



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216415038 U

(45) 授权公告日 2022.05.03

(21) 申请号 202123038388.9

(22) 申请日 2021.12.06

(73) 专利权人 祥云泰兴农业科技开发有限责任公司

地址 672107 云南省大理白族自治州祥云
县刘厂镇刘厂村1组

(72) 发明人 朱红青 张红艳 朱国寿 张静
朱学鹏 张春丽 姚巧敏

(74) 专利代理机构 云南律翔知识产权代理事务
所(普通合伙) 53219

代理人 谢乔良

(51) Int.Cl.

A01C 1/00 (2006.01)

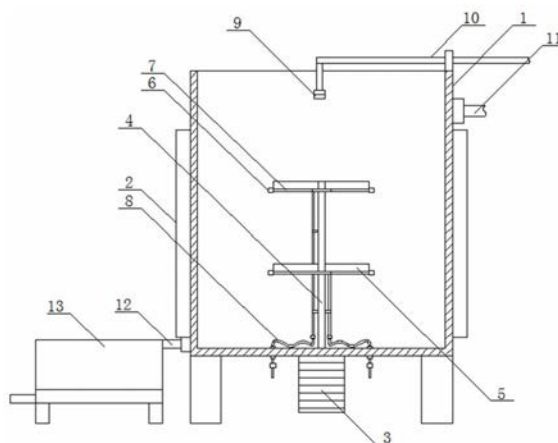
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种叶菜类蔬菜高效浸种装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种叶菜类蔬菜高效浸种装置,包括罐体、电加热套、驱动电机、搅拌轴、搅拌桨、射流喷头、第一给水管、软管、淋洗喷头、第二给水管、溢流排水管、出料排水管、沥水槽。本实用新型在搅拌浸种的同时,配合高压射流,使种子不断被击散并翻滚,有助于种子充分吸水并脱除杂质,增强浸种效果;浸种完毕后,通过自动清洗功能,一方面完成罐体清理,另一方面回收残留的种子,避免种子浪费;本实用新型使用方便、浸种高效,特别适合大批量蔬菜种子浸种使用。



1. 一种叶菜类蔬菜高效浸种装置,包括罐体(1)、电加热套(2)、驱动电机(3)、搅拌轴(4)、搅拌桨(5)、射流喷头(6)、第一给水管(7)、软管(8)、淋洗喷头(9)、第二给水管(10)、溢流排水管(11)、出料排水管(12)、沥水槽(13),其特征在于所述罐体(1)外壁设有电加热套(2),所述驱动电机(3)设于罐体(1)底部中央,搅拌轴(4)位于罐体(1)内的轴线处,且搅拌轴(4)下端与驱动电机(3)动力输出部连接,所述搅拌桨(5)固设于搅拌轴(4)上,所述第一给水管(7)布设于搅拌桨(5)底部,第一给水管(7)远离搅拌轴(4)的一端连接有射流喷头(6),且射流喷头(6)朝向罐体(1)内壁,第一给水管(7)靠近搅拌轴(4)的一端、搅拌轴(4)轴体侧边固设的连接水管、罐体(1)内底部的软管(8)依次连接,软管(8)与罐体(1)底部的进水管连接,所述淋洗喷头(9)位于罐体(1)顶部中央,淋洗喷头(9)与第二给水管(10)连接,所述溢流排水管(11)设于罐体(1)侧面上部的溢流口,所述出料排水管(12)设于罐体(1)侧面底部的排水口,溢流排水管(11)、出料排水管(12)分别设有阀门,沥水槽(13)与出料排水管(12)连接。

2. 根据权利要求1所述叶菜类蔬菜高效浸种装置,其特征在于所述搅拌桨(5)在搅拌轴(4)上自上而下分布有两层,每层有两个对称的搅拌桨(5)。

3. 根据权利要求1或2所述叶菜类蔬菜高效浸种装置,其特征在于同一水平高度搅拌桨(5)上的射流喷头(6)共用第一给水管(7)、连接水管、软管(8)、进水管组成的同一供水管路,不同水平高度搅拌桨(5)上的射流喷头(6)的供水管路相互独立。

4. 根据权利要求1所述叶菜类蔬菜高效浸种装置,其特征在于所述罐体(1)内设有电子液位计以及水温检测器。

5. 根据权利要求1所述叶菜类蔬菜高效浸种装置,其特征在于所述驱动电机(3)带动搅拌轴(4)不断重复正反转。

6. 根据权利要求1所述叶菜类蔬菜高效浸种装置,其特征在于所述沥水槽(13)内部设有沥水滤网。

一种叶菜类蔬菜高效浸种装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于蔬菜育苗技术领域，具体涉及一种叶菜类蔬菜高效浸种装置。

背景技术

[0002] 叶菜类蔬菜种子在播种前，需要进行浸种，种子吸水后利于发芽，有的种子用常温水浸种效果不佳，这时候就需要使用温水浸种，还有的为了杀菌以及增强种子抗逆性，需要在水中加各类功能性药剂，最终达到优质、高产的栽培目的。传统浸种方式是将蔬菜种子倒入装有浸种液的容器中，然后用手或搅拌棒粗略搅拌几下后静置浸种，再根据需要选择是否加热，这种方式短时间种子难以充分吸水，需要延长浸种时间，效率较低且操作不方便，并且还需要人工将水面漂浮的杂质捞起，比较麻烦，特别是大批量种子浸种时，就要分批操作，人工劳动强度大。为此，研发一种叶菜类蔬菜高效浸种装置是非常必要的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种叶菜类蔬菜高效浸种装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的，包括罐体、电加热套、驱动电机、搅拌轴、搅拌桨、射流喷头、第一给水管、软管、淋洗喷头、第二给水管、溢流排水管、出料排水管、沥水槽，所述罐体外壁设有电加热套，所述驱动电机设于罐体底部中央，搅拌轴位于罐体内的轴线处，且搅拌轴下端与驱动电动力输出部连接，所述搅拌桨固设于搅拌轴上，所述第一给水管布设于搅拌桨底部，第一给水管远离搅拌轴的一端连接有射流喷头，且射流喷头朝向罐体内壁，第一给水管靠近搅拌轴的一端、搅拌轴轴体侧边固设的连接水管、罐体内底部的软管依次连接，软管与罐体底部的进水管连接，所述淋洗喷头位于罐体顶部中央，淋洗喷头与第二给水管连接，所述溢流排水管设于罐体侧面上部的溢流口，所述出料排水管设于罐体侧面底部的排水口，溢流排水管、出料排水管分别设有阀门，沥水槽与出料排水管连接。

[0005] 本实用新型的有益效果：本实用新型在搅拌浸种的同时，配合高压射流，使种子不断被击散并翻滚，有助于种子充分吸水并脱除杂质，增强浸种效果；浸种完毕后，通过自动清洗功能，一方面完成罐体清理，另一方面回收残留的种子，避免种子浪费；本实用新型使用方便、浸种高效，特别适合大批量蔬菜种子浸种使用。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0007] 图中：1-罐体，2-电加热套，3-驱动电机，4-搅拌轴，5-搅拌桨，6-射流喷头，7-第一给水管，8-软管，9-淋洗喷头，10-第二给水管，11-溢流排水管，12-出料排水管，13-沥水槽。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，但不以任何方式对本实用新型加以限制，基于本实用新型教导所作的任何变换或替换，均属于本实用新型的保护范围。

[0009] 如附图1所示本实用新型包括罐体1、电加热套2、驱动电机3、搅拌轴4、搅拌桨5、射流喷头6、第一给水管7、软管8、淋洗喷头9、第二给水管10、溢流排水管11、出料排水管12、沥水槽13,所述罐体1外壁设有电加热套2,所述驱动电机3设于罐体1底部中央,搅拌轴4位于罐体1内的轴线处,且搅拌轴4下端与驱动电机3动力输出部连接,所述搅拌桨5固设于搅拌轴4上,所述第一给水管7布设于搅拌桨5底部,第一给水管7远离搅拌轴4的一端连接有射流喷头6,且射流喷头6朝向罐体1内壁,第一给水管7靠近搅拌轴4的一端、搅拌轴4轴体侧边固设的连接水管、罐体1内底部的软管8依次连接,软管8与罐体1底部的进水管连接,所述淋洗喷头9位于罐体1顶部中央,淋洗喷头9与第二给水管10连接,所述溢流排水管11设于罐体1侧面上部的溢流口,所述出料排水管12设于罐体1侧面底部的排水口,溢流排水管11、出料排水管12分别设有阀门,沥水槽13与出料排水管12连接。

[0010] 所述搅拌桨5在搅拌轴4上自上而下分布有两层,每层有两个对称的搅拌桨5。

[0011] 同一水平高度搅拌桨5上的射流喷头6共用第一给水管7、连接水管、软管8、进水管组成的同一供水管路,不同水平高度搅拌桨5上的射流喷头6的供水管路相互独立。

[0012] 所述罐体1内设有电子液位计以及水温检测器,电子液位计用于检测罐体1内液位,水温检测器用于检测罐体1内水的温度。

[0013] 所述驱动电机3带动搅拌轴4不断重复正反转。

[0014] 所述沥水槽13内部设有沥水滤网,沥水滤网将多余的水沥出,沥水槽13排出的水经处理后可重复使用。

[0015] 驱动电机3可以是减速电机。

[0016] 本实用新型工作原理和工作过程:首先通过进水管、软管8、连接水管、第一给水管7、射流喷头6向罐体1内注入一定量的浸种液,浸种液可以是清洁水,也可以是水按一定比例配成的功能性药液,具体根据蔬菜种类灵活选择;然后将种子倒入罐体1内,驱动电机3带动搅拌轴4、搅拌桨5不断转动,搅拌种子;若种子需要温水浸种,可开启电加热套使罐体1内升温到一定温度;搅拌过程中,每隔一段时间,射流喷头6工作一段时间,射流喷头6在水中射出的高压浸种液将种子击散,使种子充分翻滚,有助于种子充分吸水并脱除杂质;浸种一段时间后,少量不合格的种子秕种与杂质浮于水面,最终通过溢流口、溢流排水管11排出;待溢流排水管11出水无杂质时,关闭阀门,射流喷头6停止喷水,搅拌桨5继续搅拌一端时间;浸种完毕后,打开出料排水管12的阀门,浸种液与完成浸种的种子一起排至沥水槽13进行沥水。

[0017] 本装置具有自动清洗功能,具体是开启驱动电机3,射流喷头6、淋洗喷头9同时工作,射流喷头6对罐体1内壁进行清洗,此时射流喷头6喷出的液体可以是水,具体由进水管切换不同水管路来实现,而淋洗喷头9喷出的喷淋水不断淋洗搅拌轴、搅拌桨上残留的种子;被冲洗下的种子排至沥水槽中回收。

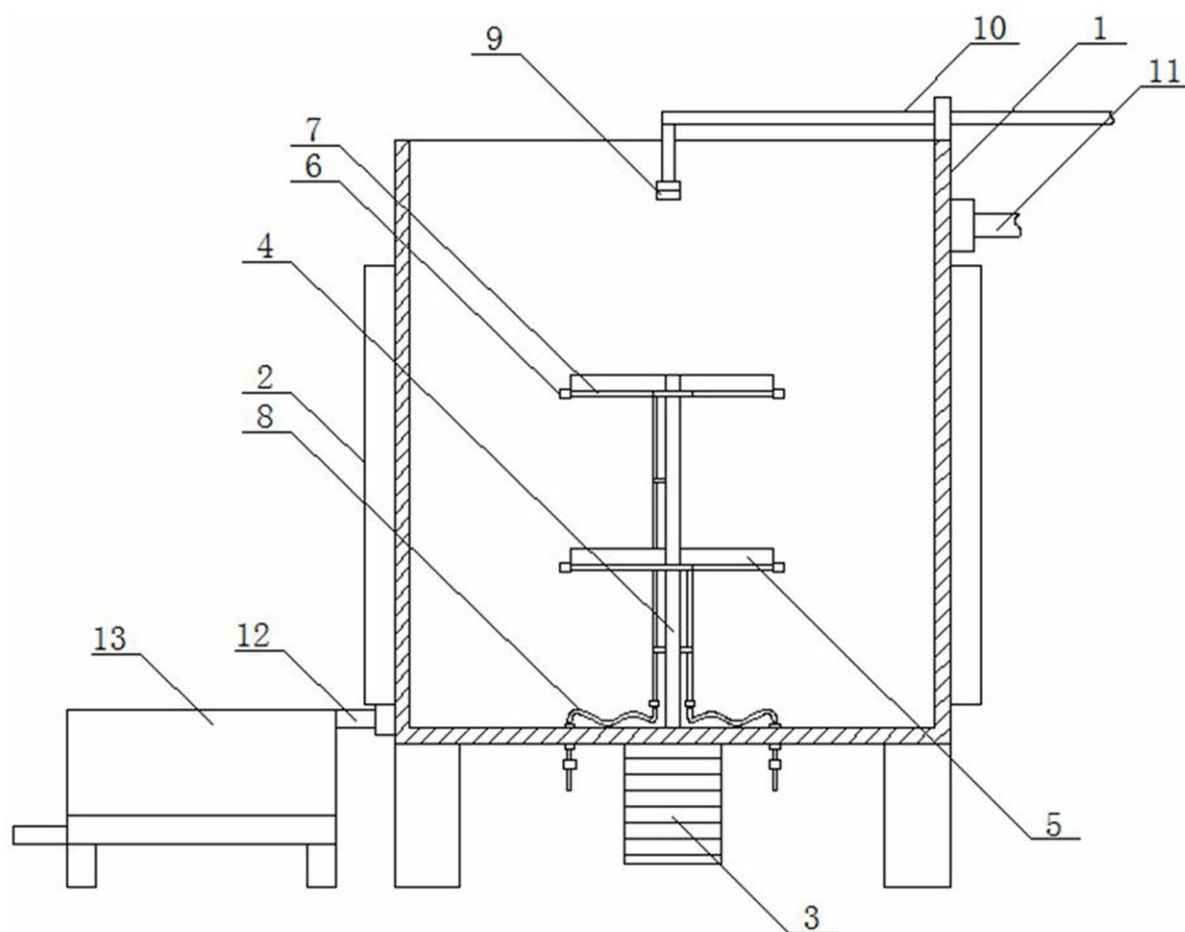


图1