



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216874248 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122590871.1

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 东宁众源黑木耳有限公司

地址 157212 黑龙江省牡丹江市东宁市绥  
阳镇木耳园区东侧2号

(72) 发明人 吴昌平

(51) Int. Cl.

A01G 18/69 (2018.01)

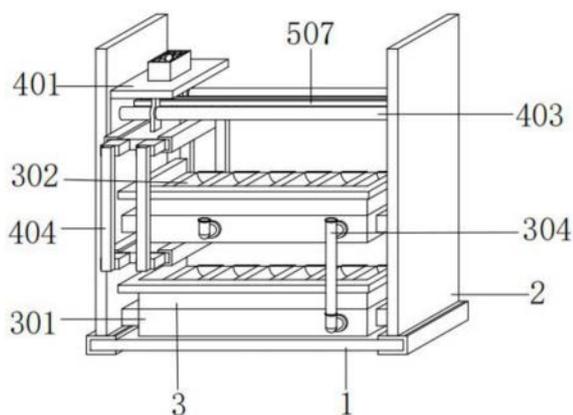
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种食用菌栽培用自动喷水装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种食用菌栽培用自动喷水装置,包括底板和竖板,所述底板的顶端两侧均固接有竖板,所述食用菌栽培用自动喷水装置还包括:喷水机构,安装在所述栽培机构的顶端;动力机构,安装在所述喷水机构的顶端;其中,所述喷水机构可以通过动力机构在栽培机构的顶端左右滑动,以便有效的对食用菌进行浇水工作。该食用菌栽培用自动喷水装置通过水箱、槽板、拉块、管道和滑块的配合使用,达到了对食用菌的栽培放入取出工作,通过横板、撑板、横杆、竖杆、喷头和支块的配合使用,达到了对食用菌的喷水工作,通过上述结构的配合使用,达到了对食用菌栽培时均匀灌溉的工作,达到了提高工作效率的工作。



1. 一种食用菌栽培用自动喷水装置,包括底板(1)和竖板(2),所述底板(1)的顶端两侧均固接有竖板(2),其特征在于,所述食用菌栽培用自动喷水装置还包括:

栽培机构(3),安装在所述竖板(2)的内侧;

喷水机构(4),安装在所述栽培机构(3)的顶端;

动力机构(5),安装在所述喷水机构(4)的顶端;

其中,所述喷水机构(4)可以通过动力机构(5)在栽培机构(3)的顶端左右滑动,以便有效的对食用菌进行浇水工作。

2. 根据权利要求1所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,所述栽培机构(3)包括:

水箱(301),固接在所述竖板(2)的内侧;

槽板(302),固接在所述水箱(301)的顶端;

拉块(303),固接在所述槽板(302)的右侧外壁;

管道(304),固接在所述水箱(301)的左侧;

滑块(305),固接在所述槽板(302)的底端;

其中,所述水箱(301)的右侧连接有水管,以便将水箱(301)内部的水输送到喷水机构(4)的内部进行灌溉工作。

3. 根据权利要求2所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,所述水箱(301)的前表面加工有加水口。

4. 根据权利要求1所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,喷水机构(4)包括:

横杆(403),固接在所述竖板(2)的内侧顶端;

撑板(402),滑动连接在所述横杆(403)的外壁;

横板(401),固接在所述撑板(402)的顶端;

支板(406),固接在所述撑板(402)的底端;

竖杆(404),螺纹连接在所述支板(406)的两侧外壁;

喷头(405),固接在所述支板(406)的底端;

其中,所述支板(406)通过撑板(402)在横杆(403)的外壁滑动时同时滑动,以便带动喷头(405)进行移动灌溉工作。

5. 根据权利要求4所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,动力机构(5)包括:

电机(501),固接在所述横板(401)的顶端;

第一皮带轮(502),固接在所述电机(501)的输出轴外壁;

皮带(503),套接在所述第一皮带轮(502)的外壁;

第二皮带轮(504),转动连接在所述皮带(503)的底端内侧;

转杆(505),固接在所述第二皮带轮(504)的内部;

齿轮(506),固接在所述转杆(505)的外壁中心处;

卡板(507),固接在所述竖板(2)的内侧顶端,且固接在横杆(403)的内侧;

其中,所述第一皮带轮(502)通过皮带(503)可以带动第二皮带轮(504)转动。

6. 根据权利要求5所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,所述卡板

(507)的内部加工有齿条,且齿条与齿轮(506)啮合相连。

7.根据权利要求5所述的一种食用菌栽培用自动喷水装置,其特征在于,所述电机(501)的顶端加工有扇热箱。

## 一种食用菌栽培用自动喷水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉食用菌栽培及技术领域,具体为一种食用菌栽培用自动喷水装置。

### 背景技术

[0002] 目前市场上的食用菌生产流程中,通常是将食用菌各生产配料经搅拌混合装袋后,置于专用的食用菌栽培房或叫长菇房内的食用菌栽培架上,然后在一定的温度和湿度条件下,通过控制食用菌栽培房内食用菌栽培架上菌种袋内的菌料温度和湿度,从而生产出所需要的食用菌产品,食用菌在栽培时需要进行喷水灌溉工作,现有的喷水灌溉一般都是使用人工进行浇水,而且人工浇水无法达到均匀灌溉,这就导致使用者有可能因缺水造成死亡,而且人工浇水非常麻烦,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种食用菌栽培用自动喷水装置,以解决上述背景技术中提出的现有的喷水灌溉一般都是使用人工进行浇水,而且人工浇水无法达到均匀灌溉,这就导致使用者有可能因缺水造成死亡,而且人工浇水非常麻烦,影响工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食用菌栽培用自动喷水装置,包括底板和竖板,所述底板的顶端两侧均固接有竖板,所述食用菌栽培用自动喷水装置还包括:栽培机构,安装在所述竖板的内侧;喷水机构,安装在所述栽培机构的顶端;动力机构,安装在所述喷水机构的顶端;其中,所述喷水机构可以通过动力机构在栽培机构的顶端左右滑动,以便有效的对食用菌进行浇水工作。

[0005] 优选的,所述栽培机构包括:水箱,固接在所述竖板的内侧;槽板,固接在所述水箱的顶端;拉块,固接在所述槽板的右侧外壁;管道,固接在所述水箱的左侧;滑块,固接在所述槽板的底端;其中,所述水箱的右侧连接有水管,以便将水箱内部的水输送到喷水机构的内部进行灌溉工作。

[0006] 优选的,所述水箱的前表面加工有加水口。

[0007] 优选的,喷水机构包括:横杆,固接在所述竖板的内侧顶端;撑板,滑动连接在所述横杆的外壁;横板,固接在所述撑板的顶端;支板,固接在所述撑板的底端;竖杆,螺纹连接在所述支板的两侧外壁;喷头,固接在所述支板的底端;其中,所述支板通过撑板在横杆的外壁滑动时同时滑动,以便带动喷头进行移动灌溉工作。

[0008] 优选的,动力机构包括:电机,固接在所述横板的顶端;第一皮带轮,固接在所述电机的输出轴外壁;皮带,套接在所述第一皮带轮的外壁;第二皮带轮,转动连接在所述皮带的底端内侧;转杆,固接在所述第二皮带轮的内部;齿轮,固接在所述转杆的外壁中心处;卡板,固接在所述竖板的内侧顶端,且固接在横杆的内侧;其中,所述第一皮带轮通过皮带可以带动第二皮带轮转动。

[0009] 优选的,所述卡板的内部加工有齿条,且齿条与齿轮啮合相连。

[0010] 优选的,所述电机的顶端加工有扇热箱。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该食用菌栽培用自动喷水装置通过水箱、槽板、拉块、管道和滑块的配合使用,达到了对食用菌的栽培放入取出工作,通过横板、撑板、横杆、竖杆、喷头和支块的配合使用,达到了对食用菌的喷水工作,通过电机、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、转杆、齿轮和卡板的配合使用,达到了对喷水机构提供动力的工作,通过上述结构的配合使用,达到了对食用菌栽培时均匀灌溉的工作,达到了提高工作效率的工作。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为图1正视剖面的连接结构示意图;

[0014] 图3为图2动力机构放大的连接结构示意图;

[0015] 图4为图2栽培机构右视剖面的连接结构示意图。

[0016] 图中:1、底板,2、竖板,3、栽培机构,301、水箱,302、槽板,303、拉块,304、管道,305、滑块,4、喷水机构,401、横板,402、撑板,403、横杆,404、竖杆,405、喷头,406、支板,5、动力机构,501、电机,502、第一皮带轮,503、皮带,504、第二皮带轮,505、转杆,506、齿轮,507、卡板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种食用菌栽培用自动喷水装置,包括底板1和竖板2,底板1的顶端两侧均固接有竖板2,食用菌栽培用自动喷水装置还包括:栽培机构3安装在竖板2的内侧,喷水机构4安装在栽培机构3的顶端,动力机构5安装在喷水机构4的顶端,动力机构5可以对喷水机构4提供动力,其中,喷水机构4可以通过动力机构5在栽培机构3的顶端左右滑动,以便有效的对食用菌进行浇水工作。

[0019] 栽培机构3包括:水箱301、槽板302、拉块303、管道304和滑块305,水箱301固接在竖板2的内侧,槽板302固接在水箱301的顶端,槽板302的内部可以进行栽培食用菌,拉块303固接在槽板302的右侧外壁,拉块303可以将槽板302拉出,管道304固接在水箱301的左侧,管道304可以通过进水口对水箱301的内部进行加水工作,滑块305固接在槽板302的底端,其中,水箱301的右侧连接有水管,以便将水箱301内部的水输送到喷水机构4的内部进行灌溉工作,水箱301的前表面加工有加水口。

[0020] 喷水机构4包括:横板401、撑板402、横杆403、竖杆404、喷头405和支板406,横杆403固接在竖板2的内侧顶端,横杆403起到限位工作,撑板402滑动连接在横杆403的外壁,撑板402可以在横杆403的外壁左右滑动,横板401固接在撑板402的顶端,横板401起到支撑动力机构(5)的工作,支板406固接在撑板402的底端,竖杆404螺纹连接在支板406的两侧外壁,喷头405固接在支板406的底端,喷头405可以对槽板302的内部进行灌溉工作,其中,

支板406通过撑板402在横杆403的外壁滑动时同时滑动,以便带动喷头 405进行移动灌溉工作。

[0021] 动力机构5包括:电机501、第一皮带轮502、皮带503、第二皮带轮504、转杆505、齿轮506和卡板507,电机501固接在横板401的顶端,第一皮带轮 502固接在电机501的输出轴外壁,第一皮带轮502转动时可以带动皮带503同时转动,皮带503套接在第一皮带轮502的外壁,皮带503可以带动第二皮带轮504进行转动,第二皮带轮504转动连接在皮带503的底端内侧,转杆505 固接在第二皮带轮504的内部,转杆505可以通过第二皮带轮504转动进行同时转动,齿轮506固接在转杆505的外壁中心处,卡板507固接在竖板2的内侧顶端,且固接在横杆403的内侧,其中,第一皮带轮502通过皮带503可以带动第二皮带轮504转动,卡板507的内部加工有齿条,且齿条与齿轮506啮合相连,电机501的顶端加工有扇热箱。

[0022] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0023] 当一种食用菌栽培用自动喷水装置开始使用时使用者先将拉块303向外拉动,拉动时将槽板302同时拉出,然后使用者将食用菌放入槽板302的内部,然后使用者将槽板302通过拉块303向内部插入,然后使用者将水倒入管道304 的内部,然后水通过管道加入水箱301的内部,然后使用者将通过外接控制单元控制水箱内部的水泵开始工作,然后水通过水管注入喷头内部然后,使用者将电机501与外接电源相连,使电机501开始工作,然后通过电机501转动,带动第一皮带轮502开始转动,然后第一皮带轮502通过皮带503带动第二皮带轮504同时转动,然后第二皮带轮504带动转杆505进行转动,转杆505转动时带动齿轮506进行转动,齿轮506转动时通过卡板507内部的齿条带动撑板402在横杆403的外壁向右侧滑动,滑动的同时通过支板406带动喷头405 同时移动,然后对槽板302的内部进行灌溉工作,当撑板402滑动到右侧时,使用者通过外接控制单元控制电机501开始反转,然后通过电机501反转带动撑板402向左侧移动,当对槽板402内部的食用菌灌溉后,使用者通过外接控制单元使水泵停止工作。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 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。

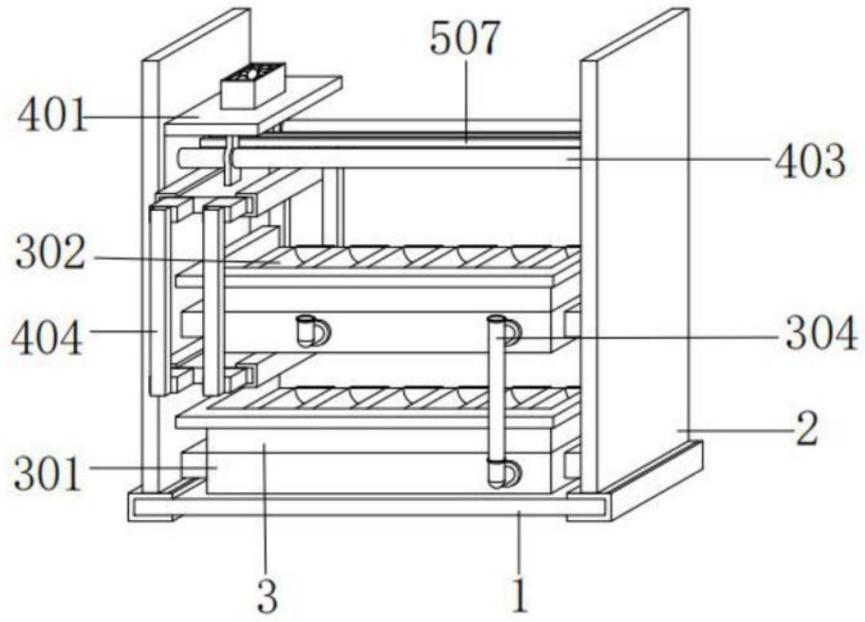


图1

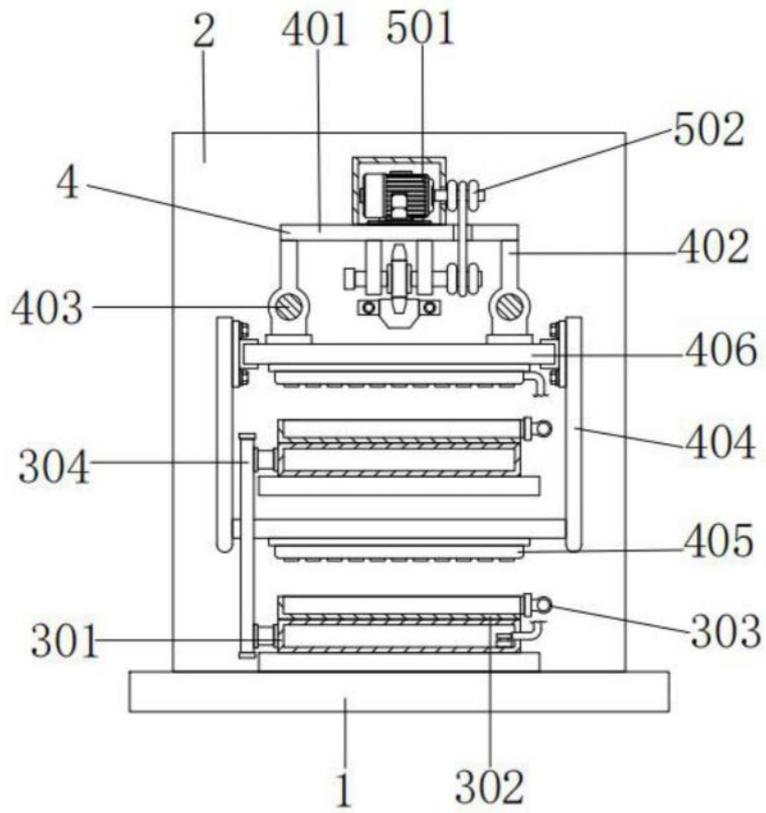


图2

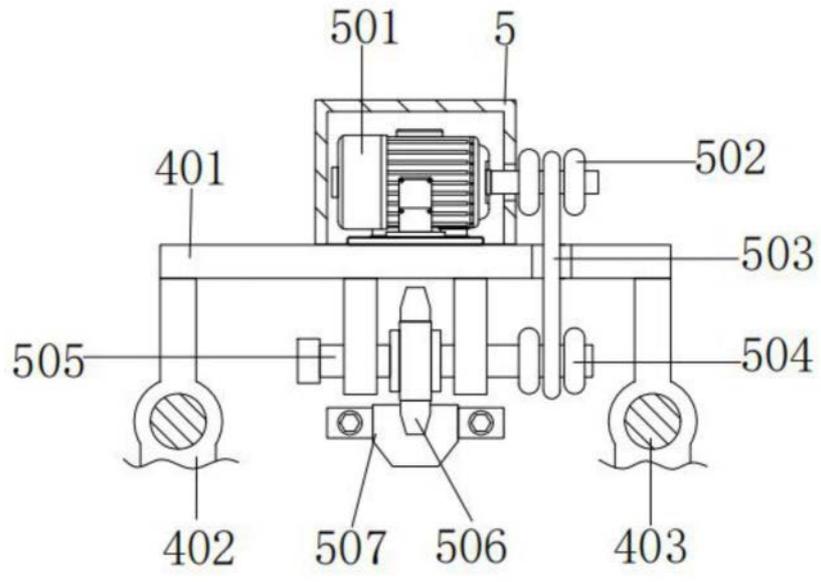


图3

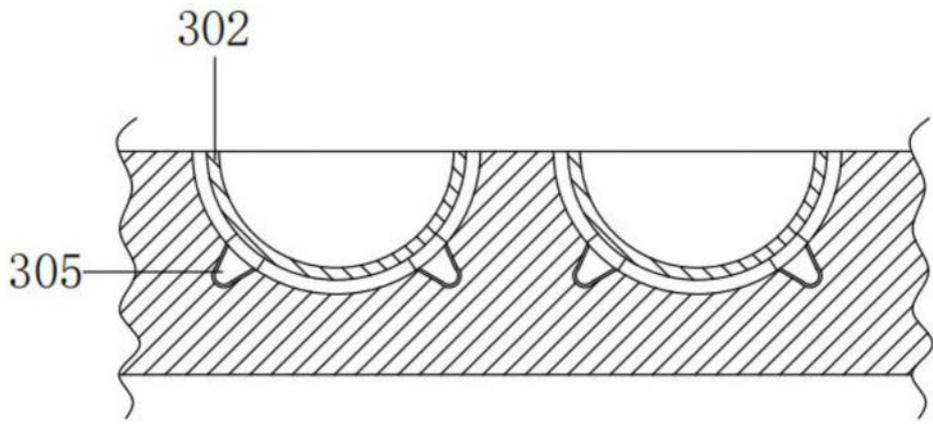


图4