(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 108908046 A
(43)申请公布日 2018.11.30

(21)申请号 201810741431.1

(22)申请日 2018.07.09

(71)申请人 安徽腾飞特种电缆科技有限公司
地址 233500 安徽省亳州市蒙城经济开发区永兴路与安驰大道交叉口

(72)发明人 卢飞

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)

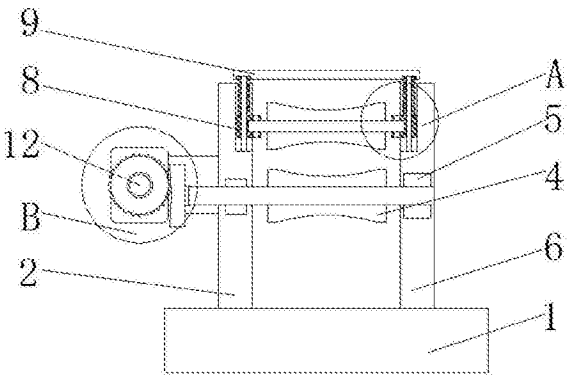
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电缆绝缘屏蔽层加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接有T型工作台，所述T型工作台的表面通过轴承固定连接有旋转杆，所述旋转杆的表面固定连接有牵引轮，所述旋转杆的右端固定连接有固定轴承，所述固定轴承的外圈与固定台的表面固定连接，所述固定台的左侧表面开设有固定滑槽，所述固定滑槽的内壁底部插接有卡接装置，所述卡接装置包括有定位杆，所述定位杆的表面套接有移动块，所述移动块的顶部固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧的顶部固定连接有连接杆。该电缆绝缘屏蔽层加工装置，对电缆进行卡接，使得电缆不脱离该电缆绝缘屏蔽层加工装置，进而有利于对电缆绝缘屏蔽层的打磨。



CN 108908046 A

1.一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部固定连接有T型工作台(2)，所述T型工作台(2)的表面通过轴承固定连接有旋转杆(3)，所述旋转杆(3)的表面固定连接有牵引轮(4)，所述旋转杆(3)的右端固定连接有固定轴承(5)，所述固定轴承(5)的外圈与固定台(6)的表面固定连接，所述固定台(6)的左侧表面开设有固定滑槽(7)，所述固定滑槽(7)的内壁底部插接有卡接装置(8)，所述卡接装置(8)包括有定位杆(81)，所述定位杆(81)的表面套接有移动块(82)，所述移动块(82)的顶部固定连接有复位弹簧(83)，所述复位弹簧(83)的顶部固定连接有连接杆(9)，所述移动块(82)的右侧表面通过固定轴承圈(84)固定连接有旋转轴(10)，所述旋转轴(10)的表面固定连接有卡接轮(11)，所述旋转杆(3)的左端固定连接有锥齿轮(12)，所述锥齿轮(12)的表面啮合有主动齿轮(13)，所述主动齿轮(13)的内圈与电机(14)的输出端固定连接，所述电机(14)的表面固定连接有连接块(15)，所述底座(1)的远离T型工作台(2)的顶部表面固定连接有固定架(16)，所述固定架(16)的表面通过轴承固定连接有旋转柱(17)，所述旋转柱(17)的表面螺纹连接有连接板(18)，所述连接板(18)靠近左侧的表面通过轴承固定连接有第一滚轴(19)，所述第一滚轴(19)的表面与被动皮带轮(20)的内圈固定连接，所述被动皮带轮(20)的表面通过传动带(21)传动连接有主动皮带轮(22)，所述主动皮带轮(22)的内圈固定连接有第二滚轴(23)，所述第二滚轴(23)的一端固定连接有打磨电机(24)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述牵引轮(4)的表面开设有与旋转杆(3)相适配的通孔，且牵引轮(4)的竖直中线与卡接轮(11)的竖直中线在同一条直线上。

3.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述固定台(6)的表面开设有与固定轴承(5)相适配的凹槽，且固定台(6)的底部与底座(1)的顶部固定连接，所述固定台(6)的表面开设有与移动块(82)相适配的凹槽，所述移动块(82)的表面与固定台(6)的表面滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述定位杆(81)的表面与复位弹簧(83)的内圈套接，所述移动块(82)的表面开设有与定位杆(81)相适配的通孔，所述复位弹簧(83)的材质为碳素钢。

5.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述卡接装置(8)的数量为两个，且两个卡接装置(8)以旋转轴(10)的竖直中线为对称轴对称分布在旋转轴(10)的两端，所述T型工作台(2)的表面开设有与移动块(82)相适配的凹槽。

6.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述连接块(15)的右侧表面与T型工作台(2)的左侧表面固定连接，所述T型工作台(2)在固定架(16)的正后方。

7.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述第二滚轴(23)通过轴承与连接板(18)表面固定连接，所述连接板(18)的表面开设有与旋转柱(17)相适配的通孔。

8.根据权利要求1所述的一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，其特征在于：所述传动带(21)的类型为砂纸带，所述打磨电机(24)的表面与连接板(18)的右侧表面固定连接。

一种电缆绝缘屏蔽层加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆加工设备技术领域，具体为一种电缆绝缘屏蔽层加工装置。

背景技术

[0002] 电缆绝缘屏蔽层是贴靠电缆芯线绝缘层外面包的一层电阻率很低的薄层，分为内屏蔽和外屏蔽，绝缘材料主要有PET、PC、玛拉胶带、石墨尼龙、绝缘纸、绝缘胶带、硫化快巴纸板、特氟龙、牛皮纸、牛皮纸胶带、美纹纸胶带等，对于运行电压在1kV以下的电缆，一般采用非屏蔽的结构，用导电或半导电层把电缆的电场封闭在包围着导线的绝缘层中，导电或半导电层紧紧地贴合在绝缘的内表面和外表面上，换句话说，外屏蔽把电场封闭在导线和屏蔽层之间，内屏蔽或绞合应力消除层是处在导线的电位或接近导线的电位，外屏蔽或绝缘屏蔽是为传输电容电流而设计的，在许多情况下还用来传输故障电流，屏蔽层的导电率是由连同半导电层所采用的金属带或线的截面积和电阻率所决定的。在绝缘内表面和外表面的应力控制层，由于是紧贴着绝缘表面的光滑表面，从而减少应力集中并使间隙减到最小，在电力电缆厂家这种间隙中，空气的电离可能会使某些绝缘材料逐渐损坏，直到最后完全破坏为止，而电缆安装时，需要剥切电缆绝缘屏蔽层，将绝缘屏蔽剥切断口剥切或打磨处理呈平滑过渡，在现有技术中，对绝缘屏蔽断口进行加工处理时，电缆易脱落，造成绝缘屏蔽断口处理不平滑，不利于电缆安装。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，包括底座，所述底座的顶部固定连接有T型工作台，所述T型工作台的表面通过轴承固定连接有旋转杆，所述旋转杆的表面固定连接有牵引轮，所述旋转杆的右端固定连接有固定轴承，所述固定轴承的外圈与固定台的表面固定连接，所述固定台的左侧表面开设有固定滑槽，所述固定滑槽的内壁底部插接有卡接装置，所述卡接装置包括有定位杆，所述定位杆的表面套接有移动块，所述移动块的顶部固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧的顶部固定连接有连接杆，所述移动块的右侧表面通过固定轴承圈固定连接有旋转轴，所述旋转轴的表面固定连接有卡接轮，所述旋转杆的左端固定连接有锥齿轮，所述锥齿轮的表面啮合有主动齿轮，所述主动齿轮的内圈与电机的输出端固定连接，所述电机的表面固定连接有连接块，所述底座的远离T型工作台的顶部表面固定连接有固定架，所述固定架的表面通过轴承固定连接有旋转柱，所述旋转柱的表面螺纹连接有连接板，所述连接板靠近左侧的表面通过轴承固定连接有第一滚轴，所述第一滚轴的表面与被动皮带轮的内圈固定连接，所述被动皮带轮的表面通过传动带传动连接有主动皮带轮，所述主动皮带轮的内圈固定连接有第二滚轴，所述第二滚轴的一端固定连接有打磨电机。

[0005] 优选的，所述牵引轮的表面开设有与旋转杆相适配的通孔，且牵引轮的竖直中线

与卡接轮的竖直中线在同一条直线上。

[0006] 优选的，所述固定台的表面开设有与固定轴承相适配的凹槽，且固定台的底部与底座的顶部固定连接，所述固定台的表面开设有与移动块相适配的凹槽，所述移动块的表面与固定台的表面滑动连接。

[0007] 优选的，所述定位杆的表面与复位弹簧的内圈套接，所述移动块的表面开设有与定位杆相适配的通孔，所述复位弹簧的材质为碳素钢。

[0008] 优选的，所述卡接装置的数量为两个，且两个卡接装置以旋转轴的竖直中线为对称轴对称分布在旋转轴的两端，所述T型工作台的表面开设有与移动块相适配的凹槽。

[0009] 优选的，所述连接块的右侧表面与T型工作台的左侧表面固定连接，所述T型工作台在固定架的正后方。

[0010] 优选的，所述第二滚轴通过轴承与连接板表面固定连接，所述连接板的表面开设有与旋转柱相适配的通孔。

[0011] 优选的，所述传动带的类型为砂纸带，所述打磨电机的表面与连接板的右侧表面固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] 1.该电缆绝缘屏蔽层加工装置，通过复位弹簧，使得在通过移动卡接轮并使移动块向上移动时复位弹簧产生压力，在卡接轮与电缆接触时使移动块有向下趋势的力，同时在与牵引轮的配合下，对电缆进行卡接，使得电缆不脱离该电缆绝缘屏蔽层加工装置，进而有利于对电缆绝缘屏蔽层的打磨，通过设置的电机，使得主动齿轮旋转，并在锥齿轮的传动下，使得旋转杆旋转进而使牵引轮旋转，对电缆进行牵引降低工人劳动强度，加快对电缆绝缘屏蔽层的打磨速度。

[0014] 2.该电缆绝缘屏蔽层加工装置，通过设置的旋转柱，使得连接板可以旋转一定的角度，进而可根据要求打磨电缆绝缘屏蔽层，有利电缆的安装，通过设置的打磨电机，使得第二滚轴旋转，进而带动主动皮带轮旋转，并在被动皮带轮的配合下，使得传动带旋转，从而对电缆进行打磨处理。

附图说明

[0015] 图1为本发明正剖图；

[0016] 图2为本发明A处放大图；

[0017] 图3为本发明B处放大图；

[0018] 图4为本发明侧剖图；

[0019] 图5为本发明侧视图。

[0020] 图中：1底座、2T型工作台、3旋转杆、4牵引轮、5固定轴承、6固定台、7固定滑槽、8卡接装置、81定位杆、82移动块、83复位弹簧、84固定轴承圈、9连接杆、10旋转轴、11卡接轮、12锥齿轮、13主动齿轮、14电机、15连接块、16固定架、17旋转柱、18连接板、19第一滚轴、20被动皮带轮、21传动带、22主动皮带轮、23第二滚轴、24打磨电机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种电缆绝缘屏蔽层加工装置，包括底座1，底座1的顶部固定连接有T型工作台2，T型工作台2的表面通过轴承固定连接有旋转杆3，旋转杆3的表面固定连接有牵引轮4，牵引轮4的表面开设有与旋转杆3相适配的通孔，且牵引轮4的竖直中线与卡接轮11的竖直中线在同一条直线上，旋转杆3的右端固定连接有固定轴承5，固定轴承5的外圈与固定台6的表面固定连接，固定台6的表面开设有与固定轴承5相适配的凹槽，且固定台6的底部与底座1的顶部固定连接，固定台6的表面开设有与移动块82相适配的凹槽，移动块82的表面与固定台6的表面滑动连接，固定台6的左侧表面开设有固定滑槽7，固定滑槽7的内壁底部插接有卡接装置8，卡接装置8的数量为两个，且两个卡接装置8以旋转轴10的竖直中线为对称轴对称分布在旋转轴10的两端，T型工作台2的表面开设有与移动块82相适配的凹槽，卡接装置8包括有定位杆81，定位杆81的表面与复位弹簧83的内圈套接，移动块82的表面开设有与定位杆81相适配的通孔，复位弹簧83的材质为碳素钢，定位杆81的顶端与连接杆9的顶部固定连接，定位杆81的表面套接有移动块82，移动块82的顶部固定连接有复位弹簧83，通过复位弹簧83，使得在通过移动卡接轮11并使移动块82向上移动时复位弹簧83产生压力，在卡接轮11与电缆接触时使移动块82有向下趋势的力，同时在与牵引轮4的配合下，对电缆进行卡接，使得电缆不脱离该电缆绝缘屏蔽层加工装置，进而有利于对电缆绝缘屏蔽层的打磨，复位弹簧83的顶部固定连接有连接杆9，移动块82的右侧表面通过固定轴承圈84固定连接有旋转轴10，旋转轴10的表面固定连接有卡接轮11，旋转杆3的左端固定连接有锥齿轮12，锥齿轮12的表面啮合有主动齿轮13，主动齿轮13的内圈与电机14的输出端固定连接，通过设置的电机14，使得主动齿轮13旋转，并在锥齿轮12的传动下，使得旋转杆3旋转进而使牵引轮4旋转，对电缆进行牵引降低工人劳动强度，加快对电缆绝缘屏蔽层的打磨速度，电机14的表面固定连接有连接块15，连接块15的右侧表面与T型工作台2的左侧表面固定连接，T型工作台2在固定架16的正后方，底座1的远离T型工作台2的顶部表面固定连接有固定架16，固定架16的表面通过轴承固定连接有旋转柱17，通过设置的旋转柱17，使得连接板18可以旋转一定的角度，进而可根据要求打磨电缆绝缘屏蔽层，有利电缆的安装，旋转柱17的表面螺纹连接有连接板18，连接板18靠近左侧的表面通过轴承固定连接有第一滚轴19，第一滚轴19的表面与被动皮带轮20的内圈固定连接，被动皮带轮20的表面通过传动带21传动连接有主动皮带轮22，传动带21的类型为砂纸带，打磨电机24的表面与连接板18的右侧表面固定连接，主动皮带轮22的内圈固定连接有第二滚轴23，第二滚轴23通过轴承与连接板18表面固定连接，连接板18的表面开设有与旋转柱17相适配的通孔，第二滚轴23的一端固定连接有打磨电机24，通过设置的打磨电机24，使得第二滚轴23旋转，进而带动主动皮带轮22旋转，并在被动皮带轮20的配合下，使得传动带21旋转，从而对电缆进行打磨处理。

[0023] 工作原理：当一种电缆绝缘屏蔽层加工装置使用时，将卡接轮11向上提起，使得电缆放置在卡接轮11与牵引轮4之间，当将卡接轮11向上移动的过程中，移动块82也会随之移动，进而使得复位弹簧83压缩并产生张力，在电缆放置好后，复位弹簧83在张力的作用下产生使移动块82向下移动趋势的力，进而将电缆固定在卡接轮11与牵引轮4之间，使得电缆不

会脱离该电缆绝缘屏蔽层加工装置，之后启动电机14，并主动齿轮13与锥齿轮12的传动下，使得旋转杆3旋转，进而使得牵引轮4旋转，对电缆进行牵引处理，根据打磨要求，通过旋转柱17，调整连接板18与固定架16的夹角之后，启动打磨电机24，在第二滚轴23、主动皮带轮22与被动皮带轮20的作用下，使得传动带21旋转，进而对电缆绝缘屏蔽层进行打磨处理。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

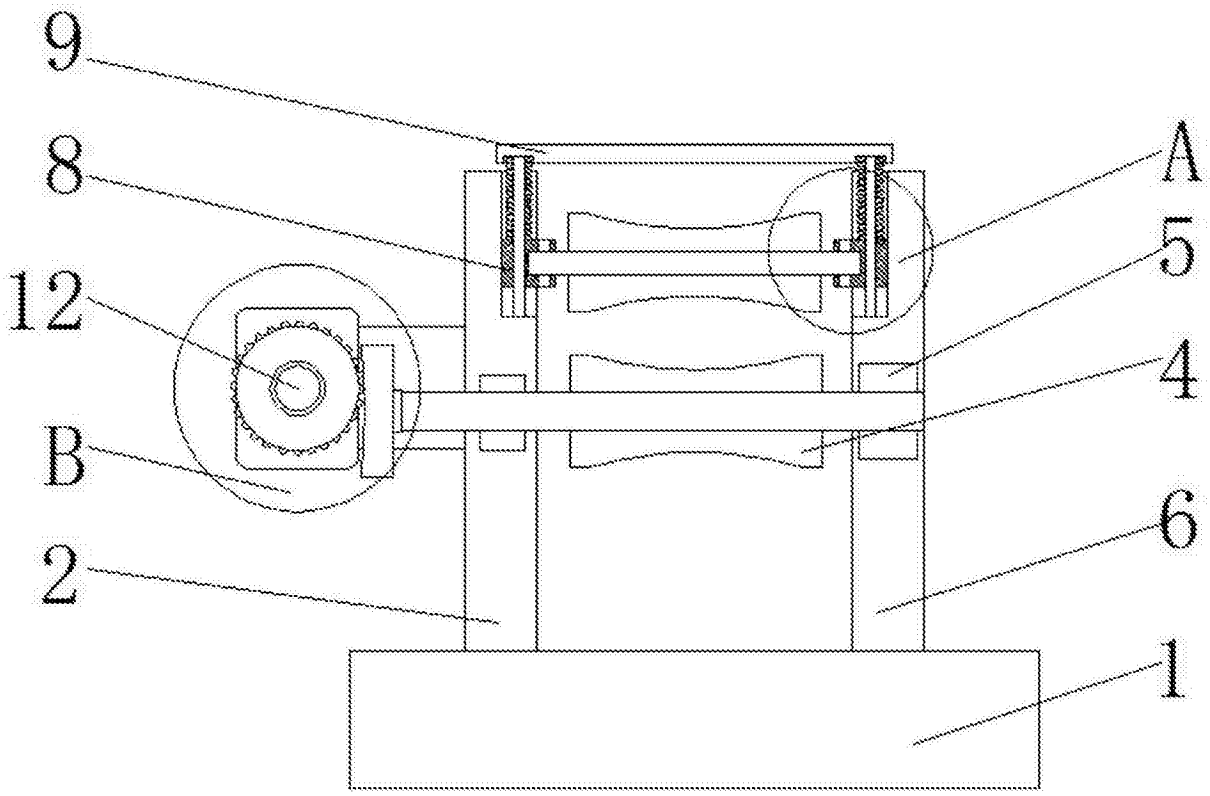


图1

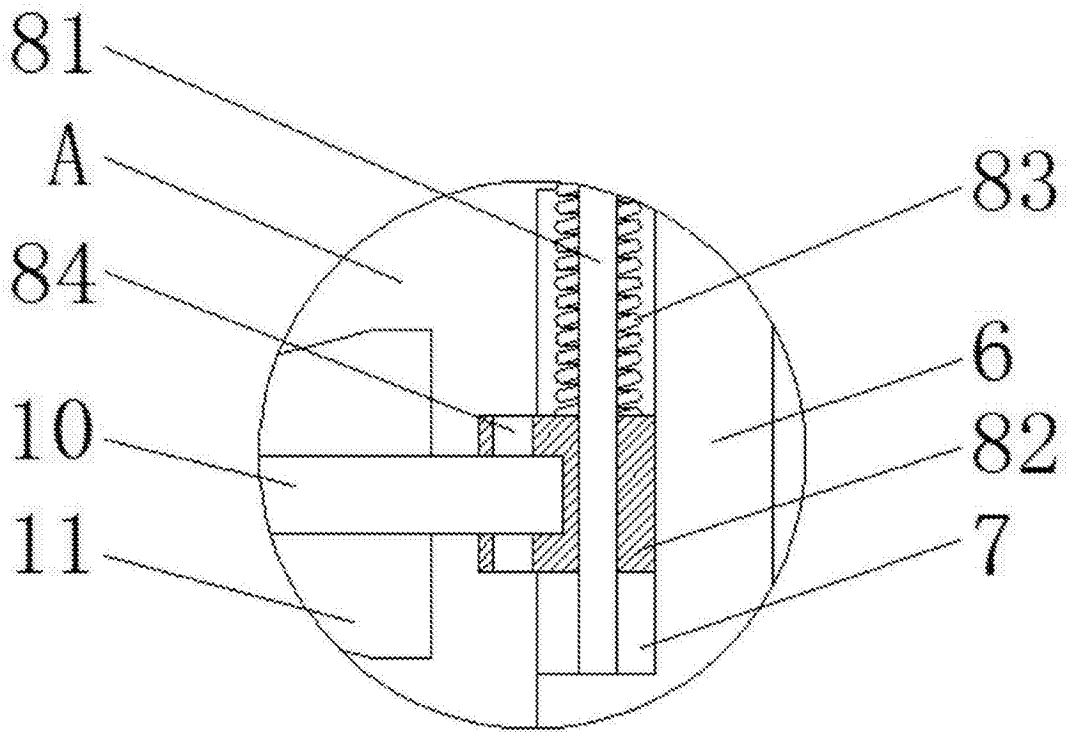


图2

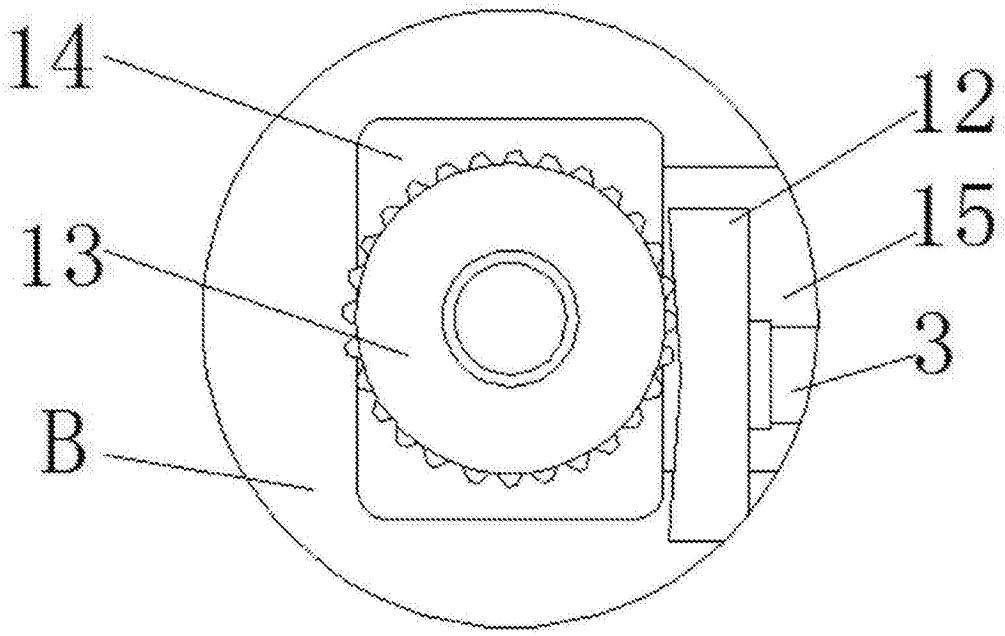


图3

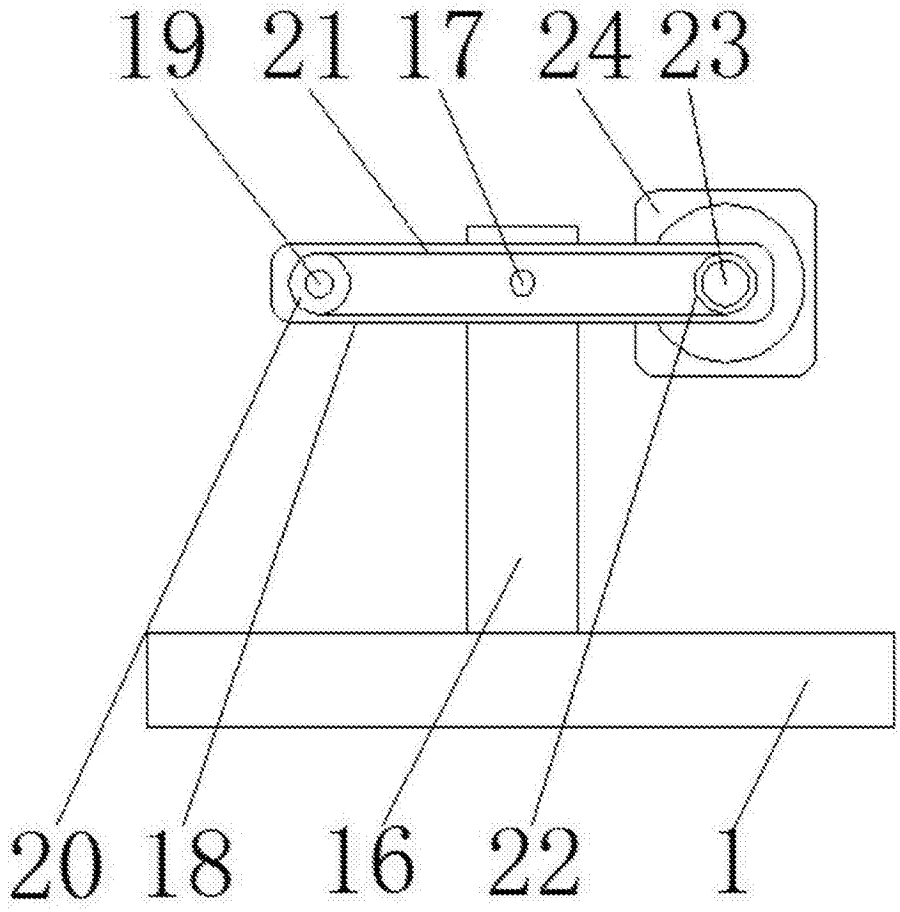


图4

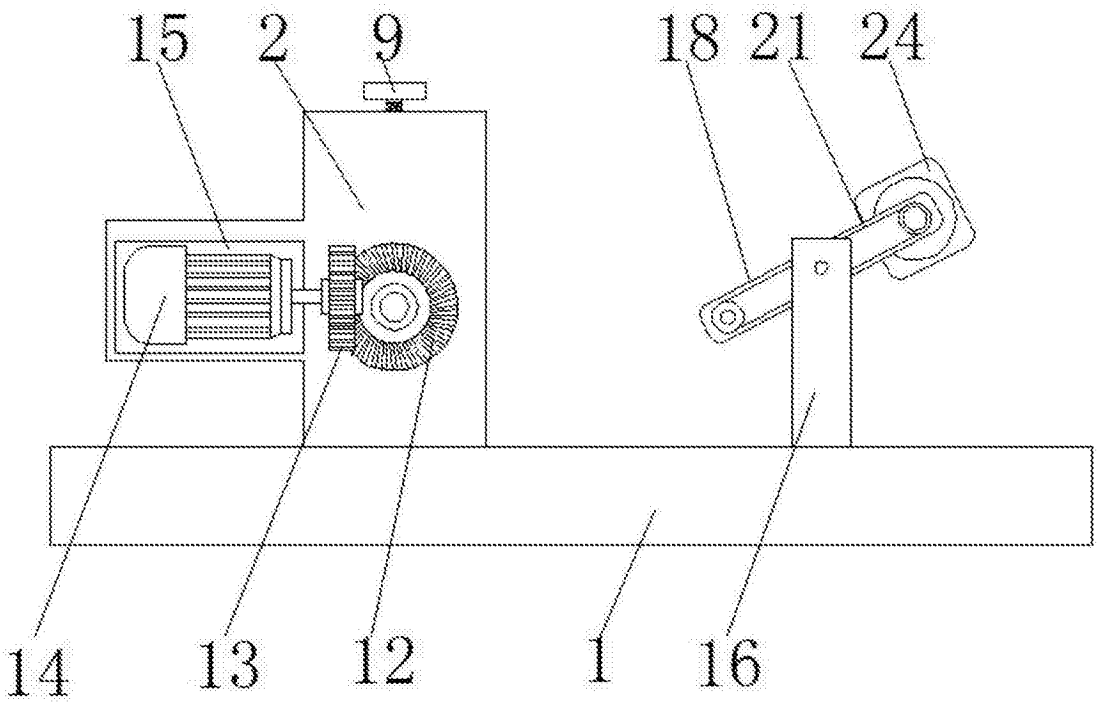


图5