(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218754181 U
(45)授权公告日 2023.03.28

(21)申请号 202223036830.9

(22)申请日 2022.11.14

(73)专利权人 青岛精驰达精密电子有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区隐珠街道办事处隐珠山路1098号

(72)发明人 闫风武

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 郑艳春

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/52(2006.01)

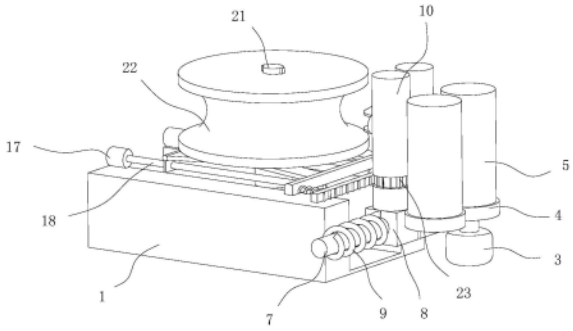
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磁开关端子拉料机

(57)摘要

本实用新型提供一种磁开关端子拉料机，涉及端子加工领域。该磁开关端子拉料机，包括底座，底座上端固定连接有操作台，操作台下端固定连接有牵引电机，牵引电机输出端固定连接有对接齿轮，对接齿轮上端固定连接有牵引轴，牵引轴与操作台转动连接，操作台下表面固定连接有限制框，限制框内侧固定连接有滑杆，滑杆外表面滑动连接有移动块。该磁开关端子拉料机，通过启动牵引电机利用对接齿轮带动两个牵引轴相对旋转牵引端子，在端子经过防滑轴时挤压弹簧推动挤压板靠近棘齿轮防止防滑轴倒转，使端子只能朝单向移动，通过夹紧弹簧推动移动块，使防滑轴能够夹紧，达到了防止装置打滑端子回撤的效果，解决了装置打滑端子容易回撤的问题。



CN 218754181 U

1.一种磁开关端子拉料机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有操作台(2),操作台(2)下端固定连接有牵引电机(3),牵引电机(3)输出端固定连接有对接齿轮(4),对接齿轮(4)上端固定连接有牵引轴(5),牵引轴(5)与操作台(2)转动连接,操作台(2)下表面固定连接有限制框(6),限制框(6)内侧固定连接有滑杆(7),滑杆(7)外表面滑动连接有移动块(8),移动块(8)侧面固定连接有夹紧弹簧(9),夹紧弹簧(9)远离移动块(8)的一端与限制框(6)固定连接,夹紧弹簧(9)套接在滑杆(7)外侧,移动块(8)与操作台(2)滑动连接,移动块(8)上端固定连接有棘齿轮(23),棘齿轮(23)上端固定连接有防滑轴(10),操作台(2)上表面固定连接有压条(11),压条(11)侧面固定连接有挤压弹簧(12),挤压弹簧(12)远离压条(11)的一端固定连接有挤压板(13),挤压板(13)与棘齿轮(23)卡接;

所述操作台(2)上表面固定连接有伸缩筒(14),伸缩筒(14)内侧滑动连接有夹紧杆(15),伸缩筒(14)靠近防滑轴(10)的一端滑动连接有调整管(16),夹紧杆(15)与调整管(16)接触,操作台(2)内侧固定连接有抬升电机(17),抬升电机(17)输出端固定连接有双向螺纹杆(18),双向螺纹杆(18)表面啮合有支撑架(19),支撑架(19)上端固定连接有扭转盘(24),底座(1)内侧固定连接有驱动电机(20),驱动电机(20)输出端固定连接有滑推杆(21),滑推杆(21)外表面滑动连接有收卷盘(22),收卷盘(22)与扭转盘(24)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种磁开关端子拉料机,其特征在于:所述伸缩筒(14)由圆杆(142)和圆筒(141)组成,圆杆(142)与操作台(2)固定连接,圆杆(142)外侧滑动连接有圆筒(141),圆筒(141)左端与调整管(16)镶嵌连接,圆筒(141)表面开设有滑槽。

3.根据权利要求1所述的一种磁开关端子拉料机,其特征在于:所述夹紧杆(15)外形为“L”形,夹紧杆(15)在伸缩筒(14)内侧滑动,夹紧杆(15)与伸缩筒(14)表面滑槽滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种磁开关端子拉料机,其特征在于:所述调整管(16)外形为弧形管,弧形管靠近收卷盘(22)的一端为半个圆管,弧形管外表面固定连接有万向球(161),万向球(161)与调整管(16)转动连接,夹紧杆(15)与万向球(161)接触。

5.根据权利要求1所述的一种磁开关端子拉料机,其特征在于:所述双向螺纹杆(18)由左右两段螺纹杆组成,两段螺纹杆螺旋方向相反,支撑架(19)的两端分别与双向螺纹杆(18)的两端啮合。

6.根据权利要求1所述的一种磁开关端子拉料机,其特征在于:所述支撑架(19)中间为抬升轴(192),抬升轴(192)与扭转盘(24)固定连接,抬升轴(192)表面转动连接有第一曲杆(191),第一曲杆(191)与双向螺纹杆(18)左端啮合,抬升轴(192)表面转动连接有第二曲杆(193),第二曲杆(193)与双向螺纹杆(18)右端啮合,第一曲杆(191)和第二曲杆(193)均有两段组成,两段相互铰接。

一种磁开关端子拉料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及端子加工技术领域，具体为一种磁开关端子拉料机。

背景技术

[0002] 端子是蓄电池与外部导体连接的部件，电工学中，端子多指接线终端，又叫接线端子，种类分单孔，双孔，插口，挂钩等，从材料分，铜镀银，铜镀锌，铜，铝，铁等，它们的作用主要传递电信号或导电用。

[0003] 端子在生产使用使需要用到收料的装置，但是现有的收料装置在使用时无法避免端子的缩回，并且无法调整收卷轴的位置，从而影响生产加工效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种磁开关端子拉料机，解决了装置打滑端子容易回撤和收料位置无法改变操作位置受限制的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种磁开关端子拉料机，包括底座，底座上端固定连接有操作台，操作台下端固定连接有牵引电机，牵引电机输出端固定连接有对接齿轮，对接齿轮上端固定连接有牵引轴，牵引轴与操作台转动连接，操作台下表面固定连接有限制框，限制框内侧固定连接有滑杆，滑杆外表面滑动连接有移动块，移动块侧面固定连接有夹紧弹簧，夹紧弹簧远离移动块的一端与限制框固定连接，夹紧弹簧套接在滑杆外侧，移动块与操作台滑动连接，移动块上端固定连接有棘齿轮，棘齿轮上端固定连接有防滑轴，操作台上表面固定连接有压条，压条侧面固定连接有挤压弹簧，挤压弹簧远离压条的一端固定连接有挤压板，挤压板与棘齿轮卡接，操作台上表面固定连接有伸缩筒，伸缩筒内侧滑动连接有夹紧杆，伸缩筒靠近防滑轴的一端滑动连接有调整管，夹紧杆与调整管接触，操作台内侧固定连接有抬升电机，抬升电机输出端固定连接有双向螺纹杆，双向螺纹杆表面啮合有支撑架，支撑架上端固定连接有扭转盘，底座内侧固定连接有驱动电机，驱动电机输出端固定连接有滑推杆，滑推杆外表面滑动连接有收卷盘，收卷盘与扭转盘转动连接。

[0008] 优选的，所述伸缩筒由圆杆和圆筒组成，圆杆与操作台固定连接，圆杆外侧滑动连接有圆筒，圆筒左端与调整管镶嵌连接，圆筒表面开设有滑槽V。

[0009] 优选的，所述夹紧杆外形为“L”形，夹紧杆在伸缩筒内侧滑动，夹紧杆与伸缩筒表面滑槽滑动连接。

[0010] 优选的，所述调整管外形为弧形管，弧形管靠近收卷盘的一端为半个圆管，弧形管外表面固定连接有万向球，万向球与调整管转动连接，夹紧杆与万向球接触。

[0011] 优选的，所述双向螺纹杆由左右两段螺纹杆组成，两段螺纹杆螺旋方向相反，支撑架的两端分别与双向螺纹杆的两端啮合。

[0012] 优选的，所述支撑架中间为抬升轴，抬升轴与扭转盘固定连接，抬升轴表面转动连接有第一曲杆，第一曲杆与双向螺纹杆左端啮合，抬升轴表面转动连接有第二曲杆，第二曲杆与双向螺纹杆右端啮合，第一曲杆和第二曲杆均有两段组成，两段相互铰接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种磁开关端子拉料机。具备以下有益效果：

[0015] 1、该磁开关端子拉料机，通过启动牵引电机利用对接齿轮带动两个牵引轴相对旋转牵引端子，在端子经过防滑轴时挤压弹簧推动挤压板靠近棘齿轮防止防滑轴倒转，使端子只能朝单向移动，通过夹紧弹簧推动移动块，使防滑轴能够夹紧，达到了防止装置打滑端子回撤的效果，解决了装置打滑端子容易回撤的问题。

[0016] 2、该磁开关端子拉料机，通过启动抬升电机带动双向螺纹杆旋转，使支撑架收紧抬升扭转盘，扭转盘推动收卷盘在滑推杆表面上升，驱动电机启动时带动滑推杆使收卷盘旋转收料，改变收卷盘位置同时需要转动调整管调节收料角度，推动夹紧杆使圆筒与万向球固定保持角度，达到了改变收料位置的效果，解决了收料位置无法改变操作位置受限制的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型牵引轴结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型支撑架结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型调整管结构示意图。

[0021] 其中，底座-1、操作台-2、牵引电机-3、对接齿轮-4、牵引轴-5、限制框-6、滑杆-7、移动块-8、夹紧弹簧-9、防滑轴-10、压条-11、挤压弹簧-12、挤压板-13、伸缩筒-14、圆杆-142、圆筒-141、夹紧杆-15、调整管-16、万向球-161、抬升电机-17、双向螺纹杆-18、支撑架-19、第一曲杆-191、抬升轴-192、第二曲杆-193、驱动电机-20、滑推杆-21、收卷盘-22、棘齿轮-23、扭转盘-24。

具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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。

[0023] 本实用新型实施例提供一种磁开关端子拉料机，如图1-4所示，包括底座1，底座1上端固定连接有操作台2，操作台2下端固定连接有牵引电机3，牵引电机3输出端固定连接有对接齿轮4，对接齿轮4上端固定连接有牵引轴5，牵引轴5与操作台2转动连接，操作台2下表面固定连接有限制框6，限制框6内侧固定连接有滑杆7，滑杆7外表面滑动连接有移动块8，移动块8侧面固定连接有夹紧弹簧9，夹紧弹簧9远离移动块8的一端与限制框6固定连接，夹紧弹簧9套接在滑杆7外侧，移动块8与操作台2滑动连接，移动块8上端固定连接有棘齿轮23，棘齿轮23上端固定连接有防滑轴10，防滑轴10与牵引轴5均为橡胶材质能够增大与端子的摩擦系数方便收卷牵引。

[0024] 操作台2上表面固定连接有压条11，压条11侧面固定连接有挤压弹簧12，挤压弹簧12远离压条11的一端固定连接有挤压板13，挤压板13与棘齿轮23卡接，操作台2上表面固定连接有伸缩筒14，伸缩筒14内侧滑动连接有夹紧杆15，伸缩筒14靠近防滑轴10的一端滑动连接有调整管16，夹紧杆15外形为“L”形，夹紧杆15在伸缩筒14内侧滑动，夹紧杆15与伸缩筒14表面滑槽滑动连接，夹紧杆15能够固定伸缩筒14与调整管16的位置。

[0025] 夹紧杆15与调整管16接触，伸缩筒14由圆杆142和圆筒141组成，圆杆142与操作台2固定连接，圆杆142外侧滑动连接有圆筒141，圆筒141左端与调整管16镶嵌连接，圆筒141表面开设有滑槽，伸缩筒14能够控制调整管16的伸出长度。

[0026] 操作台2内侧固定连接有抬升电机17，抬升电机17输出端固定连接有双向螺纹杆18，双向螺纹杆18表面啮合有支撑架19，双向螺纹杆18由左右两段螺纹杆组成，两段螺纹杆螺旋方向相反，支撑架19的两端分别与双向螺纹杆18的两端啮合，双向螺纹杆18能够通过旋转推动支撑架19相互靠近进行抬升。

[0027] 支撑架19上端固定连接有扭转盘24，底座1内侧固定连接有驱动电机20，驱动电机20输出端固定连接有滑推杆21，滑推杆21外表面滑动连接有收卷盘22，调整管16外形为弧形管，弧形管靠近收卷盘22的一端为半个圆管，弧形管外表面固定连接有万向球161，万向球161与调整管16转动连接，夹紧杆15与万向球161接触，调整管16能够控制端子在收卷盘22的接触位置。

[0028] 收卷盘22与扭转盘24转动连接，支撑架19中间为抬升轴192，抬升轴192与扭转盘24固定连接，抬升轴192表面转动连接有第一曲杆191，第一曲杆191与双向螺纹杆18左端啮合，抬升轴192表面转动连接有第二曲杆193，第二曲杆193与双向螺纹杆18右端啮合，第一曲杆191和第二曲杆193均有两段组成，两段相互铰接，支撑架19能够在双向螺纹杆18的带动下通过扭转盘24调整收卷盘22的高度。

[0029] 工作原理：使用时，首先将端子贯穿调整管16缠绕在收卷盘22表面，启动牵引电机3通过对接齿轮4带动两个牵引轴5旋转牵引端子，经过防滑轴10时挤压弹簧12推动挤压板13靠近棘齿轮23防止防滑轴10倒转，使端子只能朝单向移动，调整伸缩筒14伸出长度，需要改变收卷盘22位置时，启动抬升电机17带动双向螺纹杆18旋转，使支撑架19收紧抬升扭转盘24，扭转盘24推动收卷盘22在滑推杆21表面上升，驱动电机20启动时带动滑推杆21使收卷盘22旋转收料，改变收卷盘22位置同时需要转动调整管16调节收料角度，推动夹紧杆15使圆筒141与万向球161固定保持角度完成收料。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

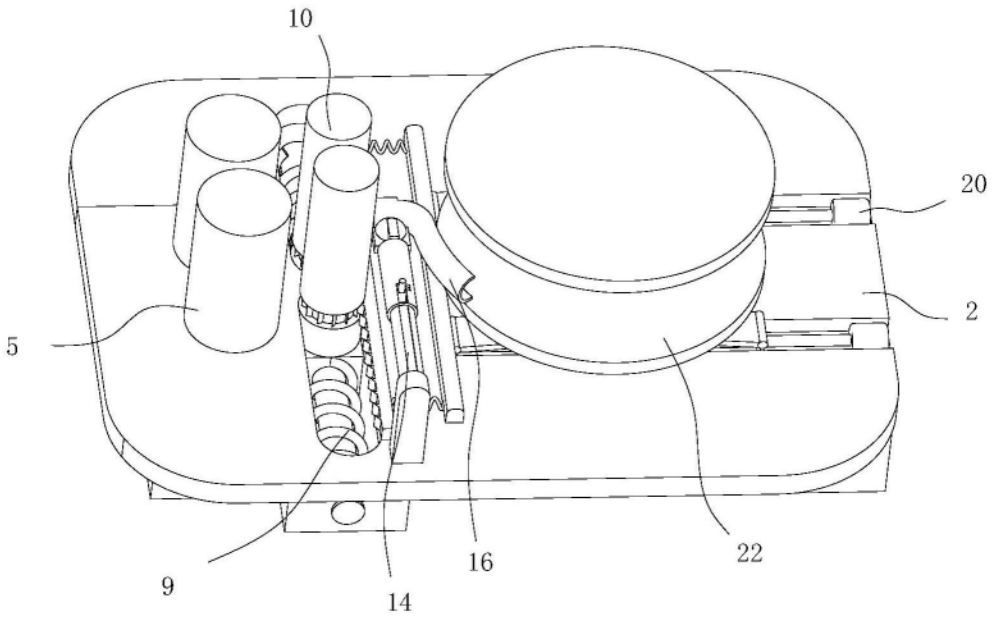


图1

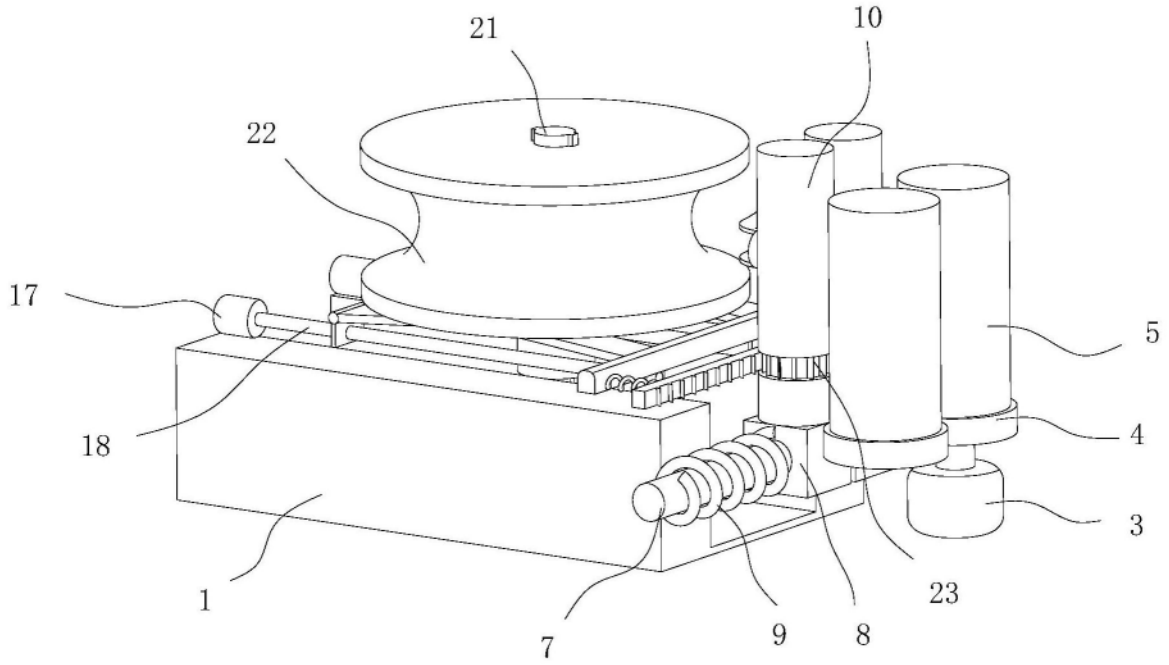


图2

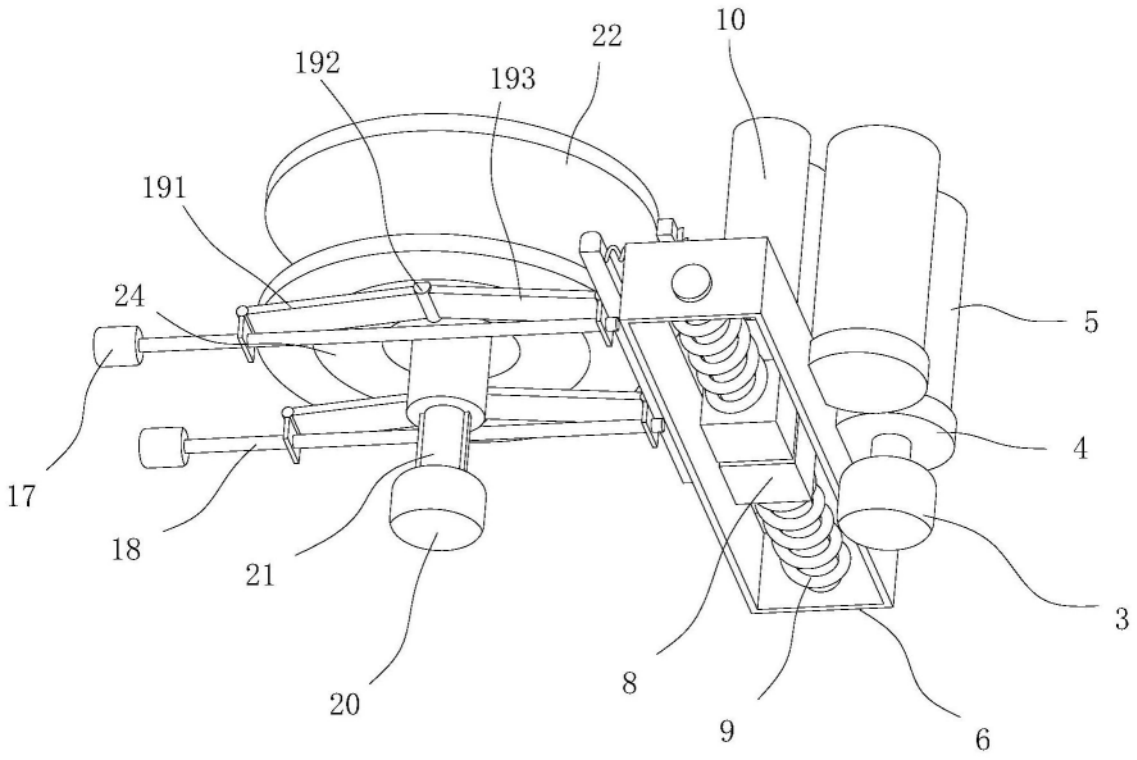

10
22
192
193
191
24
5
4
17
18
21
20
3
8
9
6

图3

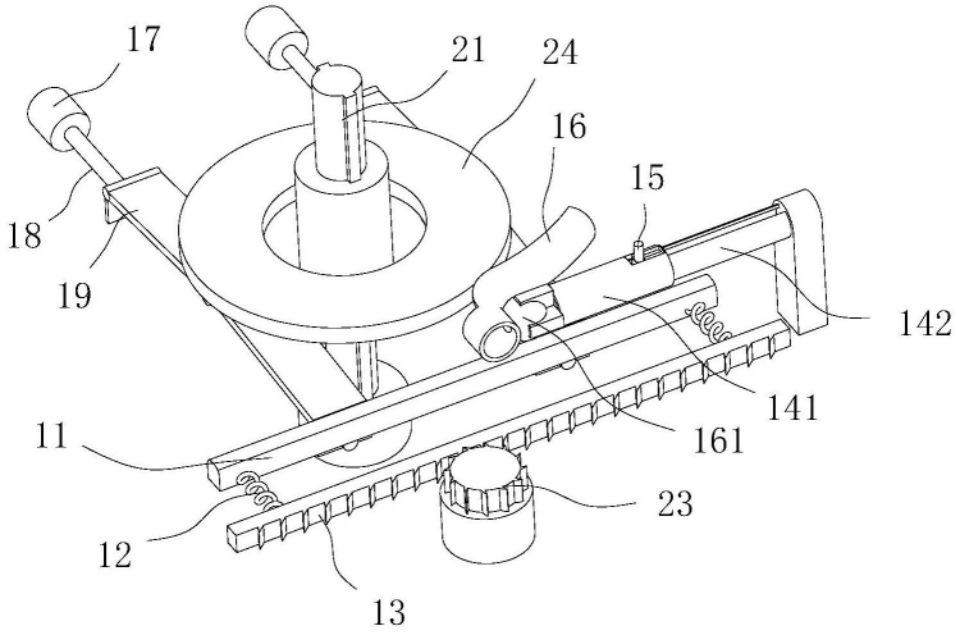

17
21
24
16
15
18
19
142
141
11
161
23
12
13

图4