(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216452187 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122935622.1

(22)申请日 2021.11.27

(73)专利权人 黄源
地址 414600 湖南省岳阳市湘阴县樟树镇金樟路

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)

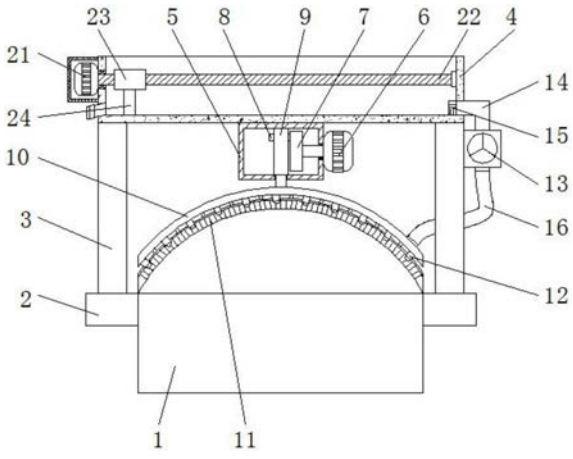
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于农业大棚的清洗系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于农业大棚的清洗系统，包括棚体，所述棚体的两侧均固定连接有滑轨，所述滑轨的顶部滑动连接有支柱，所述支柱的顶部固定连接有集水槽，所述集水槽的底部固定连接有驱动箱，所述驱动箱的右侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿至驱动箱的内腔并固定连接有转盘。本实用新型通过棚体、滑轨、支柱、集水槽、驱动箱、第一电机、转盘、销轴、活动框、出水管、毛刷、喷头、水泵、抽水管、过滤网、软管、壳体、弹簧、活动块和连杆的配合使用，解决了传统的大棚清洗是利用高压喷淋直接对大棚顶部进行冲洗，这种方法清洗效果不够理想，且无法对雨水进行回收利用，造成资源浪费的问题。



CN 216452187 U

1.一种基于农业大棚的清洗系统,包括棚体(1),其特征在于:所述棚体(1)的两侧均固定连接有滑轨(2),所述滑轨(2)的顶部滑动连接有支柱(3),所述支柱(3)的顶部固定连接有集水槽(4),所述集水槽(4)的底部固定连接有驱动箱(5),所述驱动箱(5)的右侧固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端贯穿至驱动箱(5)的内腔并固定连接有转盘(7),所述转盘(7)左侧的顶部固定连接有销轴(8),所述销轴(8)的表面滑动连接有活动框(9),所述活动框(9)的底部通过连接件固定连接有出水管(10),所述出水管(10)的底部固定连接有毛刷(11),所述出水管(10)的底部连通有喷头(12),所述喷头(12)远离出水管(10)的一端贯穿至毛刷(11)的内部,所述支柱(3)的右侧固定连接有水泵(13),所述水泵(13)的顶部连通有抽水管(14),所述抽水管(14)远离水泵(13)的一端贯穿至集水槽(4)的内腔并固定连接有过滤网(15),所述水泵(13)的底部连通有软管(16),所述软管(16)远离水泵(13)的一端与出水管(10)连通,所述驱动箱(5)内腔的前侧与后侧均固定连接有壳体(17),所述壳体(17)的内壁固定连接有弹簧(18),所述弹簧(18)相对的一端均固定连接有活动块(19),所述活动块(19)远离弹簧(18)的一侧固定连接有连杆(20),所述连杆(20)远离活动块(19)的一端贯穿至壳体(17)的外部并与活动框(9)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种基于农业大棚的清洗系统,其特征在于:所述集水槽(4)的左侧固定连接有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定连接有螺杆(22),所述螺杆(22)远离第二电机(21)的一端贯穿至集水槽(4)内腔的右侧并通过轴承活动连接,所述螺杆(22)的表面螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)的底部固定连接有刮板(24)。

3.根据权利要求1所述的一种基于农业大棚的清洗系统,其特征在于:所述集水槽(4)内腔左侧的底部连通有排污管,排污管的表面设置有阀体。

4.根据权利要求1所述的一种基于农业大棚的清洗系统,其特征在于:所述过滤网(15)的右侧与集水槽(4)的内壁固定连接,所述活动框(9)的顶部和底部均与驱动箱(5)的内壁接触。

5.根据权利要求1所述的一种基于农业大棚的清洗系统,其特征在于:所述集水槽(4)的左侧固定连接有防护罩,防护罩的左侧开设有散热口。

6.根据权利要求2所述的一种基于农业大棚的清洗系统,其特征在于:所述螺纹套(23)的背面固定连接有限位杆,所述螺杆(22)表面的左侧通过轴承与集水槽(4)的内壁活动连接。

一种基于农业大棚的清洗系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域，具体为一种基于农业大棚的清洗系统。

背景技术

[0002] 农业大棚可以防寒保温，从而延长农作物的生成期，达到早熟、晚熟、增产的目的，所以大棚作为现代农业发展的产物，已经被广泛普及，由于大棚都是在户外搭建并使用，长时间使用后，大棚棚顶便会积累尘土、杂物等，而灰尘就会影响对植物的光照，从而影响植物的生长，传统的大棚清洗是利用高压喷淋直接对大棚顶部进行冲洗，这种方法清洗效果不够理想，且无法对雨水进行回收利用，造成资源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种基于农业大棚的清洗系统，具备清洗效果好的优点，解决了传统的大棚清洗是利用高压喷淋直接对大棚顶部进行冲洗，这种方法清洗效果不够理想，且无法对雨水进行回收利用，造成资源浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于农业大棚的清洗系统，包括棚体，所述棚体的两侧均固定连接有滑轨，所述滑轨的顶部滑动连接有支柱，所述支柱的顶部固定连接有集水槽，所述集水槽的底部固定连接有驱动箱，所述驱动箱的右侧固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿至驱动箱的内腔并固定连接有转盘，所述转盘左侧的顶部固定连接有销轴，所述销轴的表面滑动连接有活动框，所述活动框的底部通过连接件固定连接有出水管，所述出水管的底部固定连接有毛刷，所述出水管的底部连通有喷头，所述喷头远离出水管的一端贯穿至毛刷的内部，所述支柱的右侧固定连接有水泵，所述水泵的顶部连通有抽水管，所述抽水管远离水泵的一端贯穿至集水槽的内腔并固定连接有过滤网，所述水泵的底部连通有软管，所述软管远离水泵的一端与出水管连通，所述驱动箱内腔的前侧与后侧均固定连接有壳体，所述壳体的内壁固定连接有弹簧，所述弹簧相对的一端均固定连接有活动块，所述活动块远离弹簧的一侧固定连接有连杆，所述连杆远离活动块的一端贯穿至壳体的外部并与活动框固定连接。

[0005] 优选的，所述集水槽的左侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆远离第二电机的一端贯穿至集水槽内腔的右侧并通过轴承活动连接，所述螺杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有刮板。

[0006] 优选的，所述集水槽内腔左侧的底部连通有排污管，排污管的表面设置有阀体。

[0007] 优选的，所述过滤网的右侧与集水槽的内壁固定连接，所述活动框的顶部和底部均与驱动箱的内壁接触。

[0008] 优选的，所述集水槽的左侧固定连接有防护罩，防护罩的左侧开设有散热口。

[0009] 优选的，所述螺纹套的背面固定连接有限位杆，所述螺杆表面的左侧通过轴承与集水槽的内壁活动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过棚体、滑轨、支柱、集水槽、驱动箱、第一电机、转盘、销轴、活动框、出水管、毛刷、喷头、水泵、抽水管、过滤网、软管、壳体、弹簧、活动块和连杆的配合使用，解决了传统的大棚清洗是利用高压喷淋直接对大棚顶部进行冲洗，这种方法清洗效果不够理想，且无法对雨水进行回收利用，造成资源浪费的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置集水槽，能够便于对雨水进行收集，通过设置毛刷，能够便于对棚体的顶部进行清理，通过设置过滤网，能够便于对集水槽内的雨水进行过滤，通过设置第二电机、螺杆、螺纹套和刮板的配合，能够便于对集水槽内的污垢进行清理，通过设置排污管，能够便于将污垢排出，通过设置限位杆，能够便于提高螺纹套移动时的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型驱动箱的左视剖视示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A的放大图。

[0016] 图中：1、棚体；2、滑轨；3、支柱；4、集水槽；5、驱动箱；6、第一电机；7、转盘；8、销轴；9、活动框；10、出水管；11、毛刷；12、喷头；13、水泵；14、抽水管；15、过滤网；16、软管；17、壳体；18、弹簧；19、活动块；20、连杆；21、第二电机；22、螺杆；23、螺纹套；24、刮板。

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1-3，一种基于农业大棚的清洗系统，包括棚体1，棚体1的两侧均固定连接有滑轨2，滑轨2的顶部滑动连接有支柱3，支柱3的顶部固定连接有集水槽4，集水槽4的底部固定连接有驱动箱5，驱动箱5的右侧固定连接有第一电机6，第一电机6的输出端贯穿至驱动箱5的内腔并固定连接有转盘7，转盘7左侧的顶部固定连接有销轴8，销轴8的表面滑动连接有活动框9，活动框9的底部通过连接件固定连接有出水管10，出水管10的底部固定连接有毛刷11，出水管10的底部连通有喷头12，喷头12远离出水管10的一端贯穿至毛刷11的内部，支柱3的右侧固定连接有水泵13，水泵13的顶部连通有抽水管14，抽水管14远离水泵13的一端贯穿至集水槽4的内腔并固定连接有过滤网15，水泵13的底部连通有软管16，软管16远离水泵13的一端与出水管10连通，驱动箱5内腔的前侧与后侧均固定连接有壳体17，壳体17的内壁固定连接有弹簧18，弹簧18相对的一端均固定连接有活动块19，活动块19远离弹簧18的一侧固定连接有连杆20，连杆20远离活动块19的一端贯穿至壳体17的外部并与活动框9固定连接，集水槽4的左侧固定连接有第二电机21，第二电机21的输出端固定连接有螺杆22，螺杆22远离第二电机21的一端贯穿至集水槽4内腔的右侧并通过轴承活动连接，螺杆22的表面螺纹连接有螺纹套23，螺纹套23的底部固定连接有刮板24，集水槽4内腔左侧的底部连通有排污管，排污管的表面设置有阀体，过滤网15的右侧与集水槽4的内壁固定连接，活动框9的顶部和底部均与驱动箱5的内壁接触，集水槽4的左侧固定连接有防护罩，防护罩的左侧开设有散热口，螺纹套23的背面固定连接有限位杆，螺杆22表面的左侧通过轴

承与集水槽4的内壁活动连接，通过设置集水槽4，能够便于对雨水进行收集，通过设置毛刷11，能够便于对棚体1的顶部进行清理，通过设置过滤网15，能够便于对集水槽4内的雨水进行过滤，通过设置第二电机21、螺杆22、螺纹套23和刮板24的配合，能够便于对集水槽4内的污垢进行清理，通过设置排污管，能够便于将污垢排出，通过设置限位杆，能够便于提高螺纹套23移动时的稳定性，通过棚体1、滑轨2、支柱3、集水槽4、驱动箱5、第一电机6、转盘7、销轴8、活动框9、出水管10、毛刷11、喷头12、水泵13、抽水管14、过滤网15、软管16、壳体17、弹簧18、活动块19和连杆20的配合使用，解决了传统的大棚清洗是利用高压喷淋直接对大棚顶部进行冲洗，这种方法清洗效果不够理想，且无法对雨水进行回收利用，造成资源浪费的问题。

[0019] 使用时，通过集水槽4对雨水进行收集，启动水泵13，水泵13通过抽水管14和软管16将集水槽4内的雨水输送至出水管10内再通过喷头12排出并对棚体1的顶部进行冲洗，同时再启动第一电机6，第一电机6带动转盘7转动，转盘7带动销轴8转动，销轴8通过壳体17、弹簧18、活动块19和连杆20的配合带动活动框9进行往复移动，活动框9通过连接件带动出水管10移动，出水管10带动喷头12和毛刷11移动，从而对棚体1进行有效快速的清洗，使用一段时间后启动第二电机21，第二电机21带动螺杆22转动，螺杆22带动螺纹套23移动，螺纹套23带动刮板24移动，从而对集水槽4内的污垢进行清理，然后打开阀体将污垢通过排污管排出。

[0020] 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。

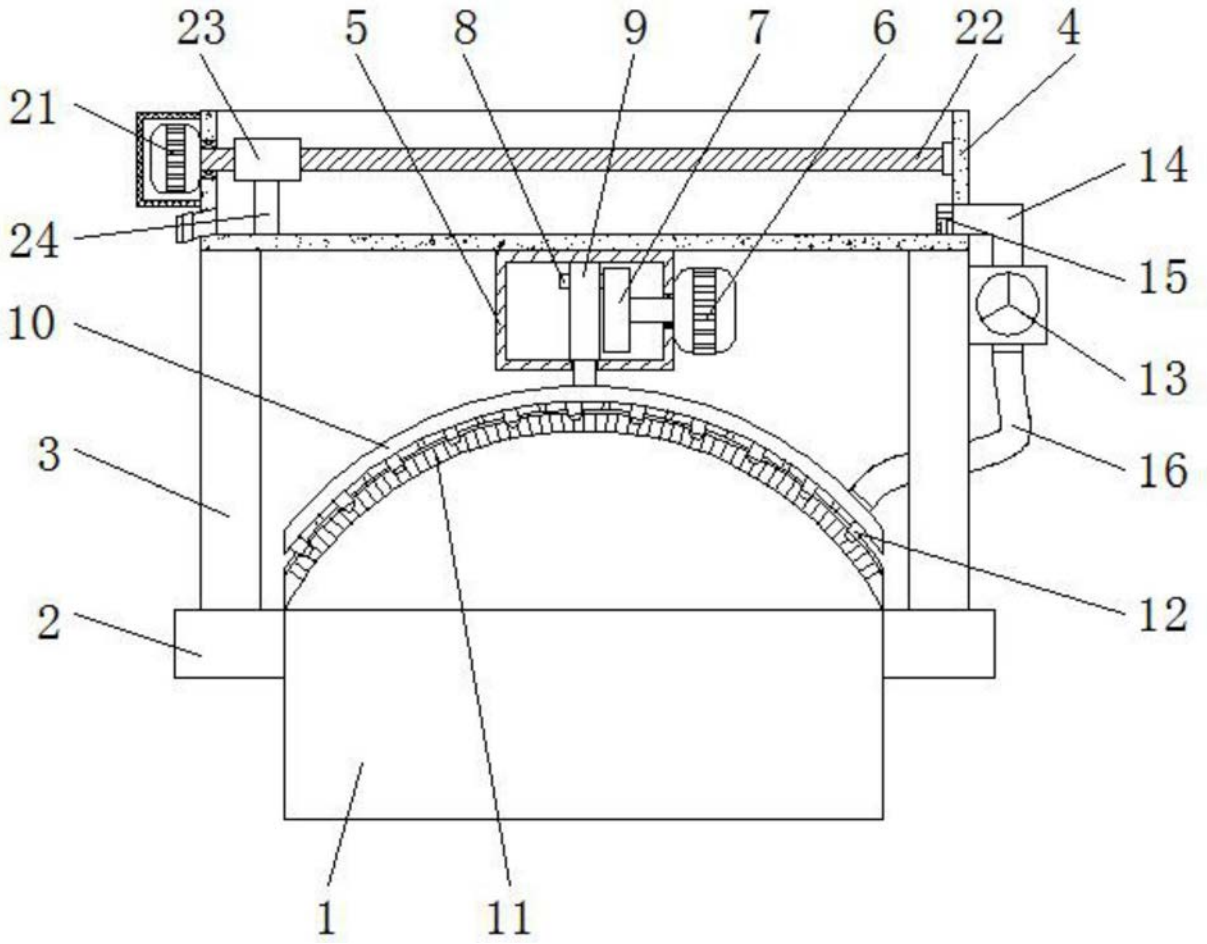


图1

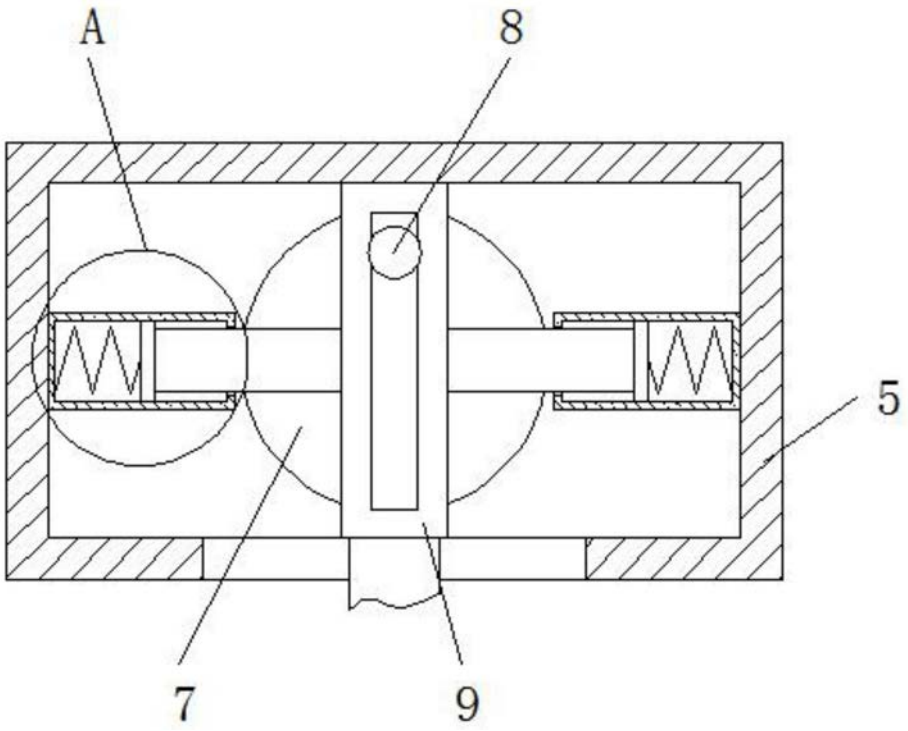


图2

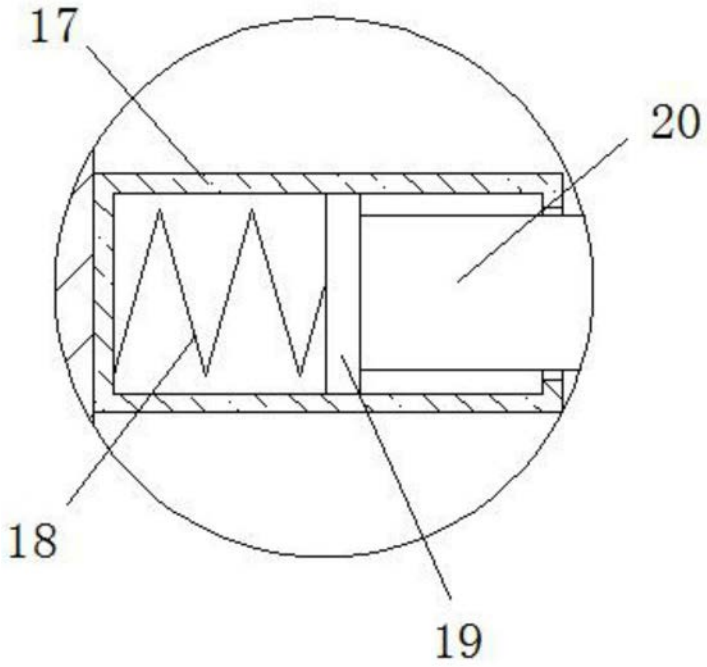


图3