

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04B 7/18 (2006.01)

E04B 7/16 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810020190.8

[43] 公开日 2008 年 8 月 27 日

[11] 公开号 CN 101250918A

[22] 申请日 2008.3.28

[21] 申请号 200810020190.8

[71] 申请人 唐金陵

地址 223001 江苏省淮安市清河区淮海北路
104 号宿舍 6 栋 18 号

[72] 发明人 唐金陵

[74] 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
代理人 陈静巧

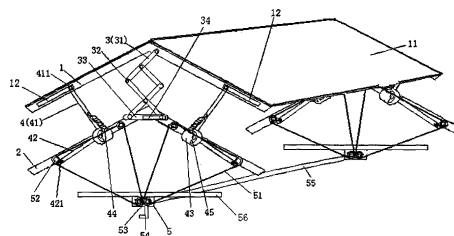
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称

一种养殖塑料大棚活动气窗

[57] 摘要

本发明涉及一种养殖塑料大棚活动气窗。它主要由顶盖、活动起落支架和牵引装置组成。所述顶盖由双侧人字框架、及其复盖于上的双坡面构成；活动起落支架有两副，对称地设置在人字架的下方。每副活动起落支架主要由两套的支杆、支臂以及导板构成，其中，支杆、支臂互成直角状，导板设置于直角弯处，对称地各安装在左右支脚上，支杆的杆端滑栓位于人字架的滑槽内，支臂的端部设置滑销，通过牵引绳与绞轮轴相连。本活动气窗安装在大棚顶部，属自然拔风，因而通风、排气、除湿效果好；气窗开启、关闭操作方便；结构简单、经济耐用，特别有利于养殖塑料大棚的推广应用。



1、一种养殖塑料大棚活动气窗，其特征在于：它由顶盖以及设置在顶盖下方的活动起落支架和牵引装置组成，所述顶盖由双侧人字框架（1）、及其复盖于上的双坡面（11）构成；所述活动起落支架有两副，对称地设置在顶盖双侧的人字框架（1）的下方，每副活动起落支架主要由两套的支杆（41）、支臂（42）以及导板（43）构成，对称地各安装在左右支脚（2）上，支杆的杆端设有滑栓（411）、并位于人字框架侧面所设的滑槽（12）内；支臂的端部设有滑销（421）、通过牵引装置的牵引绳（51）与装置所含的绞轮（53）的轴相连。

2、根据权利要求 1 所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的活动起落支架的组件支杆（41）、支臂（42）互成直角状、或互成近直角状，导板（43）设置于直角弯处。

3、根据权利要求 2 所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的导板（43）上还设置有导槽（45）、以及锁紧簧（44）、锁紧簧的另一端连接在支杆（41）上；支杆（41）在与支臂（42）互成直角弯处的上方设滑销位于导槽（45）内。

4、根据权利要求 1 所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的牵引装置主要由两组牵引绳（51）、滑轮（52）、绞轮（53）和一个手把（54）组成，其中，每组滑轮为两个，各对称设置左右支脚（2）上；每组牵引绳的两端头均分别连接在各支臂（42）端部槽孔内的活动销（421）处，且各绳体套于各组滑轮上，并与绞轮（53）的转动轴连接。

5、根据权利要求 4 所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的绞轮（53）每组为一个，两组的绞轮的绞轮齿相互啮合，并共同安装在绞轮盒（5）内；绞轮盒外的手把（54）连接在主绞轮轴上，且绞轮盒（5）设置在大棚拱架

的弦杆（56）上。

6、根据权利要求4或5所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于所述的牵引装置或由两组牵引绳（51）、滑轮（52）、绞轮（53）和一个电机组成，电机连接主绞轮轴。

7、根据权利要求4或5所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的牵引装置有两套，两套牵引装置共有一根主绞轮轴（55）。

8、根据根据权利要求1所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：它还包括菱形伸缩架（3）两副，各位于双侧人字框架（1）与左右支脚（2）之间的中部，由数根连杆（31）及连杆上的活动栓（32）组成菱形交叉连接状，其下方的水平连杆（33）连接在左右支脚（2）上，连杆的上端连接在人字框架的近中部位，其中最后呈交叉状的两根连杆，一根的根端与水平连杆（33）的一端作固定连接，另一根根端的活动栓滑动在水平连杆（33）上所设置的导滑槽（34）内。

9、根据权利要求1所述的一种养殖大棚活动气窗，其特征在于：所述的双坡面（11）的外层为不透水防雨层、内层为保温层。

一种养殖塑料大棚活动气窗

技术领

本发明涉及养殖设施的通风排气装置，具体涉及一种养殖塑料大棚活动气窗。

背景技术

利用塑料大棚养殖畜禽不仅设施简单、投资少，而且拆迁转移灵活方便，还可充分利用林地、坡地、荒地建造成舍，是适合我国各地农村发展集约化生态养殖的一种新技术。但该技术在推广应用中必须解决好养殖棚舍的通风排气问题，因为养殖动物呼吸、饮食、排泄会产生大量废气、水汽和热量必须排出棚外，才能给棚内的养殖畜禽营造良好的生长环境。目前，公知的养殖塑料大棚排气设备，主要采用大直径轴流风机，或简单地在棚顶的坡面上设置固定风帽、出气筒，前者投资大、耗电成本高；后者安装不便、不能防风避雨，而且安装风帽或出气筒处的棚面受到风力作用极易损坏。因而，为推进养殖塑料大棚新技术的应用，寻求一种经济实用的通风排气装置，一直是业内人员所迫切关注的问题。

发明内容

本发明提出了一种养殖塑料大棚活动气窗，目的在于从经济实用角度出发解决养殖塑料大棚的通风排气问题。

本发明的技术解决方案：

本发明主要由顶盖以及设置在顶盖下方的活动起落支架和牵引装置组成。所述顶盖由双侧人字框架、及其复盖于上的双坡面构成；所述活动起落支架有

两副，对称地设置在顶盖双侧的人字框架的下方。每副活动起落支架主要由支杆、支臂以及导板构成，其中，支杆、支臂互成直角状（或近直角状），导板设置于直角弯处。上述支杆、支臂以及导板为两套，对称地各安装在平行于顶盖人字框架的左右支脚上，支杆的杆端设有滑栓、并安装于人字框架侧面所设的滑槽内，支臂的端部设有滑销，通过牵引装置的牵引绳与装置所含的牵引绞轮轴相连。

本发明的有益效果：

（一）本发明安装在大棚顶部，利用棚内、外湿热气体的热压差和密度差自然拔风，因而通风无死角，排气、除湿效果好。

（二）本发明活动气窗打开时，可有效地防止雨雪进棚，也不易损坏棚面；当气窗关闭时，顶盖可紧贴在棚顶的气窗洞口，寒冷的天气又可有效地防止棚内温度的散失。

（三）本发明开启、关闭操作乃举手之劳，自如方便，节省能源。

（四）本发明克服了现有养殖塑料大棚排气通风装置成本过高；或不够实用的缺点，其结构简单、经济耐用，特别有利于养殖塑料大棚的推广应用。

附图说明

附图为本发明呈开启状态的结构示意图。

具体实施方式

如图所示，本发明由顶盖以及设置在顶盖下方的活动起落支架和牵引装置组成。所述顶盖是由双侧人字框架 1、及其复盖于上的双坡面 11 构成，人字框架的侧面设有滑槽 12；双坡面的外层为不透水防雨层、内层为保温层。所述每副活动起落支架主要由两套支杆 41、支臂 42 以及导板 43 构成，导板 43 上还设置有导槽 45、以及锁紧簧 44、锁紧簧的另一端连接在支杆 41 上；支杆 41 在与

支臂 42 互成直角弯处的上方设滑销位于导槽 45 内，支杆 41 的端部设有的滑栓 411，位于人字框架双侧面所设的滑槽 12 内；支臂 42 的端部设有槽孔，槽孔内设有活动销 421。所述的牵引装置主要由两组牵引绳 51、滑轮 52、绞轮 53 和一个手把 54（或一个小电机）组成，其中，每组滑轮为两个，各对称设置左右支脚 2 上；每组牵引绳的两端头均分别连接在各支臂 42 端部槽孔内的活动销 421 处，且各绳体套于各组滑轮上，并与绞轮 53 的转动轴连接。所述绞轮 53 每组为一个，两组的绞轮的绞轮齿相互啮合，并共同安装在绞轮盒 5 内；绞轮盒外的手把 54 或电机（图中未表示）连接在主绞轮轴上，且绞轮盒 5 设置在大棚拱架的弦杆 56 上。上述的牵引装置有相同的两套，两套牵引装置共有一根主绞轮轴 55，它们与顶盖的双侧人字框架 1 下方的两套活动起落支架匹配动作。

另：本发明的组件还包括菱形伸缩架 3 两副，各位于双侧人字框架 1 与左右支脚 2 之间的中部，由数根连杆 31 及连杆上的活动栓 32 组成菱形交叉连接状，其下方的水平连杆 33 连接在左右支脚 2 上，连杆的上端连接在人字框架的近中部位，其中最后呈交叉状的两根连杆，一根的根端与水平连杆 33 的一端作固定连接，另一根根端的活动栓滑动在水平连杆 33 上所设置的导滑槽 34 内。

以下结合附图说明本发明的工作过程：

（一）按上述具体实施方式的要求制作好本发明的活动气窗，即可直接安装在塑料大棚顶预留的洞口上，安装时将两副左右支脚 2 的四个支脚固定在棚架顶部拉杆和拱杆上；将牵引装置的绞轮箱体 5 安装在弦杆 56 上。

（二）需要开启本气窗时，摇动手把 54，（或按动电机按钮），即驱动主动联轴绞轮，牵引绳带动支杆的滑销在导板 43 的导槽 45 内滑动，同时带动支杆滑栓 411 在人字框架的滑槽 12 内向上滑动，使支杆呈直立状。同时菱形伸缩架则也随之张开，支撑于左右支脚与人字框架之间，气窗的顶盖被四根支杆支起

后，便可停止摇动手把（或关闭电机）。由于导板、菱形伸缩架等组件的定位作用及锁紧簧的拉力作用，活动气窗稳固挺立，自然拔风效果好。

（三）当需要关闭气窗时，只要反向摇动手把（或使电机反转）活动起落支架的支臂 42 被牵引绳作用向下方运动，迫使支杆的端的滑栓 411 在滑槽 12 内滑向人字框架 1 的下端部，菱形伸缩架也随之收拢，两副左右支脚 2 与顶盖人字框架平行靠拢，锁紧簧拉力使气窗顶盖的双坡面平整地复盖在棚顶所开的窗口上。

本发明特别适用于园拱形、双坡型钢管装配式大棚，并可根据大棚面积大小需要，在棚顶上设置多架本活动气窗。

