(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216630044 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202123250132.4

(22)申请日 2021.12.22

(73)专利权人 重庆重通成飞新材料有限公司
地址 402660 重庆市江津区珞璜镇郭坝村芋河沟安居房小区2-7地块2号楼
专利权人 锡林浩特晨飞风电设备有限公司

(72)发明人 曹振涛 袁炜 刘超

(74)专利代理机构 重庆智慧之源知识产权代理事务所(普通合伙) 50234
专利代理师 高彬

(51)Int.Cl.
*B01D 46/02*(2006.01)
*B01D 46/04*(2006.01)

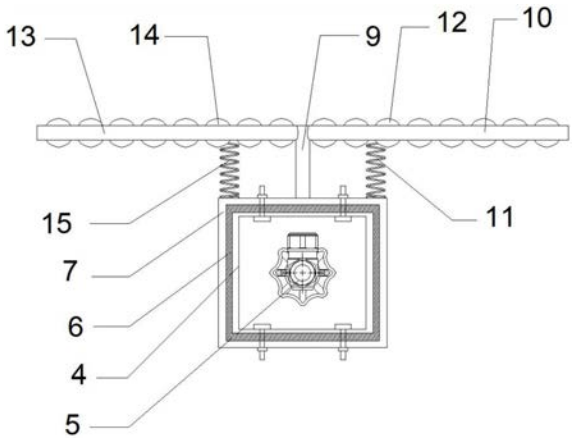
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

脉冲除尘器

(57)摘要

本实用新型涉及废旧风电叶片回收技术领域,特别涉及脉冲除尘器;包括底座,所述底座上固接有支架,所述支架上固接有脉冲式除尘器本体,所述脉冲式除尘器本体的侧壁上方安装有脉冲阀门,所述脉冲式除尘器本体位于脉冲阀门的位置外侧固接有固定凸沿,所述固定凸沿上套接有保护罩,所述保护罩的顶面中部固接有安装柱,所述安装柱的两端分别转动连接有第一防积雪组件和第二防积雪组件。本实用新型通过设置保护罩,能够实现对脉冲阀门的保护,配合封盖的使用,能够对保护罩进行封闭,避免风大淋雨给阀门带来上锈的隐患。




CN 216630044 U

1.脉冲除尘器，包括底座，其特征在于，所述底座上固接有支架，所述支架上固接有脉冲式除尘器本体，所述脉冲式除尘器本体的侧壁上方安装有脉冲阀门，所述脉冲式除尘器本体位于脉冲阀门的位置外侧固接有固定凸沿，所述固定凸沿上套接有保护罩，所述保护罩与固定凸沿之间通过螺栓连接，所述保护罩远离固定凸沿的一端插接有封盖，所述保护罩的顶面中部固接有安装柱，所述安装柱的两端分别转动连接有第一防积雪组件和第二防积雪组件。

2.根据权利要求1所述的脉冲除尘器，其特征在于，所述固定凸沿与保护罩之间设置有橡胶防水圈。

3.根据权利要求1所述的脉冲除尘器，其特征在于，所述保护罩远离固定凸沿的一端开设有顶部开口的插槽，所述插槽的内壁固接有密封条，所述封盖插接于插槽内。

4.根据权利要求1所述的脉冲除尘器，其特征在于，所述第一防积雪组件包括第一安装框、若干第一辊筒和第一弹簧，所述第一安装框转动连接于安装柱上，所述第一安装框内转动连接若干第一辊筒，且所述第一辊筒沿着第一安装框的长度延伸方向设置，所述第一弹簧的一端与保护罩连接，另一端与第一安装框远离安装柱的一端连接。

5.根据权利要求1所述的脉冲除尘器，其特征在于，所述第二防积雪组件包括第二安装框、若干第二辊筒和第二弹簧，所述第二安装框转动连接于安装柱上，所述第二安装框内转动连接若干第二辊筒，且所述第二辊筒沿着第二安装框的长度延伸方向设置，所述第二弹簧的一端与保护罩连接，另一端与第二安装框远离安装柱的一端连接。

# 脉冲除尘器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧风电叶片回收技术领域，特别涉及脉冲除尘器。

## 背景技术

[0002] 近年来，风电作为一种“清洁环保”能源在国内获得了快速发展。叶片是风电机组的核心构件，其制作材料主要为玻璃纤维或碳纤维增强的环氧树脂复合材料，难降解，退役后为“白色垃圾”，既污染环境又造成资源浪费。随着全国风电装机容量的增加(2019年底累计2.1亿千瓦时，预计2026年累计达4亿千瓦时)，废旧叶片量将显著增加(5万吨/年～6万吨/年)，导致这种污染和浪费将愈发严重，给风电“清洁环保”的行业属性造成负面影响。对现有废旧叶片进行回收再利用是避免环境污染和减少资源浪费的重要技术途径。

[0003] 在现有的废旧风电叶片回收再生产过程中容易产生大量粉尘，这些含粉尘的气体如果直接排放会产生大量的污染，对环境造成破坏，并危害人体健康，因此需要去除其中的粉尘才能向大气中排放或做进一步处理。现有的脉冲喷吹式袋除尘器是一种用于高-中压脉冲空气自动清灰、内部无任何运动构件、过滤器式的高效收尘装置。其特点是，可以长期保持高的收尘效率和运转率，自动化程度高，易检修，但是在现有的技术中，脉冲除尘器的脉冲阀门基本都是安装在露天外，雨水侵蚀，时间一长，阀门的转动处容易上锈，严重影响到阀门的使用效果，并且遇到下雪天时，阀门上端容易积雪，当积雪融化后，也会在阀门的转动处容易上锈，进而影响阀门的使用效果。

[0004] 为此，提出脉冲除尘器。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供了一种具有防护功能的脉冲除尘器，提供了以上背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0007] 脉冲除尘器，包括底座，所述底座上固接有支架，所述支架上固接有脉冲式除尘器本体，所述脉冲式除尘器本体的侧壁上方安装有脉冲阀门，所述脉冲式除尘器本体位于脉冲阀门的位置外侧固接有固定凸沿，所述固定凸沿上套接有保护罩，所述保护罩与固定凸沿之间通过螺栓连接，所述保护罩远离固定凸沿的一端插接有封盖，所述保护罩的顶面中部固接有安装柱，所述安装柱的两端分别转动连接有第一防积雪组件和第二防积雪组件。

[0008] 具体的，所述固定凸沿与保护罩之间设置有橡胶防水圈。

[0009] 具体的，所述保护罩远离固定凸沿的一端开设有顶部开口的插槽，所述插槽的内壁固接有密封条，所述封盖插接于插槽内。

[0010] 具体的，所述第一防积雪组件包括第一安装框、若干第一辊筒和第一弹簧，所述第一安装框转动连接于安装柱上，所述第一安装框内转动连接若干第一辊筒，且所述第一辊筒沿着第一安装框的长度延伸方向设置，所述第一弹簧的一端与保护罩连接，另一端与第一安装框远离安装柱的一端连接。

[0011] 具体的，所述第二防积雪组件包括第二安装框、若干第二辊筒和第二弹簧，所述第二安装框转动连接于安装柱上，所述第二安装框内转动连接若干第二辊筒，且所述第二辊筒沿着第二安装框的长度延伸方向设置，所述第二弹簧的一端与保护罩连接，另一端与第二安装框远离安装柱的一端连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过设置保护罩，能够实现对脉冲阀门的保护，配合封盖的使用，能够对保护罩进行封闭，避免风大淋雨给阀门带来上锈的隐患；另外，通过设置第一防积雪组件和第二防积雪组件，能够实现减少积雪的情况，一方面能够减轻保护罩承受的重量，另一方面能够避免积雪存积在保护罩上、保护罩与固定凸沿之间以及保护罩与封盖之间，大大减少了积雪融化为水后浸入保护罩内部的可能性，从而发生在阀门的转动处容易上锈的隐患，实用性强。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例保护罩的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例保护罩内部的结构示意图。

[0016] 附图标记：底座1、支架2、脉冲式除尘器本体3、固定凸沿4、脉冲阀门5、橡胶防水圈6、保护罩7、封盖8、安装柱9、第二安装框10、第二弹簧11、第二辊筒12、第一安装框13、第一辊筒14、第一弹簧15、密封条16、防滑纹17。

## 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，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，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] 参考附图1-3，脉冲除尘器，包括底座1，所述底座1上固接有支架2，所述支架2上固接有脉冲式除尘器本体3，所述脉冲式除尘器本体3的侧壁上方安装有脉冲阀门5，所述脉冲式除尘器本体3位于脉冲阀门5的位置外侧固接有固定凸沿4，所述固定凸沿4上套接有保护罩7，所述保护罩7与固定凸沿4之间通过螺栓连接，所述保护罩7远离固定凸沿4的一端插接有封盖8，所述保护罩7的顶面中部固接有安装柱9，所述安装柱9的两端分别转动连接有第一防积雪组件和第二防积雪组件；本实用新型通过设置保护罩7，能够实现对脉冲阀门5的保护，配合封盖8的使用，能够对保护罩7进行封闭，避免风大淋雨给阀门带来上锈的隐患；另外，通过设置第一防积雪组件和第二防积雪组件，能够实现减少积雪的情况，一方面能够减轻保护罩7承受的重量，另一方面能够避免积雪存积在保护罩7上、保护罩7与固定凸沿4之间以及保护罩7与封盖8之间，大大减少了积雪融化为水后浸入保护罩内部的可能性，从而发生在阀门的转动处容易上锈的隐患，实用性强。

[0019] 具体的，所述固定凸沿4与保护罩7之间设置有橡胶防水圈6；通过设置橡胶防水圈6，能够提高固定凸沿4与保护罩7之间的防水效果。

[0020] 具体的，所述保护罩7远离固定凸沿4的一端开设有顶部开口的插槽，所述插槽的内壁固接有密封条16，所述封盖8插接于插槽内，通过设置插槽、密封条16和封盖8，插槽与

封盖8之间的插接，便于操作，另外，配合密封条16的使用，能够实现对保护罩7进行封闭。

[0021] 进一步的，本实用新型涉及的封盖8上设置有防滑纹17，便于操作。

[0022] 具体的，所述第一防积雪组件包括第一安装框13、若干第一辊筒14和第一弹簧15，所述第一安装框13转动连接于安装柱9上，所述第一安装框13内转动连接若干第一辊筒14，且所述第一辊筒14沿着第一安装框13的长度延伸方向设置，所述第一弹簧15的一端与保护罩7连接，另一端与第一安装框13远离安装柱9的一端连接；所述第二防积雪组件包括第二安装框10、若干第二辊筒12和第二弹簧11，所述第二安装框10转动连接于安装柱9上，所述第二安装框10内转动连接若干第二辊筒12，且所述第二辊筒12沿着第二安装框10的长度延伸方向设置，所述第二弹簧11的一端与保护罩7连接，另一端与第二安装框10远离安装柱9的一端连接。

[0023] 进一步的，本实用新型涉及的第一安装框13、第一辊筒14和第一弹簧15，当第一安装框13上产生积雪并且积雪逐渐增多时，第一安装框13呈倾斜状态，积雪在第一辊筒14和积雪自重的作用下，从第一安装框13上掉落，从而减少积雪，当第一安装框13上未存有积雪时，第一安装框13在第一弹簧15的作用下，会恢复至初始位置(水平位置)，并且本实用新型涉及的第二安装框10、第二辊筒12和第二弹簧11的工作原理同前述第一安装框13、第一辊筒14和第一弹簧15，在此不再赘述。

[0024] 本实用新型的工作流程：使用时，操作人员抽出封盖8，将手插入保护罩7内，通过旋转脉冲阀门5，来控制脉冲式除尘器本体3的工作，当旋转脉冲阀门5的工作结束后，将手拿出，再将封盖8插接在插槽内，由于设置密封条16，能够提高封盖8与插槽之间的封闭性，配合橡胶防水圈6的使用，能够实现提高固定凸沿4与保护罩7之间的防水效果；另外，通过设置第一安装框13、第一辊筒14、第一弹簧15、第二安装框10、第二辊筒12和第二弹簧11，能够实现减少积雪的情况，一方面能够减轻保护罩7承受的重量，另一方面能够避免积雪存积在保护罩7上、保护罩7与固定凸沿4之间以及保护罩7与封盖8之间，大大减少了积雪融化为水后浸入保护罩内部的可能性，从而发生在阀门的转动处容易上锈的隐患，实用性强。

[0025] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

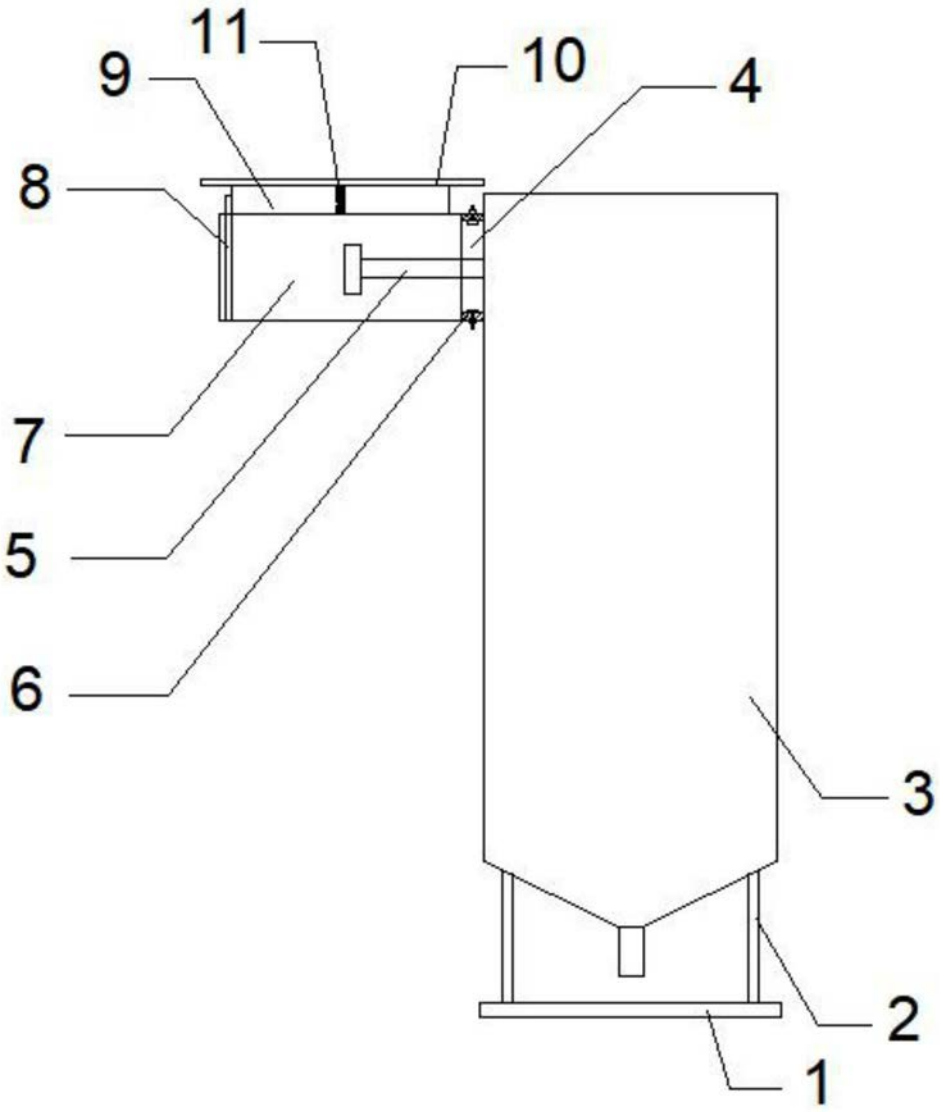



图1

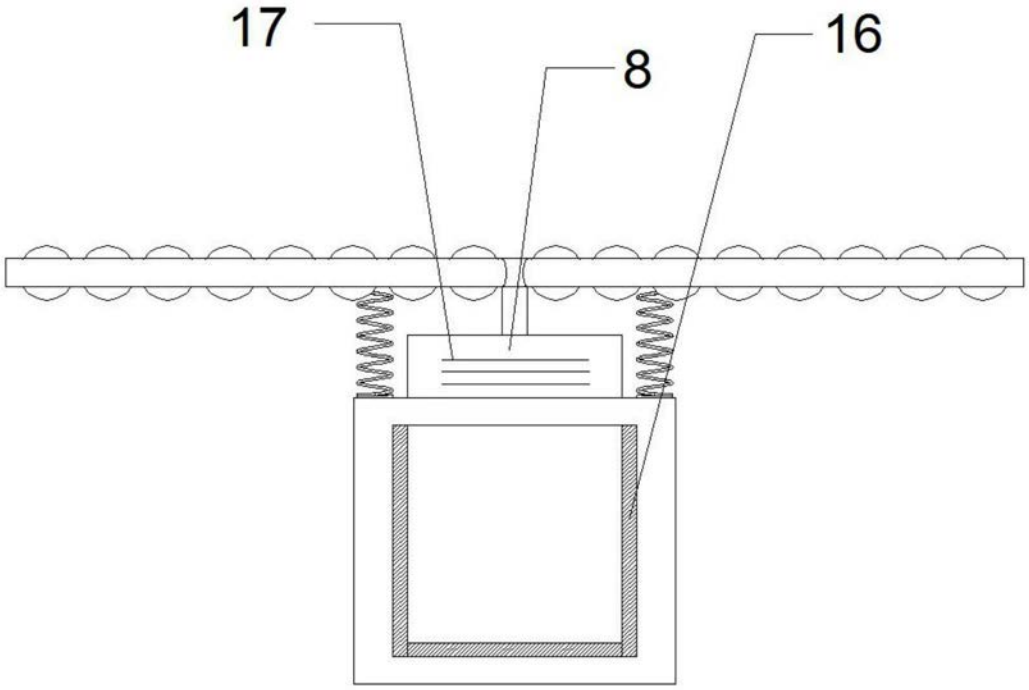



图2

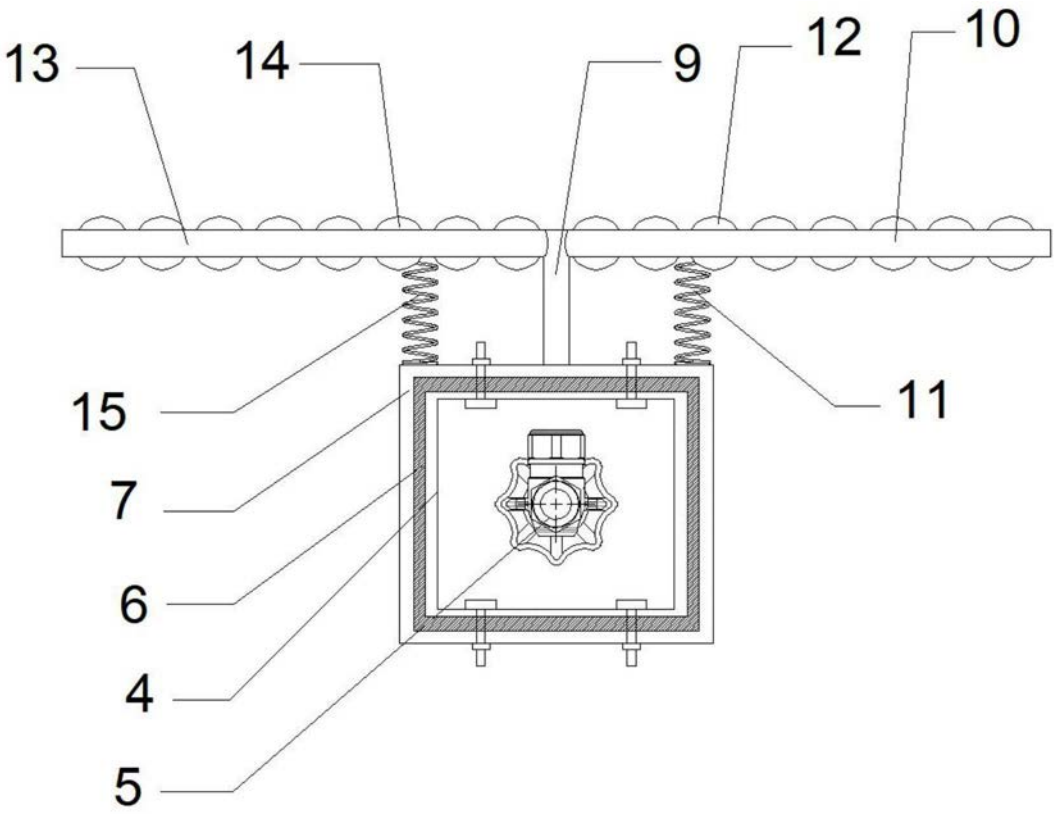



图3