



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110450039 B

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201910798015.X

CN 209077238 U,2019.07.09,全文.

(22)申请日 2019.08.27

CN 201722515 U,2011.01.26,全文.

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 104353628 A,2015.02.18,全文.

申请公布号 CN 110450039 A

US 2016214144 A1,2016.07.28,全文.

(43)申请公布日 2019.11.15

审查员 佟晓明

(73)专利权人 温州市委晓电子科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区潘桥街

道宁波路2888号3幢1002室北首

(72)发明人 陈彩桥

(51)Int.Cl.

B24B 29/04(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105029842 A,2015.11.11,全文.

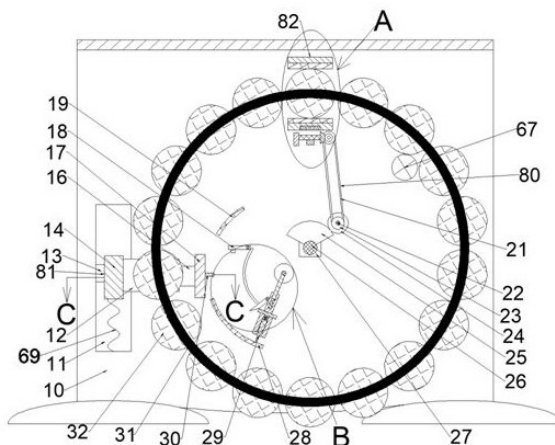
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种黄花梨手链串保养设备

(57)摘要

本发明公开了一种黄花梨手链串保养设备,包括底部板,所述底部板前端面设有动力机构,所述动力机构包括安装在所述底部板前端面的电机,所述电机作为动力源可驱动整个装置运行,所述底部板前侧设有绳子,所述绳子上串有十八个黄花梨木珠,所述动力机构上侧设有保养机构,所述保养机构包括可前后运动的顶部布片与底部布片,本装置根据黄花梨手链串的形状及黄花梨木手链的保养需求可自动化地将黄花梨手链串中的黄花梨木珠一颗颗按顺序进行清洁打磨,保养效果良好,且装置自动化程度较高,十分节约时间,采用机械式的保养方法也不易对黄花梨手链串造成破坏,确保了黄花梨手链串的质量。



1. 一种黄花梨手链串保养设备,包括底部板,其特征在于:

所述底部板前端面设有动力机构,所述动力机构包括安装在所述底部板前端面的电机,所述电机作为动力源可驱动整个装置运行;

所述底部板前侧设有绳子,所述绳子上串有十八个黄花梨木珠,所述动力机构上侧设有保养机构,所述保养机构包括可前后运动的顶部布片与底部布片,当所述顶部布片向前运动时,所述底部布片会向后运动,从而对所述顶部布片与所述底部布片间的黄花梨木珠进行清洁抛光;

所述动力机构左侧设有更换机构,所述更换机构包括可转动的旋转杆,所述旋转杆下端面内设有开口朝下的压力腔,所述压力腔上端面固定设有压力弹簧,所述压力弹簧下端固定设有推力块,所述压力弹簧处于压缩状态,所述旋转杆左侧设有夹块与夹板,所述夹块右端面固定设有传动块,所述推力块运动至所述夹块处,所述压力弹簧可发生复位从而推动所述夹块向左运动,使得所述夹板与所述夹块夹住一个所述黄花梨木珠,所述推力块接着推动所述传动块上升,从而带动所有所述黄花梨木珠连同所述绳子发生顺时针转动,使得下一个所述黄花梨木珠运动至所述顶部布片与所述底部布片间。

2. 根据权利要求 1 所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述动力机构还包括转动设置在所述电机前端面的驱动轴,所述驱动轴上固定设有驱动齿轮,所述电机上侧设有与所述底部板前端面转动连接的传动轴,所述传动轴上固定设有传动带轮和传动齿轮,所述传动齿轮与所述驱动齿轮啮合,所述传动轴上侧设有与所述底部板前端面转动连接的输出轴,所述输出轴上固定设有传动锥齿轮与输出带轮,所述传动锥齿轮位于所述输出带轮前侧,所述输出带轮与所述传动带轮通过皮带摩擦传动。

3. 根据权利要求 2 所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述保养机构还包括与所述底部板前端面固定连接的支撑块,所述支撑块右端面转动设有横向轴,所述横向轴上固定设有半圆形齿轮,所述横向轴右端固定设有输出锥齿轮,所述输出锥齿轮与所述传动锥齿轮啮合,所述底部板内设有收纳腔,所述收纳腔左右端壁间转动设有中心轴,所述中心轴上固定设有中心齿轮,所述中心齿轮上侧设有可前后滑动的顶部杆,所述顶部杆与所述中心齿轮啮合,所述顶部杆前端位于外界空间内,所述顶部布片固定在底部弧形块下端面上,所述顶部杆后端固定设有与所述收纳腔后端壁固定连接的底部弹簧,所述中心齿轮下侧设有可前后滑动的运动杆,所述运动杆与所述中心齿轮啮合,所述底部布片固定设置在所述运动杆上端面,外界空间内所述运动杆下端面嵌设有齿条。

4. 根据权利要求 3 所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述更换机构还包括与所述底部板前端面转动连接的扭力轴,所述扭力轴与所述底部板间设有受力弹簧,所述扭力轴上固定设有输出齿轮与倾斜杆,所述倾斜杆位于所述输出齿轮前侧,所述倾斜杆下侧设有运动块,所述运动块上端面内设有开口朝上的伸缩槽,所述倾斜杆可在所述伸缩槽内滑动,所述倾斜杆下端固定设有下端与所述伸缩槽下端壁固定连接的伸缩弹簧,所述运动块下端面固定设有倾斜板,所述旋转杆固定在所述倾斜板下端面上,所述底部板前端面固定设有第一定位杆,所述第一定位杆上通过第一扭簧转动设有斜面块,所述斜面块上侧设有与所述底部板前端面固定连接的弧面块,所述弧面块上侧设有与所述底部板前端面固定连接的所述第二定位杆,所述第二定位杆上通过第二扭簧转动设有传动杆,所述传动杆上侧设有与所述底部板前端面固定连接的顶部弧形块,所述传动杆下侧设有与所述底部板

前端面固定连接的底部弧形块。

5. 根据权利要求4所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述底部板前端面内设有开口朝前的移动槽,所述移动槽下端壁固定设有移动弹簧,所述移动弹簧上端固定设有与所述移动槽滑动连接的移动块,所述移动块前端固定设有所述夹板,所述夹板右端面固定设有支撑板,所述支撑板内设有开口朝右的横向槽,所述横向槽左端壁固定设有横向弹簧,所述横向弹簧右端固定设有与所述横向槽滑动连接的运动板,所述夹块固定在所述运动板右端。

6. 根据权利要求4所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述驱动齿轮转动后可与所述输出齿轮啮合。

7. 根据权利要求 3所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述半圆形齿轮旋转后可与所述齿条啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种黄花梨手链串保养设备,其特征在于:所述底部板前端面固定设有支撑杆,所述支撑杆用于支撑所述黄花梨木珠。

一种黄花梨手链串保养设备

技术领域

[0001] 本发明饰品保养领域,具体为一种黄花梨手链串保养设备。

背景技术

[0002] 黄花梨木学名降香黄檀木,由于其独特的芬芳及高雅的花纹,经常被制作成手链串,并且深受人喜爱,黄花梨手链串需要定期进行保养以维持其美丽的外观,而现有的黄花梨手链串的保养方式大多为机械式的揉搓,需要耗费大量的时间,若用化学方法进行保养又不能保证黄花梨手链的品质不受影响。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种黄花梨手链串保养设备,克服黄花梨手链串保养费时,化学方式保养黄花梨手链串影响品质问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种黄花梨手链串保养设备,包括底部板,所述底部板前端面设有动力机构,所述动力机构包括安装在所述底部板前端面的电机,所述电机作为动力源可驱动整个装置运行;

[0006] 所述底部板前侧设有绳子,所述绳子上串有十八个黄花梨木珠,所述动力机构上侧设有保养机构,所述保养机构包括可前后运动的顶部布片与底部布片,当所述顶部布片向前运动时,所述底部布片会向后运动,从而对所述顶部布片与所述底部布片间的黄花梨木珠进行清洁抛光;

[0007] 所述动力机构左侧设有更换机构,所述更换机构包括可转动的旋转杆,所述旋转杆下端面内设有开口朝下的压力腔,所述压力腔上端面固定设有压力弹簧,所述压力弹簧下端固定设有推力块,所述压力弹簧处于压缩状态,所述旋转杆左侧设有夹块与夹板,所述夹块右端面固定设有传动块,所述推力块运动至所述夹块处,所述压力弹簧可发生复位从而推动所述夹块向左运动,使得所述夹板与所述夹块夹住一个所述黄花梨木珠,所述推力块接着推动所述传动块上升,从而带动所有所述黄花梨木珠连同所述绳子发生顺时针转动,使得下一个所述黄花梨木珠运动至所述顶部布片与所述底部布片间。

[0008] 优选地,所述动力机构还包括转动设置在所述电机前端面的驱动轴,所述驱动轴上固定设有驱动齿轮,所述电机上侧设有与所述底部板前端面转动连接的传动轴,所述传动轴上固定设有传动带轮和传动齿轮,所述传动齿轮与所述驱动齿轮啮合,所述传动轴上侧设有与所述底部板前端面转动连接的输出轴,所述输出轴上固定设有传动锥齿轮与输出带轮,所述传动锥齿轮位于所述输出带轮前侧,所述输出带轮与所述传动带轮通过皮带摩擦传动。

[0009] 优选地,所述保养机构还包括与所述底部板前端面固定连接的支撑块,所述支撑块右端面转动设有横向轴,所述横向轴上固定设有半圆形齿轮,所述横向轴右端固定设有输出锥齿轮,所述输出锥齿轮与所述传动锥齿轮啮合,所述底部板内设有收纳腔,所述收纳

腔左右端壁间转动设有中心轴,所述中心轴上固定设有中心齿轮,所述中心齿轮上侧设有可前后滑动的顶部杆,所述顶部杆与所述中心齿轮啮合,所述顶部杆前端位于外界空间内,所述顶部布片固定在底部弧形块下端面上,所述顶部杆后端固定设有与所述收纳腔后端壁固定连接的底部弹簧,所述中心齿轮下侧设有可前后滑动的运动杆,所述运动杆与所述中心齿轮啮合,所述底部布片固定设置在所述运动杆上端面,外界空间内所述运动杆下端面嵌设有齿条。

[0010] 优选地,所述更换机构还包括与所述底部板前端面转动连接的扭力轴,所述扭力轴与所述底部板间设有受力弹簧,所述扭力轴上固定设有输出齿轮与倾斜杆,所述倾斜杆位于所述输出齿轮前侧,所述倾斜杆下侧设有运动块,所述运动块上端面内设有开口朝上的伸缩槽,所述倾斜杆可在所述伸缩槽内滑动,所述倾斜杆下端固定设有下端与所述伸缩槽下端壁固定连接的伸缩弹簧,所述运动块下端面固定设有倾斜板,所述旋转杆固定在所述倾斜板下端面上,所述底部板前端面固定设有第一定位杆,所述第一定位杆上通过第一扭簧转动设有斜面块,所述斜面块上侧设有与所述底部板前端面固定连接的弧面块,所述弧面块上侧设有与所述底部板前端面固定连接的所述第二定位杆,所述第二定位杆上通过第二扭簧转动设有传动杆,所述传动杆上侧设有与所述底部板前端面固定连接的顶部弧形块,所述传动杆下侧设有与所述底部板前端面固定连接的底部弧形块。

[0011] 优选地,所述底部板前端面内设有开口朝前的移动槽,所述移动槽下端壁固定设有移动弹簧,所述移动弹簧上端固定设有与所述移动槽滑动连接的移动块,所述移动块前端固定设有所述夹板,所述夹板右端面固定设有支撑板,所述支撑板内设有开口朝右的横向槽,所述横向槽左端壁固定设有横向弹簧,所述横向弹簧右端固定设有与所述横向槽滑动连接的运动板,所述夹块固定在所述运动板右端。

[0012] 优选地,所述驱动齿轮转动后可与所述输出齿轮啮合。

[0013] 优选地,所述压力弹簧处于压缩状态。

[0014] 优选地,所述半圆形齿轮旋转后可与所述齿条啮合。

[0015] 优选地,所述底部板前端面固定设有支撑杆,所述支撑杆用于支撑所述黄花梨木珠。

[0016] 本发明的有益效果 :本装置根据黄花梨手链串的形状及黄花梨手链的保养需求可自动化地将黄花梨手链串中的黄花梨木珠一颗颗按顺序进行清洁打磨,保养效果良好,且装置自动化程度较高,十分节约时间,采用机械式的保养方法也不易对黄花梨手链串造成破坏,确保了黄花梨木手链串的质量。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明一种黄花梨手链串保养设备整体全剖的主视结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大示意图;

[0020] 图3为图1中B处放大示意图;

- [0021] 图4为图1中C-C方向示意图；
[0022] 图5为图2中D-D方向示意图；
[0023] 图6为图3中E-E方向示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合图1-6对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0025] 结合附图 1-6所述的一种黄花梨手链串保养设备的机械机构示意图,包括底部板10,所述底部板10前端面设有动力机构80,所述动力机构80包括安装在所述底部板10前端的电机27,所述电机27作为动力源可驱动整个装置运行;

[0026] 所述底部板10前侧设有绳子31,所述绳子31上串有十八个黄花梨木珠32,所述动力机构80上侧设有保养机构82,所述保养机构82包括可前后运动的顶部布片39与底部布片37,当所述顶部布片39向前运动时,所述底部布片37会向后运动,从而对所述顶部布片39与所述底部布片37间的黄花梨木珠32进行清洁抛光;

[0027] 所述动力机构80左侧设有更换机构81,所述更换机构81包括可转动的旋转杆45,所述旋转杆45下端面内设有开口朝下的压力腔59,所述压力腔59上端面固定设有压力弹簧60,所述压力弹簧60下端固定设有推力块29,所述压力弹簧60处于压缩状态,所述旋转杆45左侧设有夹块17与夹板14,所述夹块17右端面固定设有传动块30,所述推力块29运动至所述夹块17处,所述压力弹簧60可发生复位从而推动所述夹块17向左运动,使得所述夹板14与所述夹块17夹住一个所述黄花梨木珠32,所述推力块29接着推动所述传动块30上升,从而带动所有所述黄花梨木珠32连同所述绳子31发生顺时针转动,使得下一个所述黄花梨木珠32运动至所述顶部布片39与所述底部布片37间。

[0028] 有益地,所述动力机构80还包括转动设置在所述电机27前端的驱动轴26,所述驱动轴26上固定设有驱动齿轮25,所述电机27上侧设有与所述底部板10前端面转动连接的传动轴22,所述传动轴22上固定设有传动带轮23和传动齿轮24,所述传动齿轮24与所述驱动齿轮25啮合,所述传动轴22上侧设有与所述底部板10前端面转动连接的输出轴41,所述输出轴41上固定设有传动锥齿轮42与输出带轮43,所述传动锥齿轮42位于所述输出带轮43前侧,所述输出带轮43与所述传动带轮23通过皮带21摩擦传动。

[0029] 有益地,所述保养机构82还包括与所述底部板10前端面固定连接的支撑块34,所述支撑块34右端面转动设有横向轴35,所述横向轴35上固定设有半圆形齿轮33,所述横向轴35右端固定设有输出锥齿轮44,所述输出锥齿轮44与所述传动锥齿轮42啮合,所述底部板10内设有收纳腔63,所述收纳腔63左右端壁间转动设有中心轴64,所述中心轴64上固定设有中心齿轮65,所述中心齿轮65上侧设有可前后滑动的顶部杆38,所述顶部杆38与所述中心齿轮65啮合,所述顶部杆38前端位于外界空间内,所述顶部布片39固定在底部弧形块28下端面上,所述顶部杆38后端固定设有与所述收纳腔63后端壁固定连接的底部弹簧66,所述中心齿轮65下侧设有可前后滑动的运动杆36,所述运动杆36与所述中心齿轮65啮合,所述底部布片37固定设置在所述运动杆36上端面,外界空间内所述运动杆36下端面嵌设有齿条40。

[0030] 有益地,所述更换机构81还包括与所述底部板10前端面转动连接的扭力轴53,所

述扭力轴53与所述底部板10间设有受力弹簧68,所述扭力轴53上固定设有输出齿轮52与倾斜杆54,所述倾斜杆54位于所述输出齿轮52前侧,所述倾斜杆54下侧设有运动块57,所述运动块57上端面内设有开口朝上的伸缩槽56,所述倾斜杆54可在所述伸缩槽56内滑动,所述倾斜杆54下端固定设有下端与所述伸缩槽56下端壁固定连接的伸缩弹簧55,所述运动块57下端面固定设有倾斜板58,所述旋转杆45固定在所述倾斜板58下端面上,所述底部板10前端面固定设有第一定位杆48,所述第一定位杆48上通过第一扭簧47转动设有斜面块46,所述斜面块46上侧设有与所述底部板10前端面固定连接的弧面块49,所述弧面块49上侧设有与所述底部板10前端面固定连接的所述第二定位杆50,所述第二定位杆50上通过第二扭簧51转动设有传动杆18,所述传动杆18上侧设有与所述底部板10前端面固定连接的顶部弧形块19,所述传动杆18下侧设有与所述底部板10前端面固定连接的底部弧形块28;

[0031] 所述底部板10前端面内设有开口朝前的移动槽11,所述移动槽11下端壁固定设有移动弹簧69,所述移动弹簧69上端固定设有与所述移动槽11滑动连接的移动块13,所述移动块13前端固定设有所述夹板14,所述夹板14右端面固定设有支撑板12,所述支撑板12内设有开口朝右的横向槽62,所述横向槽62左端壁固定设有横向弹簧61,所述横向弹簧61右端固定设有与所述横向槽62滑动连接的运动板16,所述夹块17固定在所述运动板16右端。

[0032] 有益地,所述驱动齿轮25转动后可与所述输出齿轮52啮合。

[0033] 有益地,所述压力弹簧60处于压缩状态。

[0034] 有益地,所述半圆形齿轮33旋转后可与所述齿条40啮合。

[0035] 有益地,所述底部板10前端面固定设有支撑杆67,所述支撑杆67用于支撑所述黄花梨木珠32。

[0036] 整个装置的机械动作的顺序 :

[0037] (1)将黄花梨木珠32与绳子31如附图1所示挂着,启动电机27,驱动驱动轴26转动,驱动轴26带动驱动齿轮25转动,通过驱动齿轮25与传动齿轮24的啮合,带动传动齿轮24转动传动带轮23随传动齿轮24转动,通过皮带21的摩擦传动,传动带轮23带动输出带轮43转动,传动锥齿轮42随输出带轮43转动。

[0038] (2)通过传动锥齿轮42与输出锥齿轮44的啮合,带动输出锥齿轮44转动,半圆形齿轮33随输出锥齿轮44转动,半圆形齿轮33转动后可与齿条40啮合,带动齿条40向前运动,底部布片37随齿条40运动,对黄花梨木珠32进行表面清洁和打磨并带动黄花梨木珠32绕着绳子31转动,运动杆36随底部布片37运动,通过运动杆36与中心齿轮65的啮合,带动中心齿轮65转动,中心齿轮65与顶部杆38啮合,带动顶部杆38向后运动,顶部布片39随顶部杆38向后运动并对黄花梨木珠32表面进行清洁和打磨。

[0039] (3)半圆形齿轮33脱离齿条40后,底部布片37与顶部布片39会在底部弹簧66的作用下复位,从而对黄花梨木珠32表面进行反复清洁打磨,半圆形齿轮33继续与齿条40啮合,又可带动底部布片37与顶部布片39对黄花梨木珠32表面进行反复清洁打磨。

[0040] (4)驱动齿轮25脱离与传动齿轮24的啮合后,停止对顶部布片39与底部布片37间的黄花梨木珠32的清洁与打磨工作。

[0041] (5)驱动齿轮25转至与输出齿轮52啮合,带动输出齿轮52转动,倾斜杆54随输出齿轮52转动,受力弹簧68被压缩,倾斜杆54带动运动块57、倾斜板58与旋转杆45转动,推力块29随旋转杆45沿着底部弧形块28右端面运动,直至脱离底部弧形块28,压力弹簧60复位,推

动推力块29向左运动,推力块29推动夹块17,使得夹块17与夹板14夹紧黄花梨木珠32,推力块29带动传动块30向上,从而带动所有黄花梨木珠32运动,使得顶部布片39与底部布片37间的黄花梨木珠32变为左侧临近的黄花梨木珠32。

[0042] (6) 推力块29继续运动被顶部弧形块19向右推,松开夹块17与传动块30,横向弹簧61向右复位,使得夹块17与夹板14松开黄花梨木珠32,倾斜板58推动传动杆18转动后运动至传动杆18上侧,驱动齿轮25脱离与输出齿轮52的啮合,使得受力弹簧68复位,从而带动倾斜板58沿着弧面块49右端壁运动,推动斜面块46转动后运动至斜面块46下侧。

[0043] (7) 反复循环可完成对所有黄花梨木珠32表面的清洁与打磨。

[0044] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

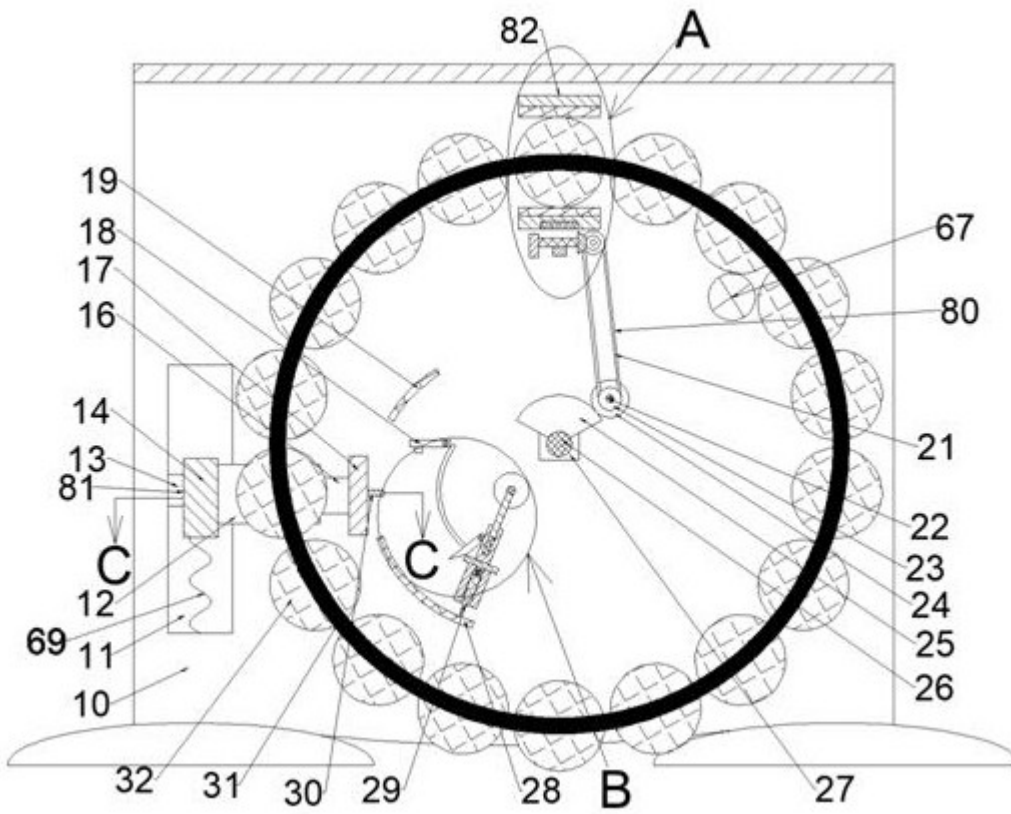


图1

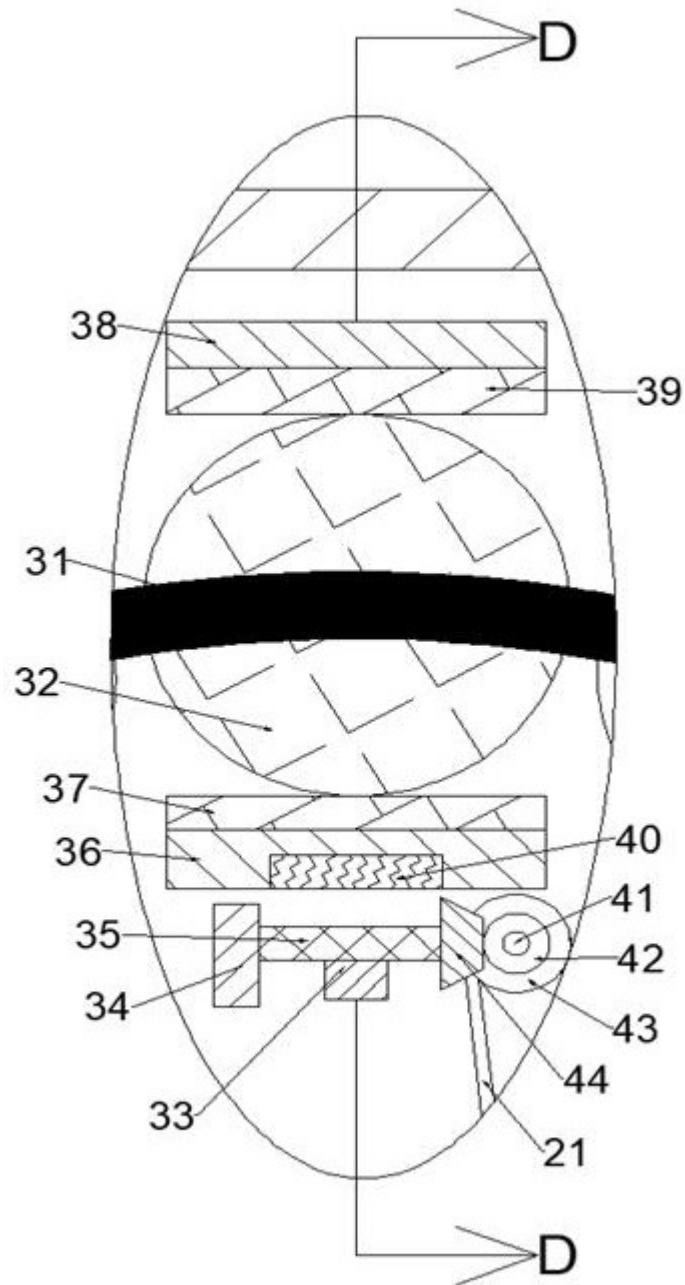


图2

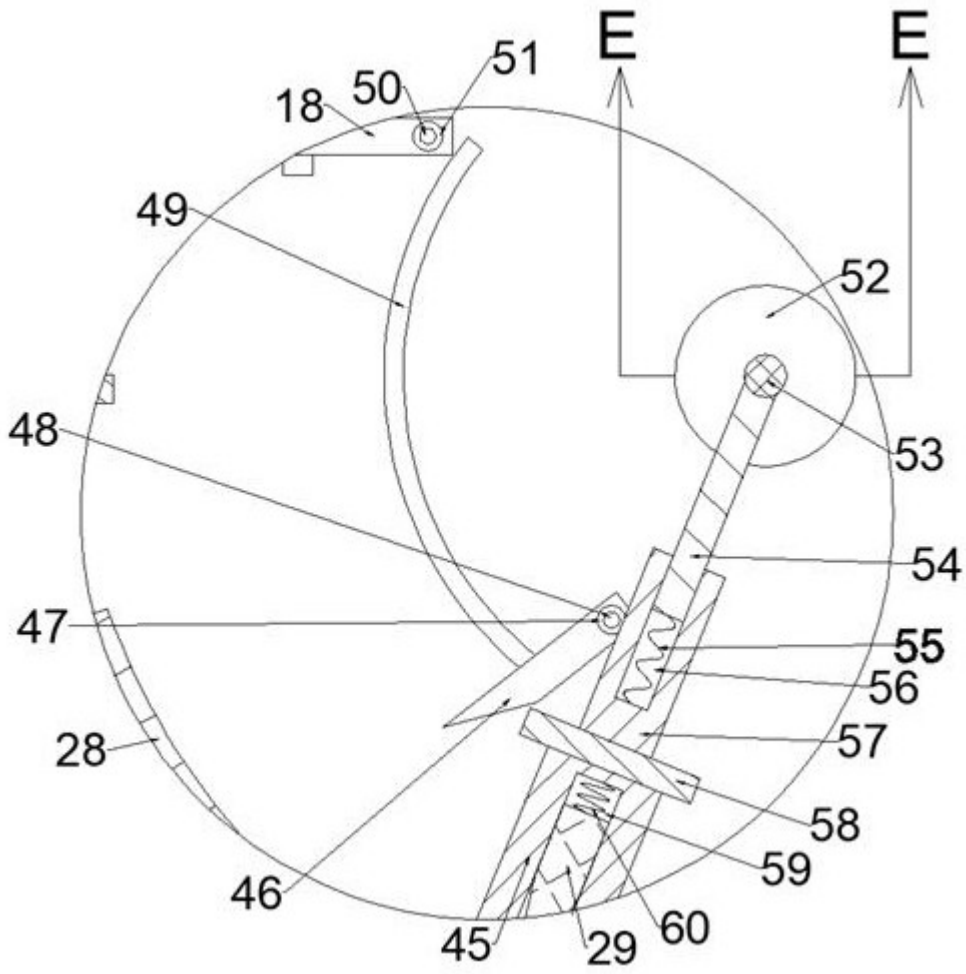


图3

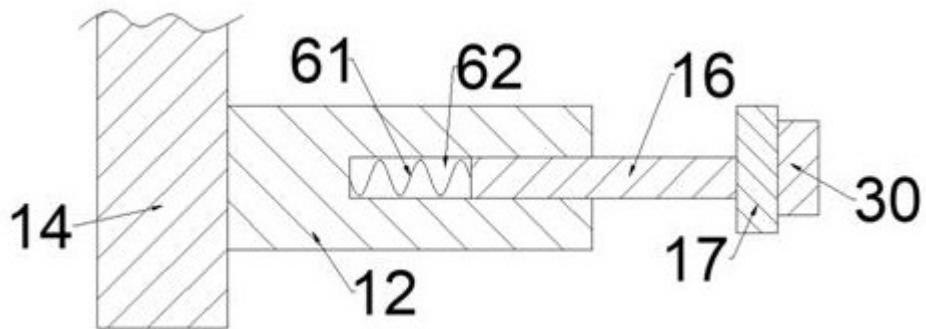


图4

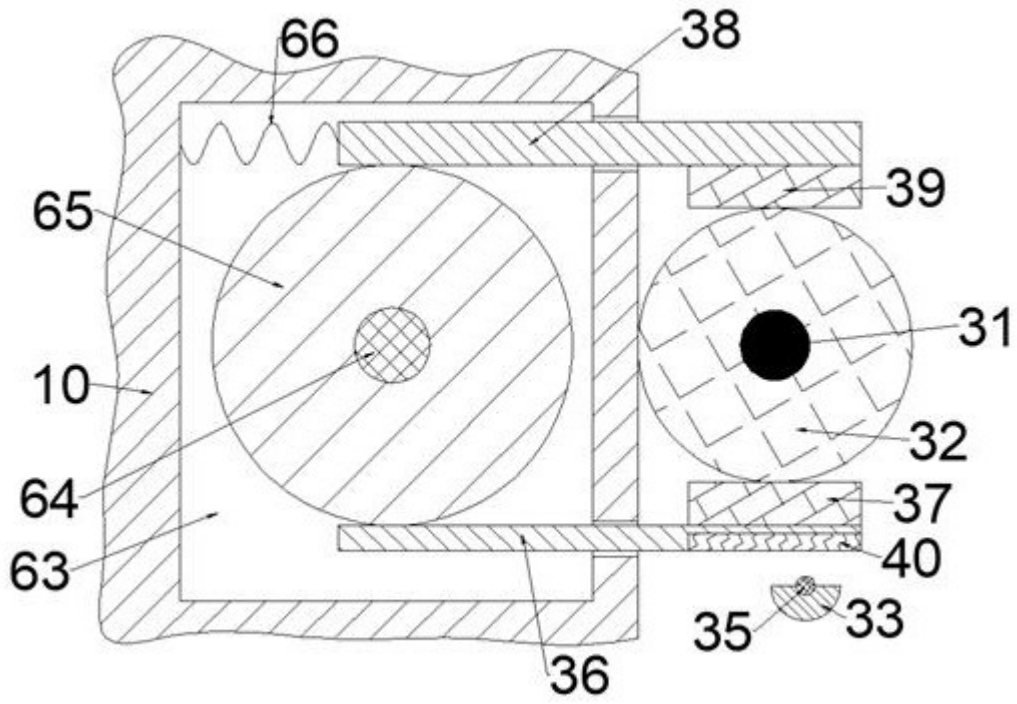


图5

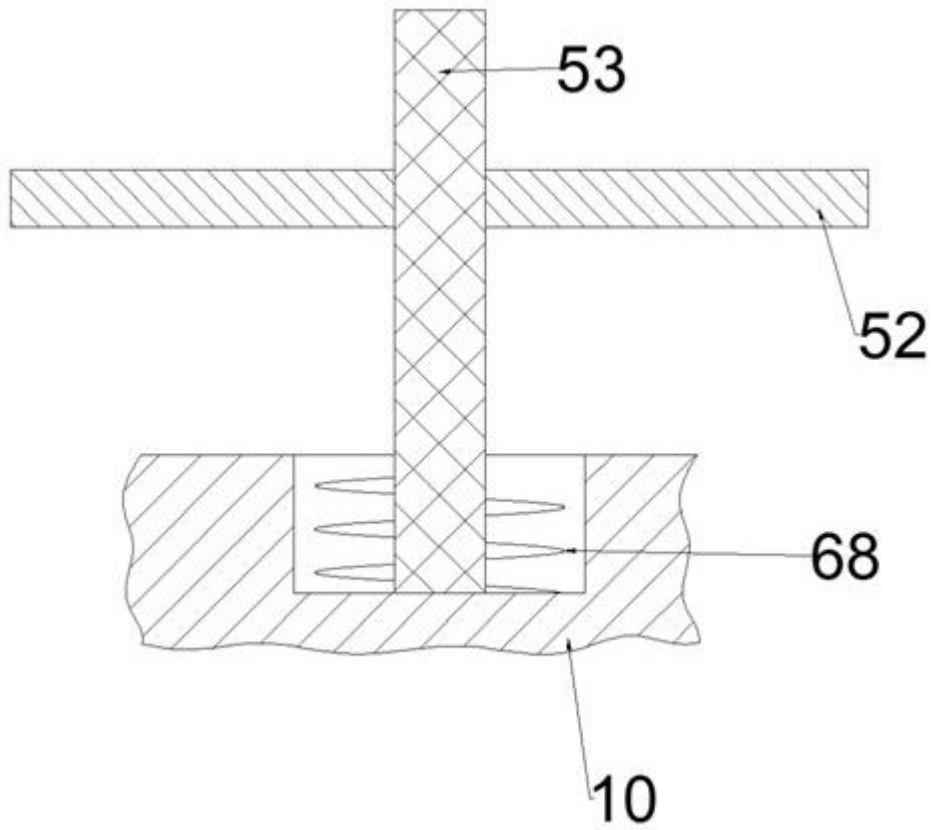


图6