



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210537766 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921516007.3

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 天津农学院

地址 300384 天津市西青区津静路22号

(72)发明人 郭俊旺 单慧勇 王秀芝 付善灿  
王丽娟

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通  
合伙) 11265

代理人 叶盛

(51) Int. Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/22(2006.01)

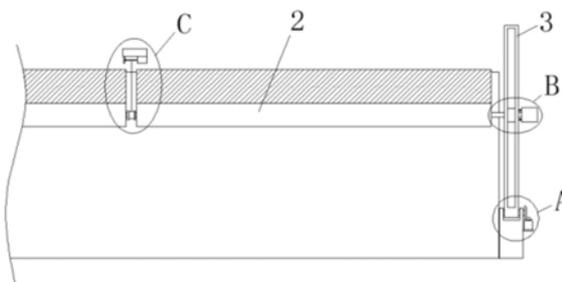
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型温室卷帘机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型温室卷帘机,包括大棚框体、支撑架、支撑框,支撑架位于大棚框体一端,支撑框位于大棚框体一侧,所述支撑架上端设置有衔接框,支撑架与衔接框之间横向穿插有二号旋转杆。三号电机将会通过一号齿轮带动其二号旋转杆进行旋转,而当二号旋转杆在其支撑架内进行旋转时将会带动衔接框进行缓慢转动,当衔接框在缓慢转动时,滑块将会受其一号旋转杆与大棚框体的碰触抵压力在其衔接框内部进行滑动,而一号电机开启将会通过一号旋转杆的转动对其保温卷材进行缠绕,并且二号电机进行旋转时,连接杆将会对其绳索进行缠绕,而绳索将会通过旋转套拉动其二号旋转杆在大棚框体外表面进行摩擦滑动,从而可很好的对其保温卷材进行收卷。



1. 一种新型温室卷帘机，其特征在于，包括大棚框体(1)、支撑架(16)、支撑框(10)，支撑架(16)位于大棚框体(1)一端，支撑框(10)位于大棚框体(1)一侧，所述支撑架(16)上端设置有衔接框(3)，支撑架(16)与衔接框(3)之间横向穿插有二号旋转杆(17)，二号旋转杆(17)一端焊接有一号齿轮(18)，支撑架(16)一侧设置有三号电机(20)，衔接框(3)内部滑动卡接有滑块(4)，衔接框(3)一侧靠近滑块(4)处设置有一号电机(6)，滑块(4)与一号电机(6)之间固定连接有固定杆(8)，滑块(4)内部穿插有一号旋转杆(5)，一号旋转杆(5)与一号电机(6)转动连接，一号旋转杆(5)外表面中心处套设有旋转套(9)，一号旋转杆(5)外表面卷绕有保温卷材(2)；

所述支撑框(10)一侧下端固定连接有三号电机(11)和固定板(13)，三号电机(11)位于固定板(13)一侧，三号电机(11)一端转动连接有连接杆(12)，连接杆(12)与旋转套(9)之间缠绕有绳索(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型温室卷帘机，其特征在于，所述三号电机(20)下端固定连接支撑板(19)，支撑板(19)与支撑架(16)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型温室卷帘机，其特征在于，所述三号电机(20)上端转动连接有转轴(21)，转轴(21)上端焊接有二号齿轮(22)，二号齿轮(22)与一号齿轮(18)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型温室卷帘机，其特征在于，所述固定板(13)内部镶嵌有轴承(14)，轴承(14)与连接杆(12)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型温室卷帘机，其特征在于，所述支撑架(16)一侧设置有控制器，控制器分别与其一号电机(6)、二号电机(11)、三号电机(20)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型温室卷帘机，其特征在于，所述二号旋转杆(17)与衔接框(3)固定，二号旋转杆(17)与支撑架(16)转动。

## 一种新型温室卷帘机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卷帘机,具体是一种新型温室卷帘机。

### 背景技术

[0002] 随着我国设施农业的不断发展,许多先进的机械化技术及机具被应用到实施生产中;节能日光温室是我国北方地区独有的一种温室类型,当外界温度较低时,需要温室外部覆盖保温材料,当外界温度适宜需要光照时,又需要取掉保温材料;由于人工卷放保温材料劳动强度大且效率低,因此机械卷帘技术及机具应运而生并迅速发展。

[0003] 但是,现有的卷帘机卷帘效果较差。因此,本领域技术人员提供了一种新型温室卷帘机,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型温室卷帘机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型温室卷帘机,包括大棚框体、支撑架、支撑框,支撑架位于大棚框体一端,支撑框位于大棚框体一侧,所述支撑架上端设置有衔接框,支撑架与衔接框之间横向穿插有二号旋转杆,二号旋转杆一端焊接有一号齿轮,支撑架一侧设置有三号电机,衔接框内部滑动卡接有滑块,衔接框一侧靠近滑块处设置有一号电机,滑块与一号电机之间固定连接固定杆,滑块内部穿插有一号旋转杆,一号旋转杆与一号电机转动连接,一号旋转杆外表面中心处套设有旋转套,一号旋转杆外表面卷绕有保温卷材;

[0007] 所述支撑框一侧下端固定连接有三号电机和固定板,二号电机位于固定板一侧,二号电机一端转动连接有连接杆,连接杆与旋转套之间缠绕有绳索。

[0008] 工作人员将控制器将其三号电机和二号电机开启,三号电机将会通过一号齿轮带动其二号旋转杆进行旋转,而当二号旋转杆在其支撑架内进行旋转时将会带动衔接框进行缓慢转动,并且当衔接框在缓慢转动时,滑块将会受其一号旋转杆与大棚框体的碰触抵压力在其衔接框内部进行滑动,而一号电机开启将会通过一号旋转杆的转动对其保温卷材进行缠绕,并且二号电机进行旋转时,连接杆将会对其绳索进行缠绕,而绳索将会通过旋转套拉动其二号旋转杆在大棚框体外表面进行摩擦滑动,从而可很好的对其保温卷材进行收卷。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述三号电机下端固定连接支撑板,支撑板与支撑架固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述三号电机上端转动连接有转轴,转轴上端焊接有二号齿轮,二号齿轮与一号齿轮啮合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板内部镶嵌有轴承,轴承与连接杆转动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架一侧设置有控制器,控制器分别与其一号电机、二号电机、三号电机电性连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述二号旋转杆与衔接框固定,二号旋转杆与支撑架转动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 工作人员将控制器将其三号电机和二号电机开启,三号电机将会通过一号齿轮带动其二号旋转杆进行旋转,而当二号旋转杆在其支撑架内进行旋转时将会带动衔接框进行缓慢转动,并且当衔接框在缓慢转动时,滑块将会受其一号旋转杆与大棚框体的碰触抵压力在其衔接框内部进行滑动,而一号电机开启将会通过一号旋转杆的转动对其保温卷材进行缠绕,并且二号电机进行旋转时,连接杆将会对其绳索进行缠绕,而绳索将会通过旋转套拉动其二号旋转杆在大棚框体外表面进行摩擦滑动,从而可很好的对其保温卷材进行收卷。

## 附图说明

[0016] 图1为一种新型温室卷帘机的结构示意图。

[0017] 图2为一种新型温室卷帘机中衔接框放置示意图。

[0018] 图3为一种新型温室卷帘机中A处的放大图。

[0019] 图4为一种新型温室卷帘机中B处的放大图。

[0020] 图5为一种新型温室卷帘机中C处的放大图。

[0021] 图6为一种新型温室卷帘机中D处的放大图。

[0022] 图中:1、大棚框体;2、保温卷材;3、衔接框;4、滑块;5、一号旋转杆;6、一号电机;8、固定杆;9、旋转套;10、支撑框;11、二号电机;12、连接杆;13、固定板;14、轴承;15、绳索;16、支撑架;17、二号旋转杆;18、一号齿轮;19、支撑板;20、三号电机;21、转轴;22、二号齿轮。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~6,本实用新型实施例中,一种新型温室卷帘机,包括大棚框体1、支撑架16、支撑框10,支撑架16位于大棚框体1一端,支撑框10位于大棚框体1一侧,所述支撑架16上端设置有衔接框3,支撑架16与衔接框3之间横向穿插有二号旋转杆17,二号旋转杆17一端焊接有一号齿轮18,支撑架16一侧设置有三号电机20,衔接框3内部滑动卡接有滑块4,衔接框3一侧靠近滑块4处设置有一号电机6,滑块4与一号电机6之间固定连接有固定杆8,滑块4内部穿插有一号旋转杆5,一号旋转杆5与一号电机6转动连接,一号旋转杆5外表面中心处套设有旋转套9,一号旋转杆5外表面卷绕有保温卷材2;

[0025] 所述支撑框10一侧下端固定连接有二号电机11和固定板13,二号电机11位于固定板13一侧,二号电机11一端转动连接有连接杆12,连接杆12与旋转套9之间缠绕有绳索15。

[0026] 工作人员将控制器将其三号电机20和二号电机11开启,三号电机20将会通过一号

齿轮18带动其二号旋转杆17进行旋转,而当二号旋转杆17在其支撑架16内进行旋转时将会带动衔接框3进行缓慢转动,并且当衔接框3在缓慢转动时,滑块4将会受其一号旋转杆5与大棚框体1的碰触抵压力在其衔接框3内部进行滑动,而一号电机6开启将会通过一号旋转杆5的转动对其保温卷材2进行缠绕,并且二号电机11进行旋转时,连接杆12将会对其绳索15进行缠绕,而绳索15将会通过旋转套9拉动其二号旋转杆17在大棚框体1外表面进行摩擦滑动,从而可很好的对其保温卷材2进行收卷。

[0027] 所述三号电机20下端固定连接有支撑板19,支撑板19与支撑架16固定连接。

[0028] 所述三号电机20上端转动连接有转轴21,转轴21上端焊接有二号齿轮22,二号齿轮22与一号齿轮18啮合。

[0029] 所述固定板13内部镶嵌有轴承14,轴承14与连接杆12转动连接。

[0030] 所述支撑架16一侧设置有控制器,控制器分别与其一号电机6、二号电机11、三号电机20电性连接。

[0031] 所述二号旋转杆17与衔接框3固定,二号旋转杆17与支撑架16转动。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 工作人员将控制器将其三号电机20和二号电机11开启,三号电机20将会通过一号齿轮18带动其二号旋转杆17进行旋转,而当二号旋转杆17在其支撑架16内进行旋转时将会带动衔接框3进行缓慢转动,并且当衔接框3在缓慢转动时,滑块4将会受其一号旋转杆5与大棚框体1的碰触抵压力在其衔接框3内部进行滑动,而一号电机6开启将会通过一号旋转杆5的转动对其保温卷材2进行缠绕,并且二号电机11进行旋转时,连接杆12将会对其绳索15进行缠绕,而绳索15将会通过旋转套9拉动其二号旋转杆17在大棚框体1外表面进行摩擦滑动,从而可很好的对其保温卷材2进行收卷。(为了确保绳索15在收缩时不会对其大棚保护膜造成损失,工作人员可在绳索路径上铺设塑料保护垫等)

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

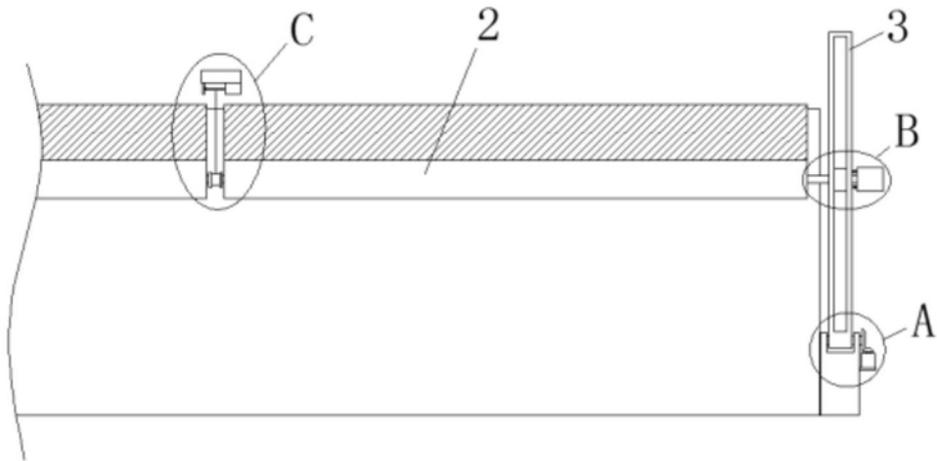


图1

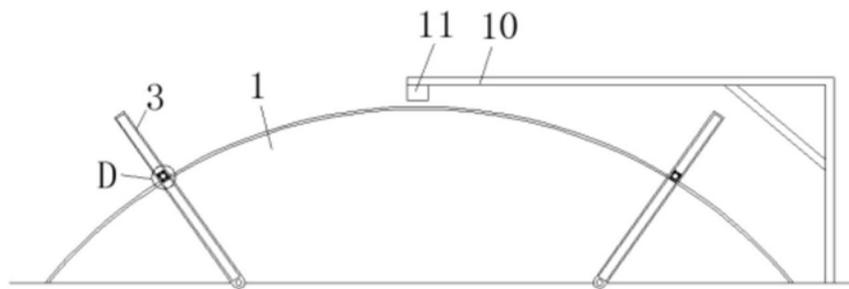


图2

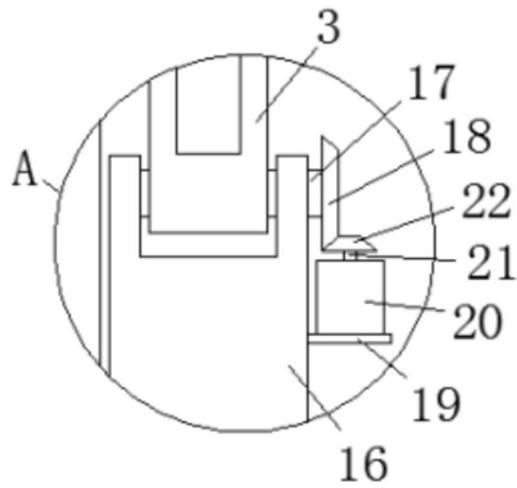


图3

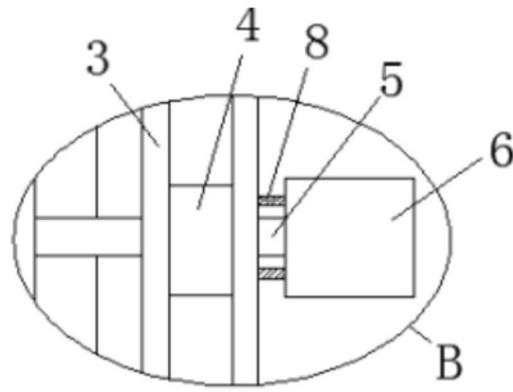


图4

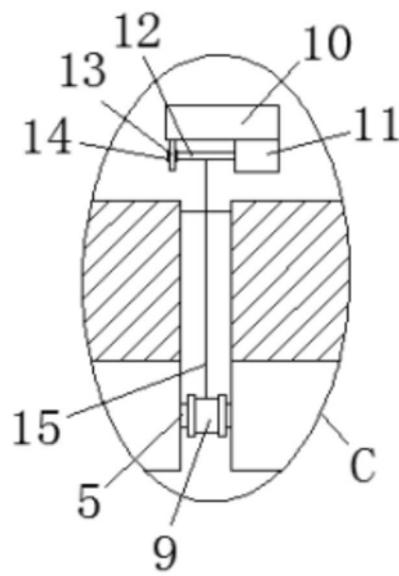


图5

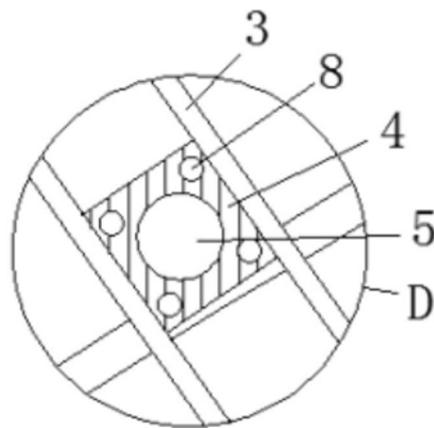


图6