



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106943108 B

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201710234783.3

CN 106235991 A, 2016.12.21,

(22)申请日 2017.04.12

CN 103251368 A, 2013.08.21,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 205322277 U, 2016.06.22,

申请公布号 CN 106943108 A

CN 105476587 A, 2016.04.13,

CN 205215163 U, 2016.05.11,

(43)申请公布日 2017.07.14

审查员 高芳

(73)专利权人 荆门怡盛源环保科技有限公司

地址 448000 湖北省荆门市高新区·掇刀

区荆南大道39号(华中创业中心)特1

幢102室

(72)发明人 赵子宁

(51)Int. Cl.

A47L 23/02(2006.01)

A47L 23/18(2006.01)

(56)对比文件

CN 105105696 A, 2015.12.02,

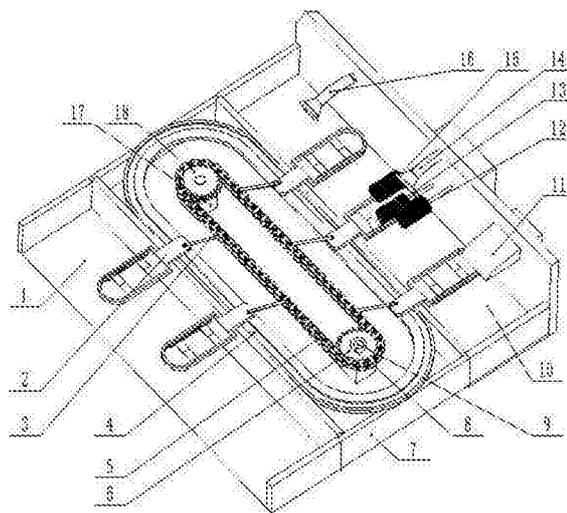
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种鞋类自动清洗设备

(57)摘要

一种鞋类自动清洗设备,属于鞋类清洁领域,所述鞋托装置通过连杆与链条连接在一起,鞋托装置通过底端的滑杆与环形导轨连接,所述链条位于机架的中间处,通过第一齿轮与第二齿轮固定,所述环形导轨位于链条的外侧与机架固定在一起,所述第一齿轮通过轴承与旋转轴相连接,所述第二齿轮与固定在机架上的第一电机连接在一起,所述水槽位于机架的右侧并与机架固定在一起,所述烘干机位于水槽的侧板上。发明通过链条传动带动鞋子转动,并通过三个软毛刷的转动对鞋子进行清洗实现了对鞋子的清洗功能;通过可在导轨上滑动的多个鞋托装置,实现了流水线式工作的功能。



1. 一种鞋类自动清洗设备,包括存鞋箱、鞋托装置、连杆、环形导轨、链条、第一齿轮、机架、轴承、旋转轴、水槽、烘干机、第一软毛刷、第二软毛刷、清水喷头、第三软毛刷、清洁液喷头、第一电机、第二齿轮、传动装置和第二电机,其特征在于:所述存鞋箱位于机架的左侧与机架固定在一起,所述鞋托装置通过连杆与链条连接在一起,鞋托装置通过底端的滑杆与环形导轨连接,所述链条位于机架的中间处,通过第一齿轮与第二齿轮固定,所述环形导轨位于链条的外侧与机架固定在一起,所述第一齿轮通过轴承与旋转轴相连接,所述第二齿轮与固定在机架上的第一电机连接在一起,所述水槽位于机架的右侧并与机架固定在一起,所述烘干机位于水槽的侧板上,所述第一软毛刷位于传动装置的后侧并与传动装置中的传动齿轮三连接在一起,所述第二软毛刷位于第一软毛刷的斜下方,并与传动装置中的传动齿轮一连接在一起,所述第三软毛刷位于第二软毛刷的斜上方,并与传动装置中的传动齿轮四连接在一起,所述传动装置位于水槽的侧板后侧,所述清水喷头位于第二软毛刷的正上方,所述清洁液喷头位于清水喷头的左侧;所述的鞋托装置包括支架、内滑板、圆柱杆、外滑板、挡板和滑杆,所述支架内侧装有两个内滑板,在每个内滑板的外侧套有两个外滑板,所述挡板固定在外滑板的末端。

2. 如权利要求1所述的鞋类自动清洗设备,其技术特征在于:所述的传动装置由传动齿轮一、传动齿轮二、传动轴、传动齿轮三、传动齿轮四组成,所述传动齿轮二通过传动轴与第二电机连接,所述传动齿轮一、传动齿轮三和传动齿轮四分布在传动齿轮一的外侧并分别于传动齿轮一啮合。

一种鞋类自动清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鞋类自动清洗设备,具体地说是通过链条传动带动鞋子转动,并通过三个软毛刷的转动对鞋子进行清洗的自动化设备,属于鞋类清洁领域。

背景技术

[0002] 鞋子是生活的必需品,只要穿鞋就难免会弄脏鞋子。目前,市场上有着大量的洗衣服务,但却很少见到有洗鞋服务,这反映出市场上还没有比较成熟的大批量洗鞋机,当前市场上存在的自动洗鞋机,普遍存在自动化程度不高,不能快速清洗鞋子,清洗不干净,容易损坏鞋子等缺陷。

发明内容

[0003] 针对上述不足,本发明提供了一种鞋类自动清洗设备。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种鞋类自动清洗设备,包括存鞋箱、鞋托装置、连杆、环形导轨、链条、第一齿轮、机架、轴承、旋转轴、水槽、烘干机、第一软毛刷、第二软毛刷、清水喷头、第三软毛刷、清洁液喷头、第一电机、第二齿轮、传动装置、第二电机,所述存鞋箱位于机架的左侧与机架固定在一起,所述鞋托装置通过连杆与链条连接在一起,鞋托装置通过底端的滑杆与环形导轨连接,所述链条位于机架的中间处,通过第一齿轮与第二齿轮固定,所述环形导轨位于链条的外侧与机架固定在一起,所述第一齿轮通过轴承与旋转轴相连接,所述第二齿轮与固定在机架上的第一电机连接在一起,所述水槽位于机架的右侧并与机架固定在一起,所述烘干机位于水槽的侧板上,所述第一软毛刷位于传动装置的后侧并与传动装置中的传动齿轮三连接在一起,所述第二软毛刷位于第一软毛刷的斜下方,并与传动装置中的传动齿轮一连接在一起,所述第三软毛刷位于第二软毛刷的斜上方,并与传动装置中的传动齿轮四连接在一起,所述传动装置位于水槽的侧板后侧,所述清水喷头位于第二软毛刷的正上方,所述清洁液喷头位于清水喷头的左侧。

[0005] 所述鞋托装置包括支架、内滑板、圆柱杆、外滑板、挡板和滑杆,所述支架内侧装有两个内滑板,在每个内滑板的外侧套有两个外滑板,所述挡板固定在外滑板的末端。

[0006] 所述传动装置由传动齿轮一、传动齿轮二、传动轴、传动齿轮三、传动齿轮四组成,所述传动齿轮二通过传动轴与第二电机连接,所述传动齿轮一、传动齿轮三和传动齿轮四分布在传动齿轮一的外侧并分别于传动齿轮一啮合。

[0007] 该发明的有益之处是,该发明通过链条传动带动鞋子转动,并通过三个软毛刷的转动对鞋子进行清洗实现了对鞋子的清洗功能,通过可在导轨上滑动的多个鞋托装置,实现了流水线式工作的功能,通过鞋托装置中内滑板与外滑板连接的方式,实现了固定鞋子的功能。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为本发明图1侧面结构示意图；

[0010] 图3为本发明传动装置结构示意图；

[0011] 图4为本发明鞋托装置结构示意图；

[0012] 图5为本发明图4的底部结构示意图。

[0013] 图中,1、存鞋箱,2、鞋托装置,201、支架,202、内滑板,203、圆柱杆,204、外滑板,205、挡板,206、滑杆,3、连杆,4、环形导轨,5、链条,6、第一齿轮,7、机架,8、轴承,9、旋转轴,10、水槽,11、烘干机,12、第一软毛刷,13、第二软毛刷,14、清水喷头,15、第三软毛刷,16、清洁液喷头,17、第一电机,18、第二齿轮,19、传动装置,1901、传动齿轮一,1902、传动齿轮二,1903、传动轴,1904、传动齿轮三,1905、传动齿轮四,20、第二电机。

具体实施方式

[0014] 本发明通过以下技术方案实现的：

[0015] 一种鞋类自动清洗设备,包括存鞋箱1、鞋托装置2、支架、连杆3、环形导轨4、链条5、第一齿轮6、机架7、轴承8、旋转轴9、水槽10、烘干机11、第一软毛刷12、第二软毛刷13、清水喷头14、第三软毛刷15、清洁液喷头16、第一电机17、第二齿轮18、传动装置19和第二电机20,所述存鞋箱1位于机架7的左侧与机架7固定在一起,所述鞋托装置2通过连杆3与链条5连接在一起,鞋托装置2通过底端的滑杆206与环形导轨4连接,所述链条5位于机架1的中间处,通过第一齿轮6与第二齿轮13固定,所述环形导轨4位于链条5的外侧与机架7固定在一起,所述第一齿轮17通过轴承8与旋转轴9相连接,所述第二齿轮18与固定在机架1上的第一电机17连接在一起,所述水槽10位于机架1的右侧并与机架1固定在一起,所述烘干机11位于水槽10的侧板上,所述第一软毛刷12位于传动装置19的后侧并与传动装置19中的传动齿轮三1904连接在一起,所述第二软毛刷13位于第一软毛刷12的斜下方,并与传动装置19中的传动齿轮一1901连接在一起,所述第三软毛刷15位于第二软毛刷13的斜上方,并与传动装置19中的传动齿轮四1905连接在一起,所述传动装置19位于水槽10的侧板后侧,所述清水喷头14位于第二软毛刷13的正上方,所述清洁液喷头16位于清水喷头14的左侧。

[0016] 所述鞋托装置2包括支架201、内滑板202、圆柱杆203、外滑板204、挡板205和滑杆206,所述支架201内侧装有两个内滑板202,在每个内滑板202的外侧套有两个外滑板204,所述挡板205固定在外滑板204的末端。

[0017] 所述传动装置19由传动齿轮一1901、传动齿轮二1902、传动轴1903、传动齿轮三1904、传动齿轮四1905组成,所述传动齿轮二1902通过传动轴1903与第二电机20连接,所述传动齿轮一1901、传动齿轮三1903和传动齿轮四1905分布在传动齿轮一1904的外侧并分别于传动齿轮一1904啮合。

[0018] 工作原理:将需要清洁的鞋子放在鞋托装置2上,打开第一电机17,第一电机17带动链条5转动,链条5通过连杆3带动鞋托装置2在环形导轨4上滑动,鞋托装置2经过清洁液喷头16,到达第一软毛刷12与第三软毛刷15的下方,第二软毛刷13的上方,打开第二电机20,第二电机20通过传动装置19分别带动第一软毛刷、第二软毛刷和第三软毛刷转动对鞋子进行清洗,清洗结束后经过烘干机11处进行烘干,烘干结束后,鞋托装置2回到存鞋箱1处将鞋子放下。

[0019] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与

精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

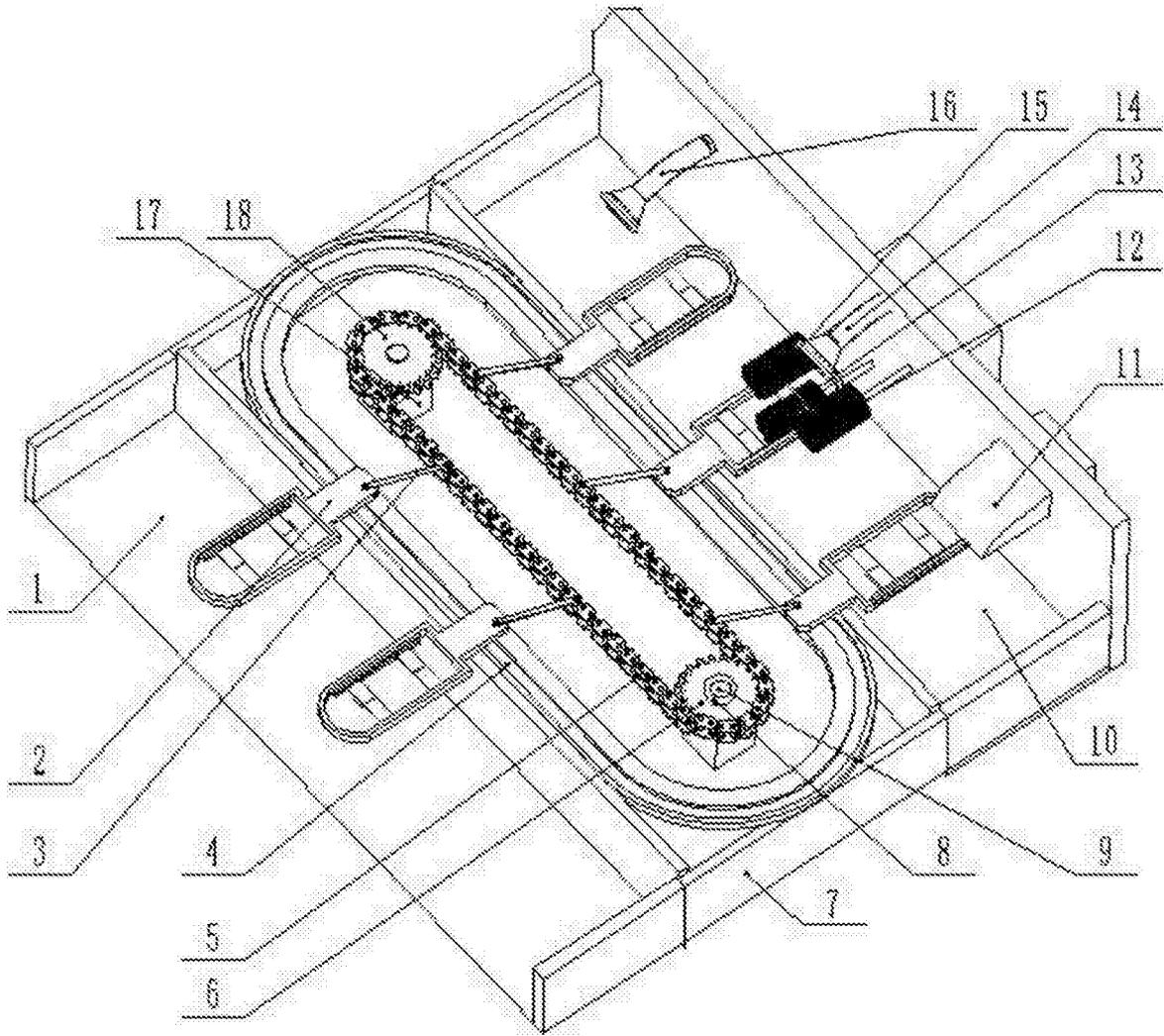


图1

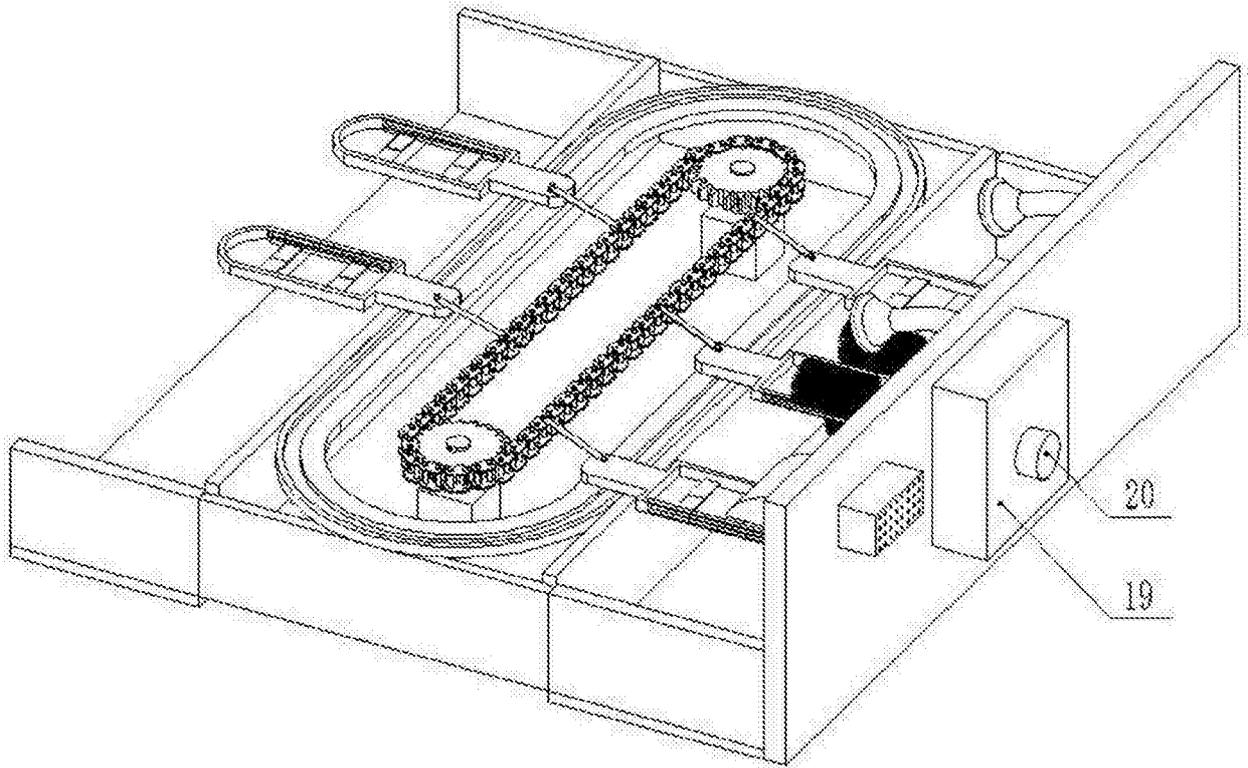


图2

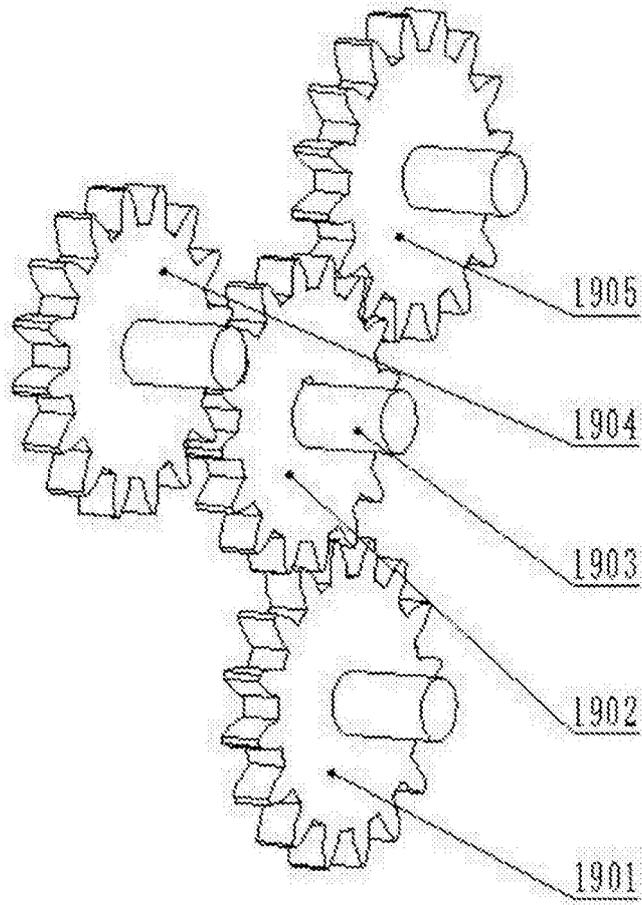


图3

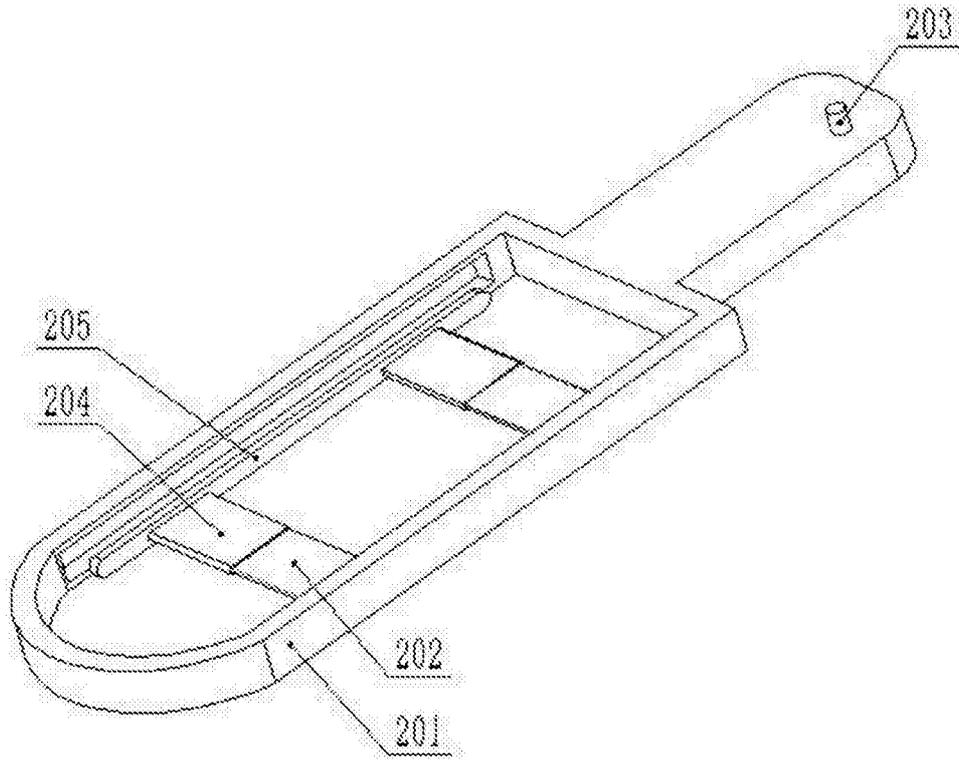


图4

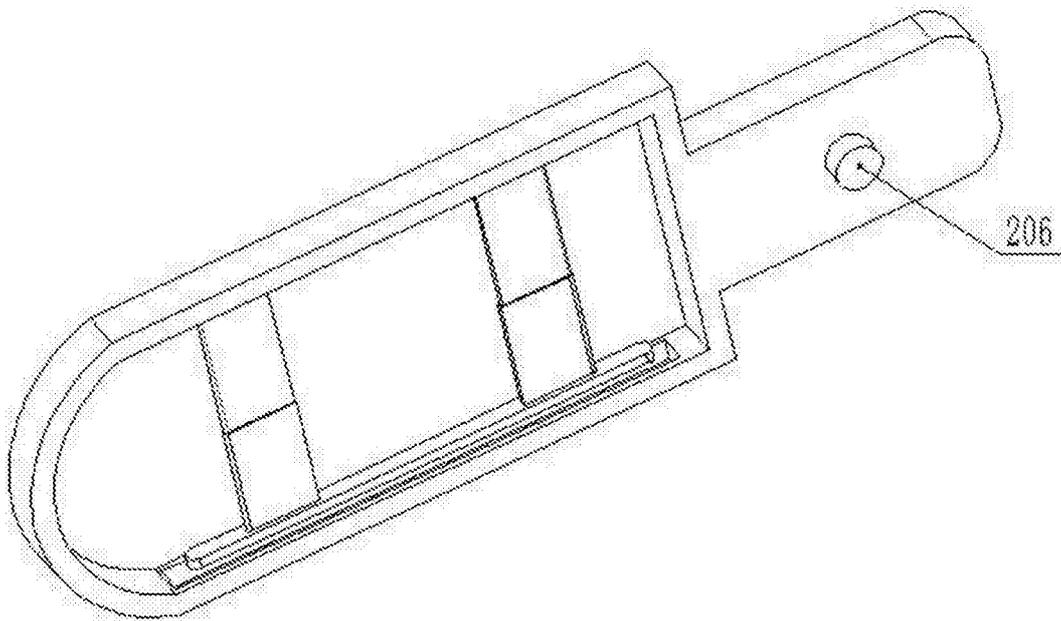


图5