(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108212841 A
(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711431332.5

(22)申请日 2017.12.26

(71)申请人 乐甜桃
地址 130012 吉林省长春市朝阳区宽平大路4号长春工程学院

(72)发明人 乐甜桃 秦子淋 贺琛

(51)Int.Cl.
B08B 1/02(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

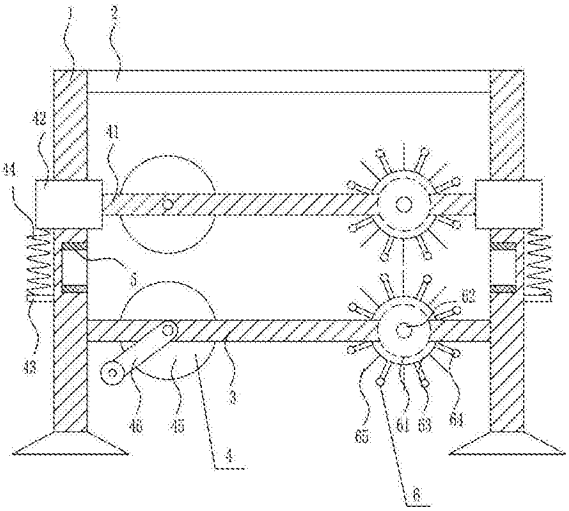
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种电缆清洁设备

(57)摘要

本发明涉及一种电气设备，尤其涉及一种电缆清洁设备。本发明要解决的技术问题是提供一种耗费资源小、清洁迅速、处理效果良好的电缆清洁设备。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种电缆清洁设备，包括有支腿等；左右侧支腿的顶部之间连接有第一连接板，左右侧支腿之间的中部连接有第二连接板，支腿上安装有传送机构，左右侧支腿的中部偏下位置均开有导线孔，第二连接板上安装有清洁机构。本发明通过传送机构和清洁机构的相互配合，对穿过导线孔的电缆进行清洁，同时利用处理机构和喷洒机构的优化，达到了耗费资源小、清洁迅速、处理效果良好的效果。



CN 108212841 A

1.一种电缆清洁设备，其特征在于，包括有支腿(1)、第一连接板(2)、第二连接板(3)、传送机构(4)和清洁机构(6)，左右侧支腿(1)的顶部之间连接有第一连接板(2)，左右侧支腿(1)之间的中部连接有第二连接板(3)，支腿(1)上安装有传送机构(4)，左右侧支腿(1)的中部偏下位置均开有导线孔(5)，第二连接板(3)上安装有清洁机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆清洁设备，其特征在于，传送机构(4)包括有安装板(41)、滑块(42)、弹簧座(43)、复位弹簧(44)、传送轮(45)和手摇柄(46)，左右侧支腿(1)上均设有可在其前侧面滑动的滑块(42)，左右侧的滑块(42)之间连接有安装板(41)，左右侧支腿(1)相向的一侧对称设有弹簧座(43)，弹簧座(43)与滑块(42)之间设有复位弹簧(44)，安装板(41)与第二连接板(3)的左侧均设有传送轮(45)，第二连接板(3)上的传送轮(45)前侧中部设有手摇柄(46)。

3.根据权利要求2所述的一种电缆清洁设备，其特征在于，清洁机构(6)包括有电机(61)、第一旋转轴(62)、滚筒(63)、第一刷毛(64)和第二刷毛(65)，安装板(41)与第二连接板(3)的右侧均安装有电机(61)，电机(61)的输出轴上连接有第一旋转轴(62)，第一旋转轴(62)上设有滚筒(63)，滚筒(63)上均匀间隔的设有多个第一刷毛(64)和第二刷毛(65)。

4.根据权利要求3所述的一种电缆清洁设备，其特征在于，还包括有处理机构(7)，处理机构(7)包括有第二旋转轴(71)、第一皮带轮(72)、第二皮带轮(73)、平带(74)和海绵筒(75)，安装板(41)与第二连接板(3)的中部均设有第二旋转轴(71)，第二旋转轴(71)上设有第一皮带轮(72)，第一旋转轴(62)上设有第二皮带轮(73)，第二皮带轮(73)位于滚筒(63)的前侧，第一皮带轮(72)与第二皮带轮(73)之间绕有平带(74)，上下两方的第二旋转轴(71)上设有相互配合的海绵筒(75)。

5.根据权利要求4所述的一种电缆清洁设备，其特征在于，还包括有喷洒机构(8)，喷洒机构(8)包括有水箱(81)、加水口(82)、水泵(83)、导管(84)和雾化喷头(85)，第一连接板(2)顶部的右侧设有水箱(81)，水箱(81)顶部的左侧设有加水口(82)，水箱(81)的内底壁安装有水泵(83)，水泵(83)的输出端连接有导管(84)，导管(84)依次穿过水箱(81)和第一连接板(2)，并在其尾端连接有雾化喷头(85)。

一种电缆清洁设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电气设备，尤其涉及一种电缆清洁设备。

背景技术

[0002] 电气，是电能的生产、传输、分配、使用和电工装备制造等学科或工程领域的统称。是以电能、电气设备和电气技术为手段来创造、维持与改善限定空间和环境的一门科学，涵盖电能的转换、利用和研究三方面，包括基础理论、应用技术、设施设备等。

[0003] 电缆包皮表面长期使用会粘附一定的污渍，电缆通电过程中发热时可能会使得包皮线外的污渍比包皮先达到燃点而发生意外事故，为了杜绝安全隐患，需要对电缆的外包皮进行清洁，传统对电缆进行清洁时，处理过程花费时间长、耗费人力大、清洁效果较差，因此亟需研发一种耗费资源小、清洁迅速、处理效果良好的电缆清洁设备。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服传统对电缆进行清洁时，处理过程花费时间长、耗费人力大、清洁效果较差的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种耗费资源小、清洁迅速、处理效果良好的电缆清洁设备。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种电缆清洁设备，包括有支腿、第一连接板、第二连接板、传送机构和清洁机构，左右侧支腿的顶部之间连接有第一连接板，左右侧支腿之间的中部连接有第二连接板，支腿上安装有传送机构，左右侧支腿的中部偏下位置均开有导线孔，第二连接板上安装有清洁机构。

[0008] 优选地，传送机构包括有安装板、滑块、弹簧座、复位弹簧、传送轮和手摇柄，左右侧支腿上均设有可在其前侧面滑动的滑块，左右侧的滑块之间连接有安装板，左右侧支腿相向的一侧对称设有弹簧座，弹簧座与滑块之间设有复位弹簧，安装板与第二连接板的左侧均设有传送轮，第二连接板上的传送轮前侧中部设有手摇柄。

[0009] 优选地，清洁机构包括有电机、第一旋转轴、滚筒、第一刷毛和第二刷毛，安装板与第二连接板的右侧均安装有电机，电机的输出轴上连接有第一旋转轴，第一旋转轴上设有滚筒，滚筒上均匀间隔的设有多个第一刷毛和第二刷毛。

[0010] 优选地，还包括有处理机构，处理机构包括有第二旋转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、平带和海绵筒，安装板与第二连接板的中部均设有第二旋转轴，第二旋转轴上设有第一皮带轮，第一旋转轴上设有第二皮带轮，第二皮带轮位于滚筒的前侧，第一皮带轮与第二皮带轮之间绕有平带，上下两方的第二旋转轴上设有相互配合的海绵筒。

[0011] 优选地，还包括有喷洒机构，喷洒机构包括有水箱、加水口、水泵、导管和雾化喷头，第一连接板顶部的右侧设有水箱，水箱顶部的左侧设有加水口，水箱的内底壁安装有水泵，水泵的输出端连接有导管，导管依次穿过水箱和第一连接板，并在其尾端连接有雾化喷

头。

[0012] 工作原理：将需要清洁的电缆的一头依次穿过左右侧的导线孔，操作者控制传送机构工作，同时启动清洁机构，传送机构将电缆传送至清洁机构的工作位置，在传送机构和清洁机构的相互配合下，对电缆进行充分的清洁，清洁完毕后关闭清洁机构，停止传送机构工作，将清洁后的电缆从导线孔中拉出即可。

[0013] 因为传送机构包括有安装板、滑块、弹簧座、复位弹簧、传送轮和手摇柄，左右侧支腿上均设有可在其前侧面滑动的滑块，左右侧的滑块之间连接有安装板，左右侧支腿相向的一侧对称设有弹簧座，弹簧座与滑块之间设有复位弹簧，安装板与第二连接板的左侧均设有传送轮，第二连接板上的传送轮前侧中部设有手摇柄。操作者转动手摇柄，手摇柄带动下方的传送轮转动，上方的安装板在自重的作用下挤压复位弹簧，使得上方的传送轮接触到电缆，下方的传送轮转动即可通过电缆带动上方的传送轮转动，如此在上下方的传送轮作用下不断将电缆传送到清洁机构的工作位置，当不需要对电缆进行传送时，停止转动手摇柄即可。

[0014] 因为清洁机构包括有电机、第一旋转轴、滚筒、第一刷毛和第二刷毛，安装板与第二连接板的右侧均安装有电机，电机的输出轴上连接有第一旋转轴，第一旋转轴上设有滚筒，滚筒上均匀间隔的设有多个第一刷毛和第二刷毛。启动电机工作，电机通过第一旋转轴带动滚筒转动，滚筒转动带动第一刷毛和第二刷毛转动，第一刷毛和第二刷毛高速旋转即可对电缆进行清洁，清洁完毕后，关闭电机即可。

[0015] 因为还包括有处理机构，处理机构包括有第二旋转轴、第一皮带轮、第二皮带轮、平带和海绵筒，安装板与第二连接板的中部均设有第二旋转轴，第二旋转轴上设有第一皮带轮，第一旋转轴上设有第二皮带轮，第二皮带轮位于滚筒的前侧，第一皮带轮与第二皮带轮之间绕有平带，上下两方的第二旋转轴上设有相互配合的海绵筒。清洁机构工作时带动第一旋转轴转动，第一旋转轴转动带动第二皮带轮转动，第二皮带轮转动通过平带带动第一皮带轮转动，第一皮带轮转动通过第一旋转轴带动海绵筒转动，海绵筒即可对电缆进行初步的清洁，如此即可辅助清洁机构工作，提高本发明的实用效果。

[0016] 因为还包括有喷洒机构，喷洒机构包括有水箱、加水口、水泵、导管和雾化喷头，第一连接板顶部的右侧设有水箱，水箱顶部的左侧设有加水口，水箱的内底壁安装有水泵，水泵的输出端连接有导管，导管依次穿过水箱和第一连接板，并在其尾端连接有雾化喷头。通过加水口向水箱中加入一定的清洁剂，启动水泵将水箱中的清洁剂通过导管导流，并由雾化喷头喷出，清洁剂在雾化喷头的作用下均匀喷洒在电缆、第一刷毛和第二刷毛的表面，如此即可使得清洁机构的清洁效果更佳。

[0017] (3)有益效果

[0018] 本发明通过传送机构和清洁机构的相互配合，对穿过导线孔的电缆进行清洁，同时利用处理机构和喷洒机构的优化，达到了耗费资源小、清洁迅速、处理效果良好的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-支腿，2-第一连接板，3-第二连接板，4-传送机构，41-安装板，

42-滑块，43-弹簧座，44-复位弹簧，45-传送轮，46-手摇柄，5-导线孔，6-清洁机构，61-电机，62-第一旋转轴，63-滚筒，64-第一刷毛，65-第二刷毛，7-处理机构，71-第二旋转轴，72-第一皮带轮，73-第二皮带轮，74-平带，75-海绵筒，8-喷洒机构，81-水箱，82-加水口，83-水泵，84-导管，85-雾化喷头。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 实施例1

[0024] 一种电缆清洁设备，如图1-2所示，包括有支腿1、第一连接板2、第二连接板3、传送机构4和清洁机构6，左右侧支腿1的顶部之间连接有第一连接板2，左右侧支腿1之间的中部连接有第二连接板3，支腿1上安装有传送机构4，左右侧支腿1的中部偏下位置均开有导线孔5，第二连接板3上安装有清洁机构6。

[0025] 实施例2

[0026] 一种电缆清洁设备，如图1-2所示，包括有支腿1、第一连接板2、第二连接板3、传送机构4和清洁机构6，左右侧支腿1的顶部之间连接有第一连接板2，左右侧支腿1之间的中部连接有第二连接板3，支腿1上安装有传送机构4，左右侧支腿1的中部偏下位置均开有导线孔5，第二连接板3上安装有清洁机构6。

[0027] 传送机构4包括有安装板41、滑块42、弹簧座43、复位弹簧44、传送轮45和手摇柄46，左右侧支腿1上均设有可在其前侧面滑动的滑块42，左右侧的滑块42之间连接有安装板41，左右侧支腿1相向的一侧对称设有弹簧座43，弹簧座43与滑块42之间设有复位弹簧44，安装板41与第二连接板3的左侧均设有传送轮45，第二连接板3上的传送轮45前侧中部设有手摇柄46。

[0028] 实施例3

[0029] 一种电缆清洁设备，如图1-2所示，包括有支腿1、第一连接板2、第二连接板3、传送机构4和清洁机构6，左右侧支腿1的顶部之间连接有第一连接板2，左右侧支腿1之间的中部连接有第二连接板3，支腿1上安装有传送机构4，左右侧支腿1的中部偏下位置均开有导线孔5，第二连接板3上安装有清洁机构6。

[0030] 传送机构4包括有安装板41、滑块42、弹簧座43、复位弹簧44、传送轮45和手摇柄46，左右侧支腿1上均设有可在其前侧面滑动的滑块42，左右侧的滑块42之间连接有安装板41，左右侧支腿1相向的一侧对称设有弹簧座43，弹簧座43与滑块42之间设有复位弹簧44，安装板41与第二连接板3的左侧均设有传送轮45，第二连接板3上的传送轮45前侧中部设有手摇柄46。

[0031] 清洁机构6包括有电机61、第一旋转轴62、滚筒63、第一刷毛64和第二刷毛65，安装板41与第二连接板3的右侧均安装有电机61，电机61的输出轴上连接有第一旋转轴62，第一旋转轴62上设有滚筒63，滚筒63上均匀间隔的设有多个第一刷毛64和第二刷毛65。

[0032] 实施例4

[0033] 一种电缆清洁设备，如图1-2所示，包括有支腿1、第一连接板2、第二连接板3、传送机构4和清洁机构6，左右侧支腿1的顶部之间连接有第一连接板2，左右侧支腿1之间的中部连接有第二连接板3，支腿1上安装有传送机构4，左右侧支腿1的中部偏下位置均开有导线

孔5，第二连接板3上安装有清洁机构6。

[0034] 传送机构4包括有安装板41、滑块42、弹簧座43、复位弹簧44、传送轮45和手摇柄46，左右侧支腿1上均设有可在其前侧面滑动的滑块42，左右侧的滑块42之间连接有安装板41，左右侧支腿1相向的一侧对称设有弹簧座43，弹簧座43与滑块42之间设有复位弹簧44，安装板41与第二连接板3的左侧均设有传送轮45，第二连接板3上的传送轮45前侧中部设有手摇柄46。

[0035] 清洁机构6包括有电机61、第一旋转轴62、滚筒63、第一刷毛64和第二刷毛65，安装板41与第二连接板3的右侧均安装有电机61，电机61的输出轴上连接有第一旋转轴62，第一旋转轴62上设有滚筒63，滚筒63上均匀间隔的设有多个第一刷毛64和第二刷毛65。

[0036] 还包括有处理机构7，处理机构7包括有第二旋转轴71、第一皮带轮72、第二皮带轮73、平带74和海绵筒75，安装板41与第二连接板3的中部均设有第二旋转轴71，第二旋转轴71上设有第一皮带轮72，第一旋转轴62上设有第二皮带轮73，第二皮带轮73位于滚筒63的前侧，第一皮带轮72与第二皮带轮73之间绕有平带74，上下两方的第二旋转轴71上设有相互配合的海绵筒75。

[0037] 还包括有喷洒机构8，喷洒机构8包括有水箱81、加水口82、水泵83、导管84和雾化喷头85，第一连接板2顶部的右侧设有水箱81，水箱81顶部的左侧设有加水口82，水箱81的内底壁安装有水泵83，水泵83的输出端连接有导管84，导管84依次穿过水箱81和第一连接板2，并在其尾端连接有雾化喷头85。

[0038] 工作原理：将需要清洁的电缆的一头依次穿过左右侧的导线孔5，操作者控制传送机构4工作，同时启动清洁机构6，传送机构4将电缆传送至清洁机构6的工作位置，在传送机构4和清洁机构6的相互配合下，对电缆进行充分的清洁，清洁完毕后关闭清洁机构6，停止传送机构4工作，将清洁后的电缆从导线孔5中拉出即可。

[0039] 因为传送机构4包括有安装板41、滑块42、弹簧座43、复位弹簧44、传送轮45和手摇柄46，左右侧支腿1上均设有可在其前侧面滑动的滑块42，左右侧的滑块42之间连接有安装板41，左右侧支腿1相向的一侧对称设有弹簧座43，弹簧座43与滑块42之间设有复位弹簧44，安装板41与第二连接板3的左侧均设有传送轮45，第二连接板3上的传送轮45前侧中部设有手摇柄46。操作者转动手摇柄46，手摇柄46带动下方的传送轮45转动，上方的安装板41在自重的作用下挤压复位弹簧44，使得上方的传送轮45接触到电缆，下方的传送轮45转动即可通过电缆带动上方的传送轮45转动，如此在上下方的传送轮45作用下不断将电缆传送到清洁机构6的工作位置，当不需要对电缆进行传送时，停止转动手摇柄46即可。

[0040] 因为清洁机构6包括有电机61、第一旋转轴62、滚筒63、第一刷毛64和第二刷毛65，安装板41与第二连接板3的右侧均安装有电机61，电机61的输出轴上连接有第一旋转轴62，第一旋转轴62上设有滚筒63，滚筒63上均匀间隔的设有多个第一刷毛64和第二刷毛65。启动电机61工作，电机61通过第一旋转轴62带动滚筒63转动，滚筒63转动带动第一刷毛64和第二刷毛65转动，第一刷毛64和第二刷毛65高速旋转即可对电缆进行清洁，清洁完毕后，关闭电机61即可。

[0041] 因为还包括有处理机构7，处理机构7包括有第二旋转轴71、第一皮带轮72、第二皮带轮73、平带74和海绵筒75，安装板41与第二连接板3的中部均设有第二旋转轴71，第二旋转轴71上设有第一皮带轮72，第一旋转轴62上设有第二皮带轮73，第二皮带轮73位于滚筒

63的前侧，第一皮带轮72与第二皮带轮73之间绕有平带74，上下两方的第二旋转轴71上设有相互配合的海绵筒75。清洁机构6工作时带动第一旋转轴62转动，第一旋转轴62转动带动第二皮带轮73转动，第二皮带轮73转动通过平带74带动第一皮带轮72转动，第一皮带轮72转动通过第一旋转轴62带动海绵筒75转动，海绵筒75即可对电缆进行初步的清洁，如此即可辅助清洁机构6工作，提高本发明的实用效果。

[0042] 因为还包括有喷洒机构8，喷洒机构8包括有水箱81、加水口82、水泵83、导管84和雾化喷头85，第一连接板2顶部的右侧设有水箱81，水箱81顶部的左侧设有加水口82，水箱81的内底壁安装有水泵83，水泵83的输出端连接有导管84，导管84依次穿过水箱81和第一连接板2，并在其尾端连接有雾化喷头85。通过加水口82向水箱81中加入一定的清洁剂，启动水泵83将水箱81中的清洁剂通过导管84导流，并由雾化喷头85喷出，清洁剂在雾化喷头85的作用下均匀喷洒在电缆、第一刷毛64和第二刷毛65的表面，如此即可使得清洁机构6的清洁效果更佳。

[0043] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

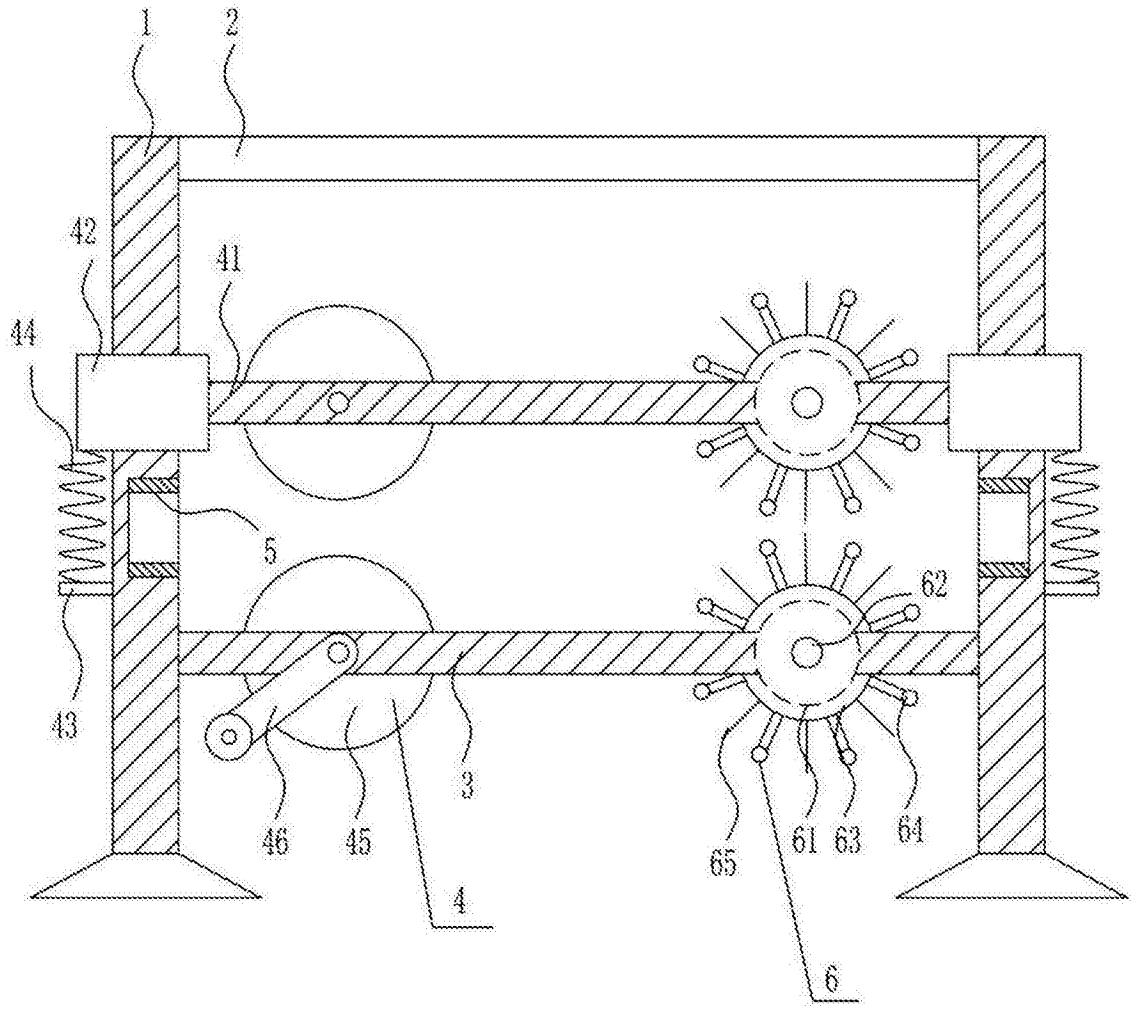


图1

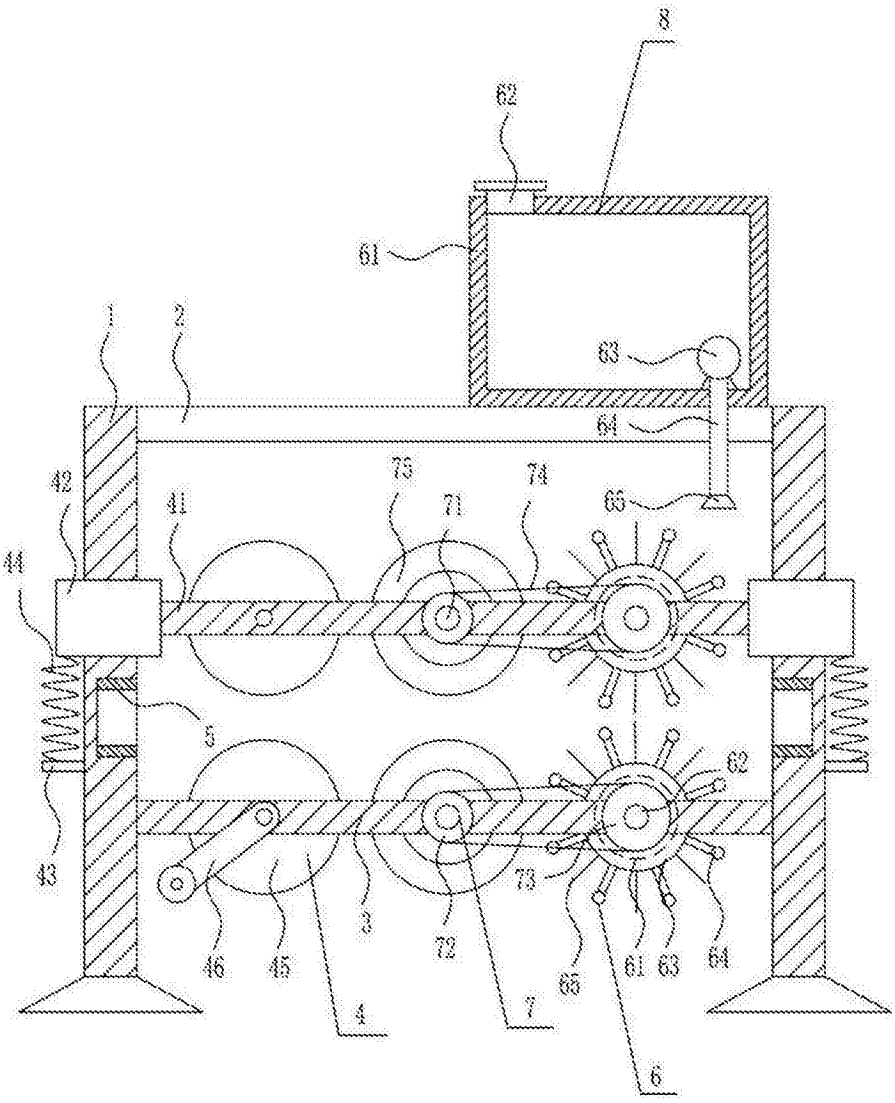

8
62
61
1
2
63
64
42
75
74
41
71
65
44
5
62
43
73
3
72
46
45
4
7
65
61
63
64
6

图2