

# 1. 光伏系统用的废旧电缆回收设备

申请号

CN202410425157

## 权利要求

1. 光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，包括底座、输送装置、储水箱、喷淋泵、雾化喷头、回收盒、过滤盒、筛板、过滤棉、活性炭盒和回流管，所述输送装置设置在所述底座上；所述储水箱固定在所述底座的一侧；所述喷淋泵和所述储水箱连通；所述雾化喷头和所述喷淋泵连通；所述回收盒设置在所述底座中；所述过滤盒和所述回收盒连通；所述筛板固定在所述过滤盒靠近所述回收盒的一侧；所述过滤棉设置在所述过滤盒中；所述活性炭盒设置在所述过滤盒中；所述回流管和所述过滤盒连通，并和所述储水箱连通。
2. 如权利要求1所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括两个液压杆、两个滑块、两个刷环和两个毛刷，两个所述液压杆固定在所述底座上方的两侧，并彼此对称；两个所述滑块固定在两个所述液压杆的输出端；两个所述刷环固定在两个所述滑块上；两个所述毛刷固定在两个所述刷环中。
3. 如权利要求2所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括两个滑杆、两个吸水环和两个吸水棉，两个所述滑杆滑动设置在所述底座中，并彼此对称；两个所述吸水环固定在两个所述滑杆的末端；两个所述吸水棉设置在两个所述吸水环中。
4. 如权利要求3所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括回收电机和收卷辊，所述回收电机固定在所述底座上；所述收卷辊设置在所述回收电机的一侧。
5. 如权利要求4所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括卡轴、支撑座、滑轴和弹簧，所述卡轴固定在所述回收电机的输出端；所述支撑座固定在所述底座上；所述滑轴滑动设置在所述支撑座中；所述弹簧和所述支撑座固定连接，并和所述滑轴固定连接。
6. 如权利要求5所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括多个滚轮和推杆，多个所述滚轮设置在所述底座的下方；所述推杆固定在所述底座的侧面。
7. 如权利要求6所述的光伏系统用的废旧电缆回收设备，其特征在于，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括蓄电池，所述蓄电池固定在所述底座上。

## 说明书

光伏系统用的废旧电缆回收设备

技术领域

本发明涉及电缆技术领域，尤其涉及光伏系统用的废旧电缆回收设备。

背景技术

电缆是一种电能或信号传输装置，通常是由几根或几组导线组成，在各个用电行业中使用广泛，光伏产业亦会使用大量电缆，但光伏系统使用的电缆长期暴露在室外，磨损相较于普通电缆会更严重，并且外表会吸附较多杂质，废旧电缆的产生量也就更多，回收更麻烦且需要清理。

现有的回收设备设置有运输机构和喷淋机构，在运输的同时，对线缆进行喷淋清理除去表面的污垢杂质，但这种装置喷淋水无法回收，而光伏系统使用的电缆较多，且在郊外干燥地带使用，周围环境本就缺水，会导致喷淋水量不够，无法回收大量电缆。

## 发明内容

本发明的目的在于提供光伏系统用的废旧电缆回收设备，旨在解决现有回收设备清理喷淋用水量，无法清理大量电缆，回收不便的问题。

为实现上述目的，本发明提供了光伏系统用的废旧电缆回收设备，包括底座、输送装置、储水箱、喷淋泵、雾化喷头、回收盒、过滤盒、筛板、过滤棉、活性炭盒和回流管，所述输送装置设置在所述底座上；所述储水箱固定在所述底座的一侧；所述喷淋泵和所述储水箱连通；所述雾化喷头和所述喷淋泵连通；所述回收盒设置在所述底座中；所述过滤盒和所述回收盒连通；所述筛板固定在所述过滤盒靠近所述回收盒的一侧；所述过滤棉设置在所述过滤盒中；所述活性炭盒设置在所述过滤盒中；所述回流管和所述过滤盒连通，并和所述储水箱连通。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括两个液压杆、两个滑块、两个刷环和两个毛刷，两个所述液压杆固定在所述底座上方的两侧，并彼此对称；两个所述滑块固定在两个所述液压杆的输出端；两个所述刷环固定在两个所述滑块上；两个所述毛刷固定在两个所述刷环中。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括两个滑杆、两个吸水环和两个吸水棉，两个所述滑杆滑动设置在所述底座中，并彼此对称；两个所述吸水环固定在两个所述滑杆的末端；两个所述吸水棉设置在两个所述吸水环中。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括回收电机和收卷辊，所述回收电机固定在所述底座上；所述收卷辊设置在所述回收电机的一侧。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括卡轴、支撑座、滑轴和弹簧，所述卡轴固定在所述回收电机的输出端；所述支撑座固定在所述底座上；所述滑轴滑动设置在所述支撑座中；所述弹簧和所述支撑座固定连接，并和所述滑轴固定连接。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括多个滚轮和推杆，多个所述滚轮设置在所述底座的下方；所述推杆固定在所述底座的侧面。

其中，所述光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括蓄电池，所述蓄电池固定在所述底座上。

本发明的光伏系统用的废旧电缆回收设备，所述底座为整体的支撑，所述输送装置包括多个运输用的滚筒，相互配合，运输光伏系统的废旧电缆，所述储水箱用于存放清理液或普通水，所述喷淋泵用于泵出水流，并通过所述雾化喷头雾化后，喷洒在废旧电缆的表面；所述雾化喷头能最大化利用每份水，起到节约的效果，所述回收盒设置在所述输送装置的中间下方，用于承接喷洒后的水分，所述过滤盒用于安装过滤用的零件，对回收的水进行简单过滤，其中所述筛板用于筛出废旧电缆上吸附的大块的泥土，所述过滤棉和所述活性炭盒用于吸附细小的其他杂质，对水进行简单过滤后，通过所述回流管流回到所述储水箱中，达到循环的目的；本发明通过雾化和回收，降低

了水的浪费，并增加循环，使一定量水能清理大量的废旧电缆，从而解决了现有回收设备清理喷淋用水量，无法清理大量电缆，回收不便的问题。

#### 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

图1是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图。

图2是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的俯视图。

图3是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的剖视图。

图4是本发明的第二实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图。

图5是本发明的第三实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图。

图6是本发明的第三实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的俯视图。

101-底座、102-输送装置、103-储水箱、104-喷淋泵、105-雾化喷头、106-回收盒、107-过滤盒、108-筛板、109-过滤棉、110-活性炭盒、111-回流管、112-液压杆、113-滑块、114-刷环、115-毛刷、116-滑杆、117-吸水环、118-吸水棉、119-回收电机、120-收卷辊、121-卡轴、122-支撑座、123-滑轴、124-弹簧、201-滚轮、202-推杆、203-蓄电池、301-驱动电机、302-凸轮、303-圆滑块。

#### 具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

第一实施例，请参阅图1~图3，图1是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图；图2是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的俯视图；图3是本发明的第一实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的剖视图。

本发明提供光伏系统用的废旧电缆回收设备：包括底座101、输送装置102、储水箱103、喷淋泵104、雾化喷头105、回收盒106、过滤盒107、筛板108、过滤棉109、活性炭盒110、回流管111、两个液压杆112、两个滑块113、两个刷环114、两个毛刷115、两个滑杆116、两个吸水环117、两个吸水棉118、回收电机119、收卷辊120、卡轴121、支撑座122、滑轴123和弹簧124。

通过前述方案解决了现有回收设备清理喷淋用水量，无法清理大量电缆，回收不便的问题，可以理解的是，前述方案可以通过雾化和回收，降低了水的浪费，并增加循环，使一定量水能清理大量的废旧电缆。

在本实施方式中，所述输送装置102设置在所述底座101上；所述储水箱103固定在所述底座101的一侧；所述喷淋泵104和所述储水箱103连通；所述雾化喷头105和所述喷淋泵104连通；所述回收盒106设置在所述底座101中；所述过滤盒107和所述回收盒106连通；所述筛板108固定在所述过滤盒107靠近所述回收盒106的一侧；所述过滤棉109设置在所述过滤盒107中；所述活性炭盒110设置在所述过滤盒107中；所述回流管111和所述过滤盒107连通，并和所述储水箱103连通；所述底座101为整体的支撑，所述输送装置102包括多个运输用的滚筒，相互配合，运输光伏系统的废旧电缆，所述储水箱103用于存放

清理液或普通水，所述喷淋泵104用于泵出水流，并通过所述雾化喷头105雾化后，喷洒在废旧电缆的表面；所述雾化喷头105能最大化利用每份水，起到节约的效果，所述回收盒106设置在所述输送装置102的中间下方，用于承接喷洒后的水分，所述过滤盒107用于安装过滤用的零件，对回收的水进行简单过滤，其中所述筛板108用于筛出废旧电缆上吸附的大块的泥土，所述过滤棉109和所述活性炭盒110用于吸附细小的其他杂质，对水进行简单过滤后，通过所述回流管111流回到所述储水箱103中，达到循环的目的；本发明通过雾化和回收，降低了水的浪费，并增加循环，使一定量水能清理大量的废旧电缆，从而解决了现有回收设备清理喷淋用水量大，无法清理大量电缆，回收不便的问题。

其中，两个所述液压杆112固定在所述底座101上方的两侧，并彼此对称；两个所述滑块113固定在两个所述液压杆112的输出端；两个所述刷环114固定在两个所述滑块113上；两个所述毛刷115固定在两个所述刷环114中；两个所述液压杆112用于推出两个所述滑块113，两个所述滑块113上固定有两个所述刷环114，所述刷环114呈半圆状，能拼接呈圆环状，并通过内侧的所述毛刷115，覆盖废旧电缆的外表面；同时，所述液压杆112设置在所述雾化喷头105的下位工序处，在喷洒清理液或水后，所述毛刷115对其进行进一步清理，刷去泥土、灰尘等。

其次，两个所述滑杆116滑动设置在所述底座101中，并彼此对称；两个所述吸水环117固定在两个所述滑杆116的末端；两个所述吸水棉118设置在两个所述吸水环117中；两个所述滑杆116用于安装两个所述吸水环117，两个所述吸水环117的内侧设置有吸水棉118，两个所述吸水环117也呈半圆状，能拼接呈圆环状，夹持在废旧电缆的外侧，通过所述吸水棉118吸取废旧电缆上残留的水分，方便回收。

再次，所述回收电机119固定在所述底座101上；所述收卷辊120设置在所述回收电机119的一侧；所述回收电机119用于驱动所述收卷辊120转动，将电缆收卷回收。

最后，所述卡轴121固定在所述回收电机119的输出端；所述支撑座122固定在所述底座101上；所述滑轴123滑动设置在所述支撑座122中；所述弹簧124和所述支撑座122固定连接，并和所述滑轴123固定连接；所述卡轴121能和所述收卷辊120契合，带动其转动，所述滑轴123能向后滑出，方便安装所述收卷辊120，安装后，所述弹簧124将所述滑轴123回弹，对所述收卷辊120进行支撑，起到能快速拆卸安装所述收卷辊120的效果，回收更多的废旧电缆。

在使用过程中，所述底座101为整体的支撑，所述输送装置102包括多个运输用的滚筒，相互配合，运输光伏系统的废旧电缆，所述储水箱103用于存放清理液或普通水，所述喷淋泵104用于泵出水流，并通过所述雾化喷头105雾化后，喷洒在废旧电缆的表面；所述雾化喷头105能最大化利用每份水，起到节约的效果，所述回收盒106设置在所述输送装置102的中间下方，用于承接喷洒后的水分，所述过滤盒107用于安装过滤用的零件，对回收的水进行简单过滤，其中所述筛板108用于筛出废旧电缆上吸附的大块的泥土，所述过滤棉109和所述活性炭盒110用于吸附细小的其他杂质，对水进行简单过滤后，通过所述回流管111流回到所述储水箱103中，达到循环的目的；两个所述液压杆112用于推出两个所述滑块113，两个所述滑块113上固定有两个所述刷环114，所述刷环114呈半圆状，能拼接呈圆环状，并通过内侧的所述毛刷115，覆盖废旧电缆的外表面；同时，所述液压杆112设置在所述雾化喷头105的下位工序处，在喷洒清理液或水后，所述毛刷115对其进行进一步清理，刷去泥土、灰尘等；两个所述滑杆116用于安装两个所述吸水环117，两个所述吸水

环117的内侧设置有吸水棉118，两个所述吸水环117也呈半圆状，能拼接呈圆环状，夹持在废旧电缆的外侧，通过所述吸水棉118吸取废旧电缆上残留的水分，方便回收；所述回收电机119用于驱动所述收卷辊120转动，将电缆收卷回收；所述卡轴121能和所述收卷辊120契合，带动其转动，所述滑轴123能向后滑出，方便安装所述收卷辊120，安装后，所述弹簧124将所述滑轴123回弹，对所述收卷辊120进行支撑，起到能快速拆卸安装所述收卷辊120的效果，回收更多的废旧电缆；本发明通过雾化和回收，降低了水的浪费，并增加循环，使一定量水能清理大量的废旧电缆，从而解决了现有回收设备清理喷淋用水量大，无法清理大量电缆，回收不便的问题。

第二实施例，请参阅图4，图4是本发明的第二实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图。

在第一实施例的基础上，本发明的光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括多个滚轮201、推杆202和蓄电池203。

多个所述滚轮201设置在所述底座101的下方；所述推杆202固定在所述底座101的侧面；多个所述滚轮201用于提供移动能力，方便转移，所述推杆202方便人工推动移动。

所述蓄电池203固定在所述底座101上；所述蓄电池203用于对所述液压杆112、所述喷淋泵104等供电，在郊外也能使用，提高实用性。

第三实施例，请参阅图5和图6，图5是本发明的第三实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的结构示意图；图6是本发明的第三实施例的光伏系统用的废旧电缆回收设备的俯视图。

在第二实施例的基础上，本发明的光伏系统用的废旧电缆回收设备还包括两个驱动电机301、两个凸轮302和两个圆滑块303。

两个所述驱动电机301设置在所述底座101中；两个所述凸轮302和两个所述驱动电机301的输出端固定连接；两个所述驱动电机301用于驱动所述凸轮302转动，所述凸轮302位于所述滑杆116的侧面，当其凸出部分转动到所述滑杆116时，挤压所述滑杆116，进而挤压所述吸水棉118，挤出部分水分，便于继续吸收废旧电缆上残留的水分。

两个所述圆滑块303固定在两个所述滑杆116的一侧；两个所述圆滑块303用于让所述滑杆116能和所述凸轮302的接触能柔和，避免出现卡死的状态。

以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本发明权利要求所作的等同变化，仍属于发明所涵盖的范围。