

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A01C 1/02

F26B 9/10

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00222086.5

[45] 授权公告日 2002 年 7 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 2498819Y

[22] 申请日 2000.1.14

[73] 专利权人 刘君望

地址 610066 四川省成都市二环路东四段牛沙路5号

共同专利权人 刘海钢

[72]设计人 刘君望 刘海钢

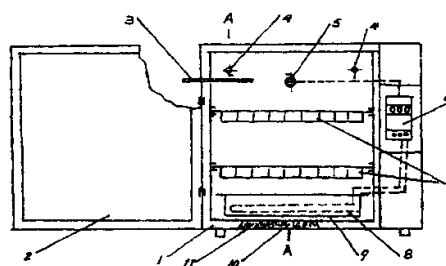
[21] 申请号 00222086.5

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 种子催芽、干燥两用机

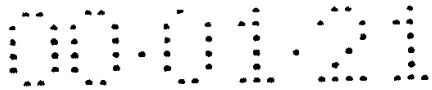
[57] 摘要

本实用新型提供一种种子催芽、干燥两用机,它具有壳体、机门、放种架、加热盘、温度传感器、温控器和棒式温度计。壳体1和机门2由防锈金属或塑料制作,上部或顶部设有排气孔4、温度传感器5和棒式温度计3,壳体内有放种盘7,下部有加热盘9,下部或底部还有进气孔10。加热盘9中有表皮绝缘的电热器8,电热器可以浸在水中也可以放在空气中。放种架7为网状或孔板状结构。具有结构简单,一机多用,安全性好的特点,可供园艺专业户或种子经营单位使用。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



说明书

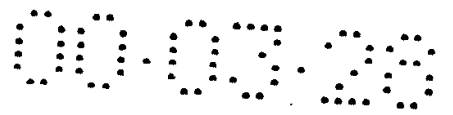
种子催芽、干燥两用机

本实用新型涉及一种种子催芽、干燥两用机，适用于农业种子经营单位检测种子发芽率和含水率，也适合从事蔬菜、花卉生产的园艺专业户在播种前进行种子催芽使用。

农作物在播种之前，一般要对种子进行催芽方可播种，目前农村小规模园艺专业户采用传统的种子催芽方法，温度不易控制，容易发生烧种、烂种现象。而市场销售的人工气候箱、生物培养箱、恒温恒湿箱等虽然能够对温度、湿度、光照等环境条件进行有效的控制，但结构复杂、价格高，一般只在高等院校、科研单位或大中型企业的实验室使用。如中国专利 CN2143832Y 号公告公布的种子幼苗培养箱和 CN2266130Y 号公告公布的恒温恒湿养护箱都是采用电热管加热，用风扇驱使箱内空气对流的方式传热，虽然用风扇解决了箱体电热管附近局部温度偏高的问题，但电热管丝熔断后容易产生漏电危险，其风扇又增大了箱体尺寸，不便制成小型和轻型箱体。再如中国专利 CN2299443Y 号公告公布的恒温培养箱，它用碳纤维加热板加热，虽然在一定程度上改善了电热管加热的均匀性，但板材本身对气流的阻隔使它只能置于箱体的周边，这又难以保证其周边与箱体中心部位温度的一致性。

本实用新型的目的是提供一种种子催芽、干燥两用机，它既能用于种子经营单位检测种子的发芽率和含水率，亦可供园艺专业户进行种子播种前催芽的生产作业使用。

本实用新型的目的通过以下技术方案予以实现：一种台式也可以是箱柜式的种子催芽、干燥两用机，它由壳体、放种架、加热盘、



温度传感器、机门、温控器和棒式温度计等部件组成。其特征是：壳体 1 由金属或塑料制作，机门 2 可以在立面或顶面开启，壳体上部或顶部设有排气孔 4、温度传感器 5 和棒式温度计 3，壳体内有放种盘 7，下部有加热盘 9，下部或底部还有进气孔 10，进、排气孔可以是一个或多个，具体尺寸、数量和布置视机体尺寸大小并以保证机体气流畅通、温度均匀而定。

在本技术方案所述的加热盘 9 中放有表皮绝缘的电热器 8，该电热器可以用电热线或电热管，可以浸在水中以水为介质进行加热，也可以放在空气中以空气为介质进行加热。

本技术方案所述的放种架 7 为方格形或条格形网状结构，也可做成孔板式结构，在板上设圆孔或方孔均可，其材料可用不锈钢丝、钢板或塑料线材、板材制作，放种架的数量可以是 1 个或多个。

本实用新型的优点是：1、通过对壳体进、排气孔的合理布局，有利于热空气的对流传导，以实现壳体内部温度的均匀性，其结构比采用风扇简单；2、加热盘既可采用水为加热介质，也可采用空气为加热介质，两种介质就可分别实现催芽和干燥两种用途；3、在测温点既有温度传感器实现对温度的恒定控制，又设置有棒式温度计予以监测，从而提高使用安全性。

本实用新型有的附图 1 是本实用新型的结构示意图，图 2 是本实用新型的剖视图。其中：1、壳体 2、机门 3、棒式温度计 4、排气孔 5、温度传感器 6、温度控制器 7、放种架 8、电热器 9、加热盘 10、进气孔 11、隔热材料

下面结合附图详细说明本实用新型的非限制性实例。此外，它还可制作成箱柜式或抽屉式。

图 1 为本实用新型的结构示意图。壳体 1 由塑料或防锈的金属

材料制作。分为内外两层，中间填充保温材料。其台式的尺寸以便于在桌上放置为宜，箱柜式的尺寸也要便于在室内放置。机门 2 可以在立面或顶面开启。侧壁或顶面插有棒式温度计 3 用以监测壳体内部的温度，从而判断温度控制器指示的温度是否正常。置于壳体中部的放种架 7 为方格形或条格形网状结构，也可做成孔板式结构。在板上设圆孔或方也均可，其材料可以采用不锈钢丝、钢板或塑料板材制作，以便于机体内热空气的对流传导，从而保证机壳内温度的均匀性。放种架可以是一个或多个。放种架下放置加热盘 9，盘内有表面绝缘的电热器 8 作为热源。电热器可以是电热线或电热管，可浸在水中以水为加热介质，也可以放在空气中，以用空气作为加热介质进行加热；前者用于催芽作业，后者用于干燥作业。壳体的立面上部或顶部设有排气孔 4。壳体底部或下部设有供新鲜空气进入的进气孔 10。这种进、排气孔的上下布置，使得新鲜空气在压力差的作用下，由壳体底部或下部进气孔 10 进入机体内腔并由加热盘加热，而后加热放种架上的种子，再由上排气孔 4 排出。进、排气孔可以是 1 个或多个，具体尺寸、数量和布置以保证气流通畅、温度均匀而定。从而保证此机在不设风扇的情况下，实现机壳内热空气的流通和温度的均匀。

温度控制器 6 置于机壳内并与加热腔隔离，用以根据机壳内设定的温度而控制电热器 8 供电电流的通断。它上面有数码管显示温度，有拨码开关用于设定温度，当温度超限时还可以报警。温度控制器可以用数显式、指针式或模拟式，配上相应的温度传感器即可实现对所需温度的有效控制，一般只要确定控制范围，在市场上都可以买到。

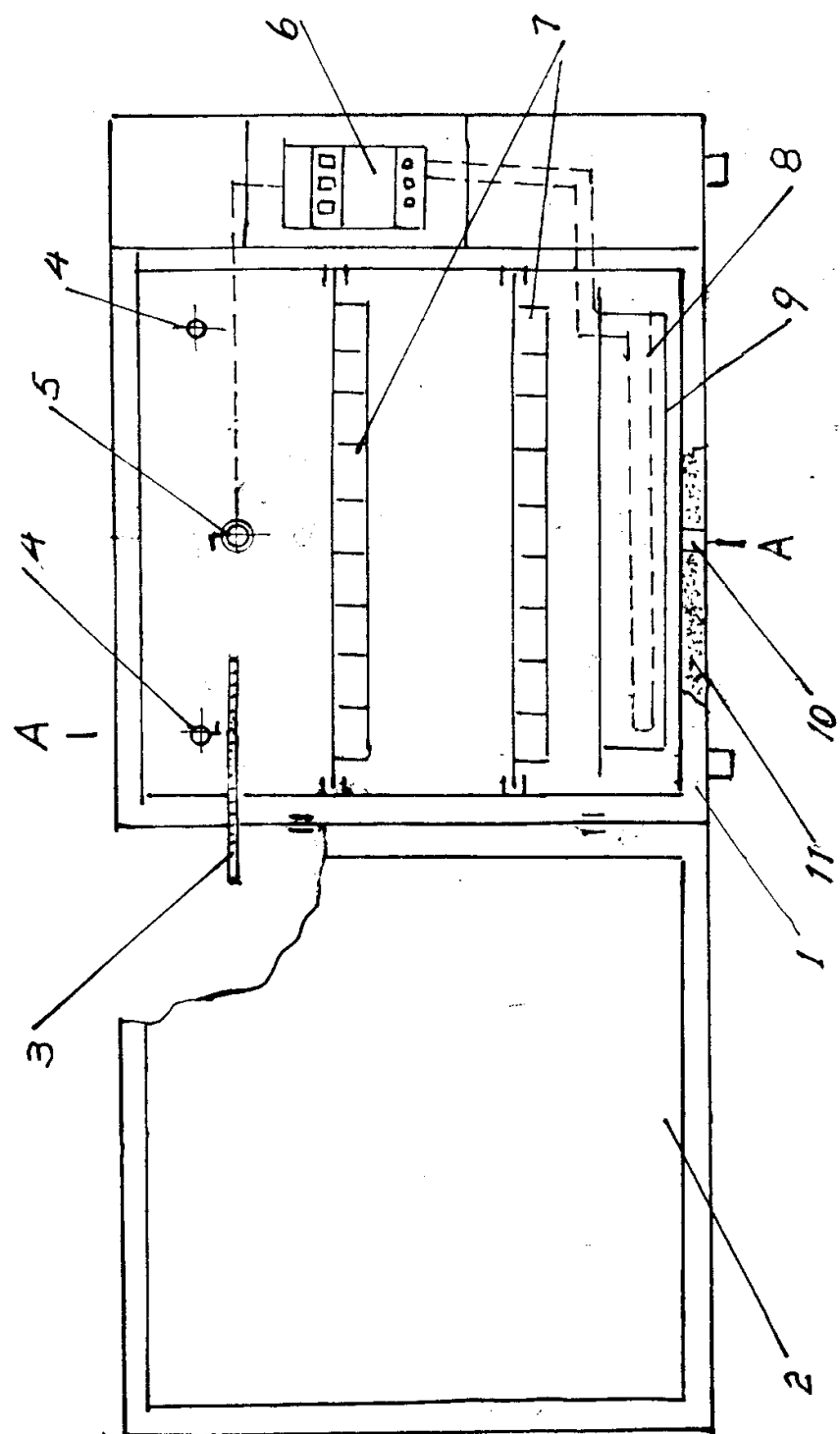


图 1

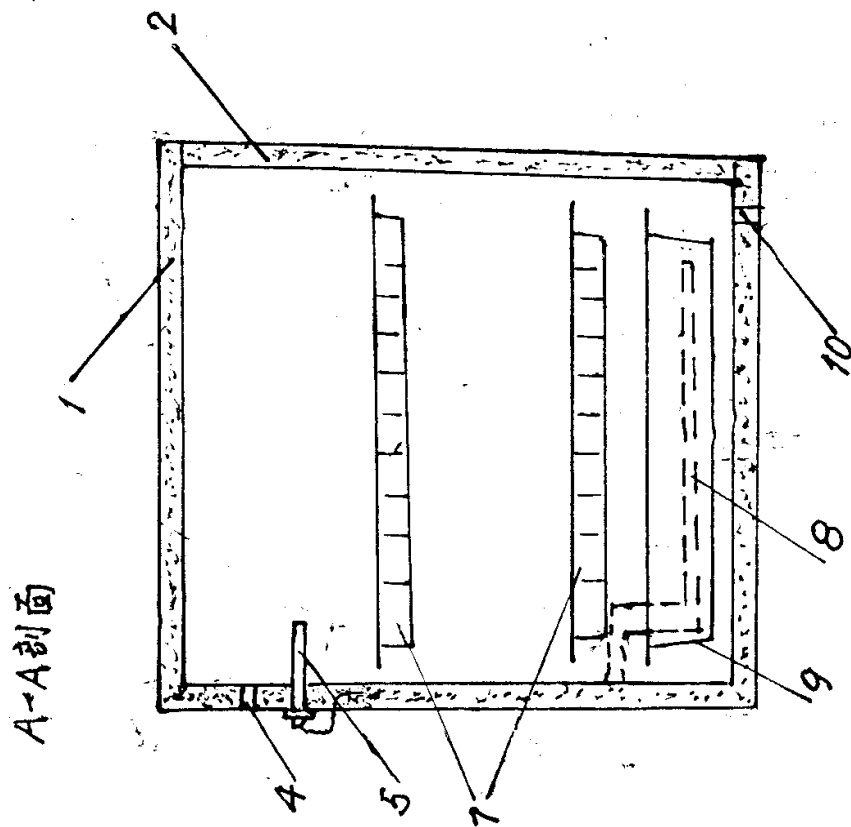


图2