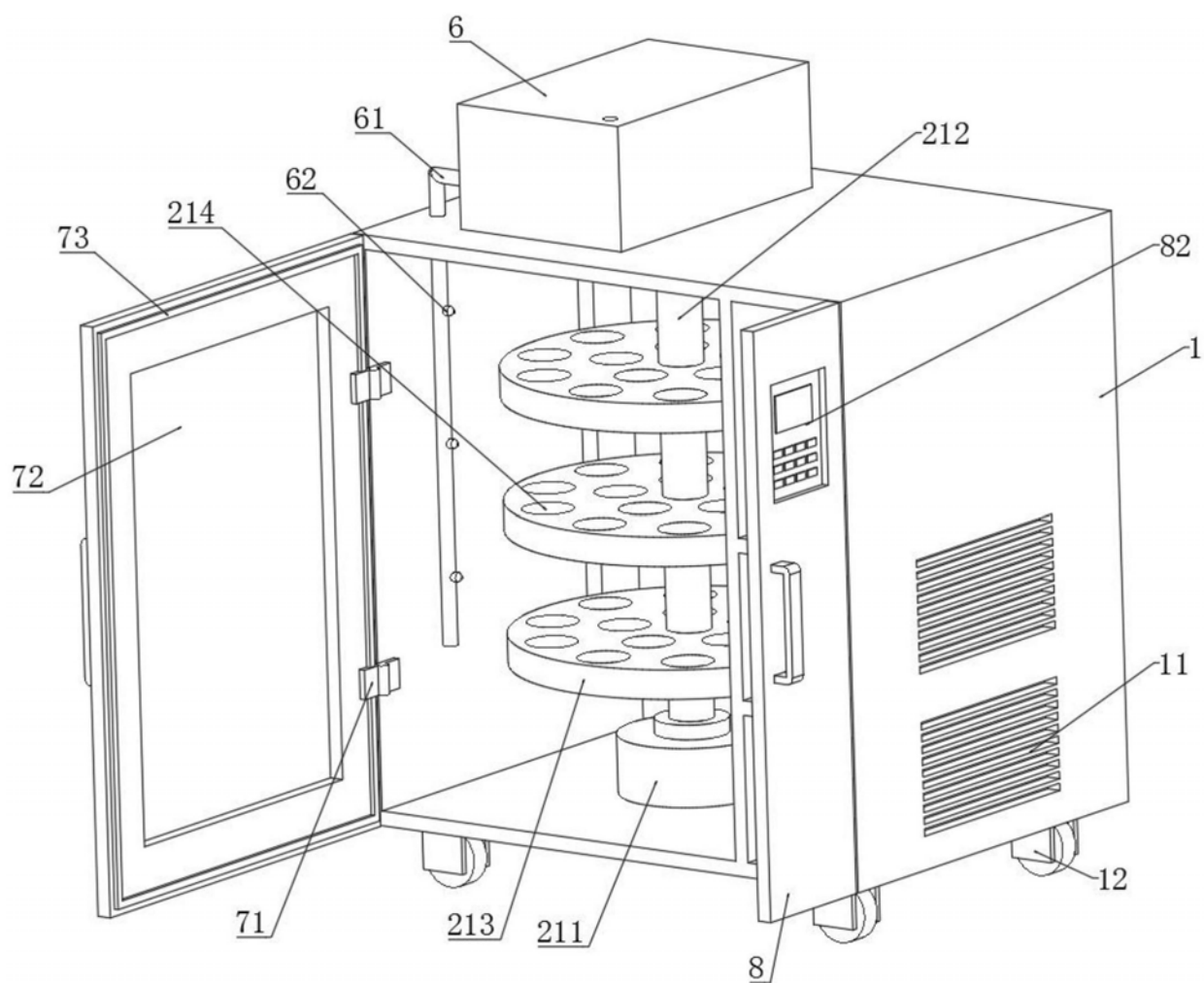


图3

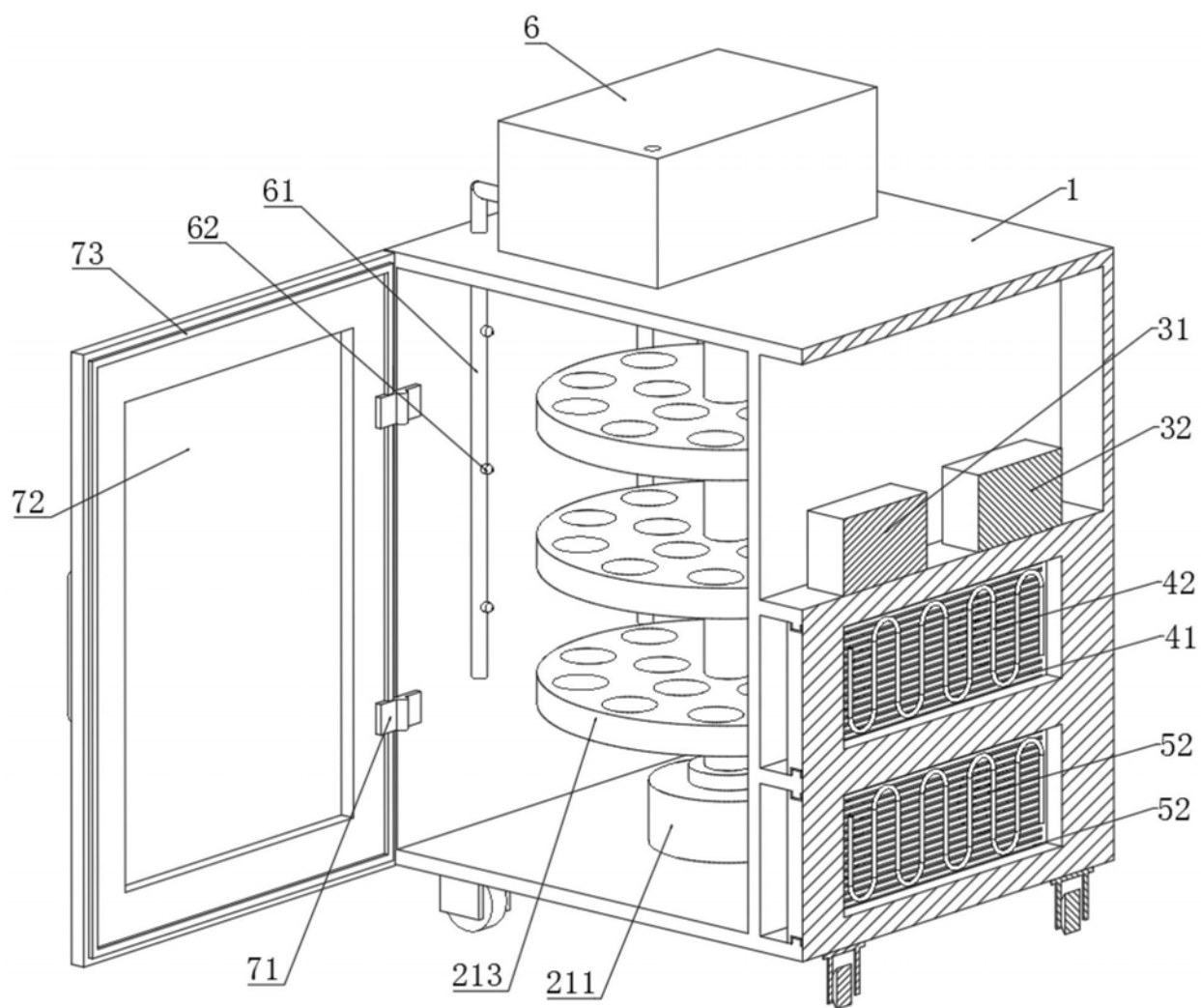


图4