



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215380758 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202122032751.X

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 西平县华豫禽丰养殖设备有限公司

地址 463900 河南省驻马店市西平县二郎乡二甫村委罗庄村

(72) 发明人 罗景滨 罗中旭

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186  
代理人 范志远

(51) Int. Cl.

A01K 31/00 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

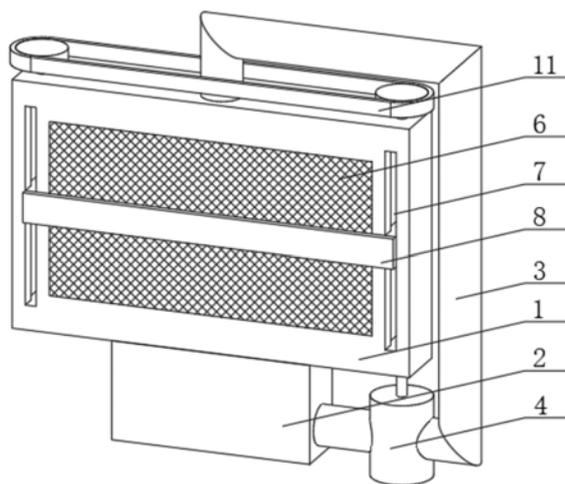
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种牲畜养殖用降温水帘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种牲畜养殖用降温水帘装置,涉及降温设备技术领域,该牲畜养殖用降温水帘装置,包括:水帘纸,以及用于固定水帘纸的金属框,所述金属框的外壁一侧固定安装有用于灰尘过滤的防尘滤网,所述防尘滤网远离金属框的一侧安装有用于灰尘刮除的刮板,所述金属框的底端中部固定安装有自循环水箱,所述自循环水箱的一侧安装有一端固定在金属框顶端中部的循环水管,所述循环水管靠近自循环水箱的一端固定安装有水轮机,所述金属框靠近防尘滤网的一侧两端对称开设有滑槽,所述滑槽的内部转动安装有传动螺杆,所述滑槽的内部滑动安装有用于带动刮板运动的滑块。从而使得装置实现了自循环供水,通过能够防止灰尘使得装置出水口堵塞。



1. 一种牲畜养殖用降温水帘装置,包括:水帘纸(5)、以及用于固定水帘纸(5)的金属框(1),其特征在于,所述金属框(1)的外壁一侧固定安装有用于灰尘过滤的防尘滤网(6),所述防尘滤网(6)远离金属框(1)的一侧安装有用于灰尘刮除的刮板(8),所述金属框(1)的底端中部固定安装有自循环水箱(2),所述自循环水箱(2)的一侧安装有一端固定安装在金属框(1)顶端中部的循环水管(3),所述循环水管(3)靠近自循环水箱(2)的一端固定安装有水轮机(4),所述金属框(1)靠近防尘滤网(6)的一侧两端对称开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部转动安装有传动螺杆(9),所述滑槽(7)的内部滑动安装有用于带动刮板(8)运动的滑块(10)。

2. 根据权利要求1所述的牲畜养殖用降温水帘装置,其特征是,所述金属框(1)的顶端内部开设有用于给水帘纸(5)供水的供水槽,所述金属框(1)的底端内部开设有用于收集水的集水槽,所述自循环水箱(2)的进水口与集水槽底部相连通,所述循环水管(3)远离自循环水箱(2)的一端与供水槽顶部相连通。

3. 根据权利要求2所述的牲畜养殖用降温水帘装置,其特征是,所述自循环水箱(2)的出水口处固定安装有水泵,所述循环水管(3)靠近自循环水箱(2)的一端与水泵的出水口相连通。

4. 根据权利要求1所述的牲畜养殖用降温水帘装置,其特征是,所述滑块(10)靠近刮板(8)的一端伸出滑槽(7)并与刮板(8)固定连接,所述滑块(10)与传动螺杆(9)螺纹连接并沿滑槽(7)单自由度滑移,其中一个所述传动螺杆(9)的底端伸出滑槽(7)并与水轮机(4)的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求4所述的牲畜养殖用降温水帘装置,其特征是,两个所述传动螺杆(9)的顶端均伸出滑槽(7)并传动连接有传动件(11),所述传动件(11)为传动带轮或者传动链轮。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的牲畜养殖用降温水帘装置,其特征是,所述传动螺杆(9)为往复螺杆,所述刮板(8)靠近防尘滤网(6)的一侧设有毛刷。

## 一种牲畜养殖用降温水帘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及降温设备技术领域,具体是一种牲畜养殖用降温水帘装置。

### 背景技术

[0002] 养殖鸡舍中常常需要用到水帘装置对进入鸡舍的干热空气进行降温,降温水帘是一种特种纸制作的蜂窝结构材料,其工作原理是“水蒸发吸收热量”这一自然物理现象。即水在重力作用下从上往下流,在水帘纸波纹状的纤维表面形成水膜,当快速流动的空气穿过水帘纸时,水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发带走大量的热使经过水帘纸的空气温度降低从而达到降温的目的。

[0003] 在授权公告号为CN210624794U的中国专利中公开了一种便于拼接的降温水帘装置,包括水帘纸、用于固定水帘纸的金属框、设置在金属框与水帘纸之间用于加水的洒水管,所述金属框的内壁开设有用于安装水帘纸的凹槽,所述金属框包括第一金属框和第二金属框,所述第一金属框和第二金属框通过安装在四个角的固定螺栓固定,所述金属框的上边框上开设有与内部洒水管连通的进水口。

[0004] 但是,上述技术方案还存在以下缺陷,该装置在降温时,需要对水帘进行外部供水,无法实现自循环供水,同时外界干热空气中含有灰尘,其在经过水帘时,灰尘会随着水进入出水口处,随着灰尘的堆积导致出水口堵塞,从而影响装置的使用,导致装置的实用性较差。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种牲畜养殖用降温水帘装置,旨在解决现有技术中的降温水帘装置在降温时,需要对水帘进行外部供水,无法实现自循环供水,同时外界干热空气中含有灰尘,其在经过水帘时,灰尘会随着水进入出水口处,随着灰尘的堆积导致出水口堵塞,从而影响装置的使用,导致装置的实用性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:所述牲畜养殖用降温水帘装置,包括:水帘纸、以及用于固定水帘纸的金属框,所述金属框的外壁一侧固定安装有用于灰尘过滤的防尘滤网,所述防尘滤网远离金属框的一侧安装有用于灰尘刮除的刮板,所述金属框的底端中部固定安装有自循环水箱,所述自循环水箱的一侧安装有一端固定在金属框顶端中部的循环水管,所述循环水管靠近自循环水箱的一端固定安装有水轮机,所述金属框靠近防尘滤网的一侧两端对称开设有滑槽,所述滑槽的内部转动安装有传动螺杆,所述滑槽的内部滑动安装有用于带动刮板运动的滑块。

[0007] 为了使得本实用新型具有能够在给水帘纸供水时带动刮板对防尘滤网表面的灰尘进行清除的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,所述金属框的顶端内部开设有用于给水帘纸供水的供水槽,所述金属框的底端内部开设有用于收集水的集水槽,所述自循环水箱的进水口与集水槽底部相连通,所述循环水管远离自循环水箱的一端与供水槽顶部相连通。

[0008] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述自循环水箱的出水口处固定安装有水泵,所述循环水管靠近自循环水箱的一端与水泵的出水口相连通。

[0009] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述滑块靠近刮板的一端伸出滑槽并与刮板固定连接,所述滑块与传动螺杆螺纹连接并沿滑槽单自由度滑移,其中一个所述传动螺杆的底端伸出滑槽并与水轮机的输出轴固定连接。

[0010] 为了使得本实用新型具有能够带动两个传动螺杆同步同向转动的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,两个所述传动螺杆的顶端均伸出滑槽并传动连接有传动件,所述传动件为传动带轮或者传动链轮。

[0011] 为了使得本实用新型具有能够带动两个传动螺杆同步同向转动。

[0012] 能够将防尘滤网表面的灰尘刷除,防止网孔堵塞影响通风效率的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,所述传动螺杆为往复螺杆,所述刮板靠近防尘滤网的一侧设有毛刷。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 装置使用时,启动自循环水箱,自循环水箱将自身内部储存的水通过循环水管喷洒到水帘纸中的地步,同时外壁风机将外界干热空气经过防尘滤网吹入水帘机,此时水帘纸表面的水面吸收空气中的热量变为水蒸气,同时循环水管中的水流经水轮机并带动其输出轴转动,水轮机带动传动螺杆转动,并通过传动螺杆与滑块的螺纹连接带动刮板往复运动并对防尘滤网表面的灰尘进行刮除,从而使得装置实现了自循环供水,通过能够防止灰尘使得装置出水口堵塞,影响装置的正常使用。

## 附图说明

[0015] 图1是本实用新型的具体实施例的主视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的具体实施例的后视结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的传动机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、金属框;2、自循环水箱;3、循环水管;4、水轮机;5、水帘纸;6、防尘滤网;7、滑槽;8、刮板;9、传动螺杆;10、滑块;11、传动件。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0020] 如图1-3所示,一种牲畜养殖用降温水帘装置,包括:水帘纸5、以及用于固定水帘纸5的金属框1,金属框1的外壁一侧固定安装有用于灰尘过滤的防尘滤网6,防尘滤网6远离金属框1的一侧安装有用于灰尘刮除的刮板8,金属框1的底端中部固定安装有自循环水箱2,自循环水箱2的一侧安装有一端固定在金属框1顶端中部的循环水管3,循环水管3靠近自循环水箱2的一端固定安装有水轮机4,金属框1靠近防尘滤网6的一侧两端对称开设有滑槽7,滑槽7的内部转动安装有传动螺杆9,滑槽7的内部滑动安装有用于带动刮板8运动的滑块10。

[0021] 在本具体实施例中,装置使用时,启动自循环水箱2,自循环水箱2将自身内部储存的水通过循环水管3喷洒到水帘纸5中的地步,同时外壁风机将外界干热空气经过防尘滤网6吹入水帘机,此时水帘纸5表面的水面吸收空气中的热量变为水蒸气,同时循环水管3中的

水流经水轮机4并带动其输出轴转动,水轮机4带动传动螺杆9转动,并通过传动螺杆9与滑块10的螺纹连接带动刮板8往复运动并对防尘滤网6表面的灰尘进行刮除,从而使得装置实现了自循环供水,通过能够防止灰尘使得装置出水口堵塞,影响装置的正常使用。

[0022] 具体的,金属框1的顶端内部开设有用于给水帘纸5供水的供水槽,金属框1的底端内部开设有用于收集水的集水槽,自循环水箱2的进水口与集水槽底部相连通,循环水管3远离自循环水箱2的一端与供水槽顶部相连通。

[0023] 具体的,自循环水箱2的出水口处固定安装有水泵,循环水管3靠近自循环水箱2的一端与水泵的出水口相连通。

[0024] 具体的,滑块10靠近刮板8的一端伸出滑槽7并与刮板8固定连接,滑块10与传动螺杆9螺纹连接并沿滑槽7单自由度滑移,其中一个传动螺杆9的底端伸出滑槽7并与水轮机4的输出轴固定连接,能够在给水帘纸5供水时带动刮板8对防尘滤网6表面的灰尘进行清除。

[0025] 进一步的,两个传动螺杆9的顶端均伸出滑槽7并传动连接有传动件11,传动件11为传动带轮或者传动链轮,能够带动两个传动螺杆9同步同向转动。

[0026] 优选的,传动螺杆9为往复螺杆,刮板8靠近防尘滤网6的一侧设有毛刷,能够将防尘滤网6表面的灰尘刷除,防止网孔堵塞影响通风效率。

[0027] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

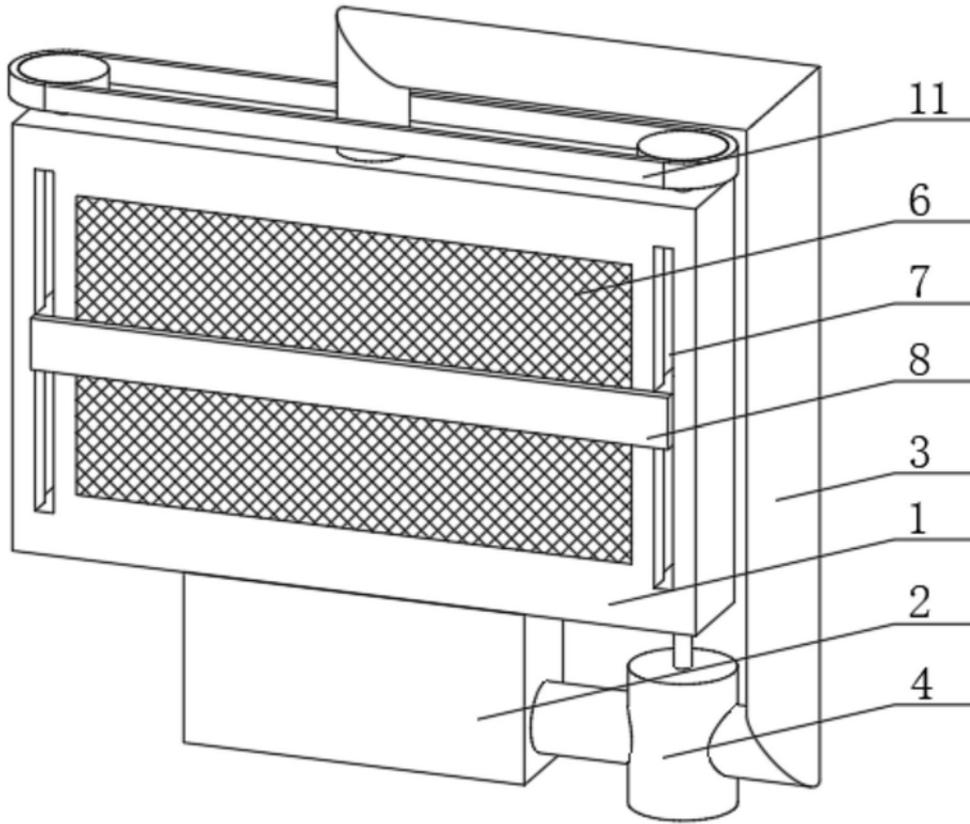


图1

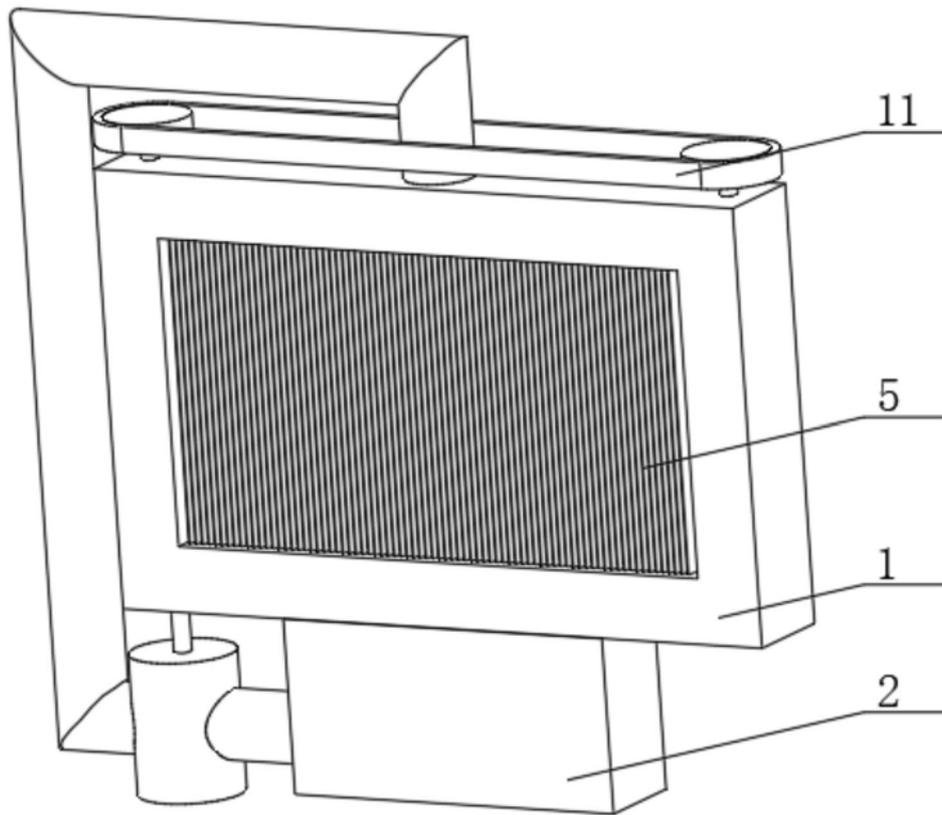


图2

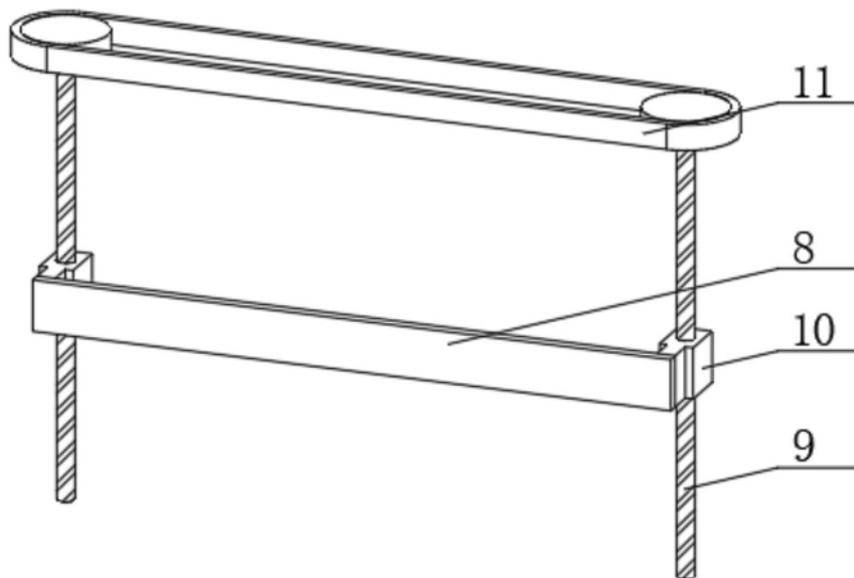


图3