



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108532071 A

(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810675167.6

(22)申请日 2018.06.27

(71)申请人 浙江宇昌纺织科技有限公司  
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁经济开发  
区丹梅路5号

(72)发明人 朱文华

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所  
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

D02G 3/38(2006.01)

D01H 1/36(2006.01)

D01H 11/00(2006.01)

D01H 13/30(2006.01)

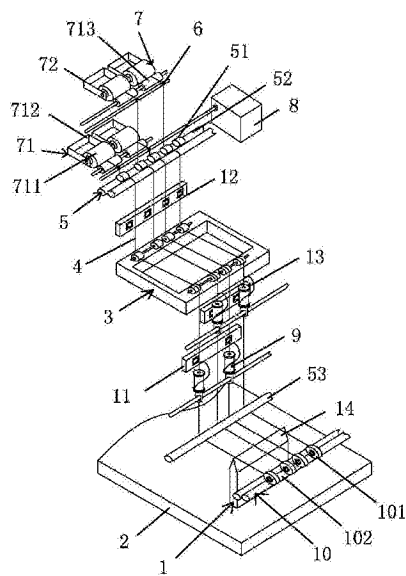
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种改良的包覆纱机

(57)摘要

本发明提供了一种改良的包覆纱机,属于包覆纱机技术领域。它解决了现有技术中收料效果差的问题。本改良的包覆纱机,包括机架,机架的上方设置有废丝切断机构,废丝切断机构远离机架的一侧设置有放料机构,放料机构的一侧设置有锭子机构,锭子机构远离放料机构的一侧设置有上油机构,上油机构的上方设置有张力机构,张力机构远离上油机构的一侧设置有收料机构,收料机构包括第一收料机构和第二收料机构,第一收料机构的上方设置有第二收料机构,第一收料机构和第二收料机构均包括包覆丝筒、安装部和卷取滚筒,安装部的内部设置有包覆丝筒,包覆丝筒远离安装部的一侧设置有卷取滚筒。本发明具有收料效果好的优点。



1. 一种改良的包覆纱机, 包括机架, 其特征在于, 所述机架的上方设置有废丝切断机构, 所述废丝切断机构远离机架的一侧设置有放料机构, 所述放料机构的一侧设置有锭子机构, 所述锭子机构远离放料机构的一侧设置有上油机构, 所述上油机构的上方设置有张力机构, 所述张力机构远离上油机构的一侧设置有收料机构, 所述收料机构包括第一收料机构和第二收料机构, 所述第一收料机构的上方设置有第二收料机构, 所述第一收料机构和第二收料机构均包括包覆纱筒、安装部和卷取滚筒, 所述安装部的内部设置有包覆纱筒, 所述包覆纱筒远离安装部的一侧设置有卷取滚筒。

2. 根据权利要求1所述的改良的包覆纱机, 其特征在于, 所述轧辊与卷取滚筒之间通过往复导丝器连接。

3. 根据权利要求1所述的改良的包覆纱机, 其特征在于, 所述张力机构的另一侧且与收料机构成九十度位置设置有凸轮箱。

4. 根据权利要求1所述的改良的包覆纱机, 其特征在于, 所述锭子机构包括有边筒子、外包覆纱、龙带和空心锭子, 所述空心锭子的一侧设置有龙带, 且空心锭子的另一侧设置有边筒子, 所述有边筒子的外部缠设有外包覆纱。

5. 根据权利要求4所述的改良的包覆纱机, 其特征在于, 所述龙带由驱动机构驱动, 驱动机构包括驱动电机、第一皮带轮和第二皮带轮, 其中, 所述龙带的一侧设置有第一皮带轮, 且龙带的另一侧设置有第二皮带轮, 所述第一皮带轮的一侧设置有驱动电机, 所述第二皮带轮的同轴上设置有空心锭子。

6. 根据权利要求1所述的改良的包覆纱机, 其特征在于, 所述放料机构包括氨纶丝饼和喂料辊, 所述喂料辊的上方设置有氨纶丝饼。

## 一种改良的包覆纱机

### 技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械技术领域,具体涉及一种改良的包覆纱机。

### 背景技术

[0002] 包覆纱机可用于生产各种规格氨纶包覆纱,芯丝用氨纶外包锦纶,涤纶等化纤弹力丝,也可包真丝,棉纱,毛纱线以及各种混纺纱,这些弹力包丝或包纱广泛应用于弹力袜,运动袜,丝袜以及羊毛衫等物品中,随着科技的进步与人们生活水平的提高,包覆纱机的应用领域越来越广泛,虽然现有包覆纱机的生产工艺正在日益完善,当仍有部分不足待改进。

[0003] 现有技术的包覆纱机存在收料不均匀,收料效率低等问题。

### 发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种改良的包覆纱机,具有收料效果好的特点。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种改良的改良的包覆纱机,包括机架,其特征在于,所述机架的上方设置有废丝切断机构,所述废丝切断机构远离机架的一侧设置有放料机构,所述放料机构的一侧设置有锭子机构,所述锭子机构远离放料机构的一侧设置有上油机构,所述上油机构的上方设置有张力机构,所述张力机构远离上油机构的一侧设置有收料机构,所述收料机构包括第一收料机构和第二收料机构,所述第一收料机构的上方设置有第二收料机构,所述第一收料机构和第二收料机构均包括包覆纱筒、安装部和卷取滚筒,所述安装部的内部设置有包覆纱筒,所述包覆纱筒远离安装部的一侧设置有卷取滚筒。

[0006] 所述轧辊与卷取滚筒之间通过往复导丝器连接,

[0007] 所述张力机构的另一侧且与收料机构成九十度位置设置有凸轮箱。

[0008] 所述锭子机构包括有边筒子、外包覆纱、龙带和空心锭子,所述空心锭子的一侧设置有龙带,且空心锭子的另一侧设置有边筒子,所述有边筒子的外部缠设有外包覆纱。

[0009] 所述龙带由驱动机构驱动,驱动机构包括驱动电机、第一皮带轮和第二皮带轮,其中,所述龙带的一侧设置有第一皮带轮,且龙带的另一侧设置有第二皮带轮,所述第一皮带轮的一侧设置有驱动电机,所述第二皮带轮的同轴上设置有空心锭子。

[0010] 所述放料机构包括氨纶丝饼和喂料辊,所述喂料辊的上方设置有氨纶丝饼。

[0011] 所述上油机构包括第一导轮、油槽、第二导轮、驱动电机、油辊、清污机构和排污口,所述油槽的一侧设置有第一导轮,且油槽的另一侧设置有第二导轮,所述油槽的内部靠上方设置有油辊,且油槽的内部靠下方设置有清污机构,所述油辊的一端设置有驱动电机,所述清污机构的对立面设置有排污口。

[0012] 所述清污机构包括清污板、减速电机和丝杆,所述丝杆的一侧设置有清污板,且丝杆的另一侧设置有减速电机,所述清污板与丝杆之间通过丝杆螺母传动连接,所述减速电机与丝杆之间通过联轴器传动连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0014] 1、本发明通过设置往复导丝器、安装部和卷取滚筒,使发明在收料是能够均匀稳定的收料,有助于提高生产效率。

[0015] 2、本发明油槽底部设有清污机构,清污机构由减速电机、丝杆和清污板组成,清污时减速电机正反转带动丝杆上清污板的直线位移,从而实现油槽底部灰尘和碎屑的清理作用,清理后的污渍直接由排污口排出即可,结构简单,全程自动化清污,无需人工参与清理,提高了清理速度的同时也减轻了清理人员的劳动强度。

[0016] 3、本发明油槽内部设有多个油辊,可以保障包覆纱与油液的充分接触,使其表面形成的油膜更均匀,有利于后续的加工;且每个油辊均通过驱动电机带动,可以通过调节驱动电机转速来控制上油辊的转速,从而能够调节上油量的多少,使用方便,实用性强,具有良好的经济效益。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明整体构造的结构示意图。

[0018] 图2为本发明第一感丝机构的结构示意图。

[0019] 图3为本发明安装槽与感丝器连接关系的结构示意图。

[0020] 图4为本发明上油机构的结构示意图。

[0021] 图5为本发明上油机构油辊位置的结构示意图。

[0022] 图6为本发明上油机构清污机构位置的结构示意图。

[0023] 图7为本发明清污机构的结构示意图。

[0024] 图8为本发明锭子机构的结构示意图。

[0025] 图中:1、废丝切断机构;11、第一感丝机构;111、安装板;112、安装槽;113、感丝器;114、连接杆;115、第一磁石;116、连接槽;117、第二磁石;12、第二感丝机构;13、第三感丝机构;14、切丝器;2、机架;3、上油机构;31、第一导轮;32、油槽;33、第二导轮;34、驱动电机;35、油辊;36、清污机构;361、清污板;362、减速电机;363、丝杆;37、排污口;4、包覆纱;5、张力机构;51、轧辊;52、送出辊;53、导辊;6、往复导丝器;7、收料机构;71、第一收料机构;711、包覆纱筒;712、安装部;713、卷取滚筒;72、第二收料机构;8、凸轮箱;9、锭子机构;91、有边筒子;92、外包覆纱;93、龙带;94、空心锭子;10、放料机构;101、氨纶丝饼;102、喂料辊。

## 具体实施方式

[0026] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0027] 如图1-8所示,一种改良的包覆纱机,包括机架2,机架2的上方设置有废丝切断机构1,废丝切断机构1远离机架2的一侧设置有放料机构10,放料机构10的一侧设置有锭子机构9,锭子机构9远离放料机构10的一侧设置有上油机构3,上油机构3的上方设置有张力机构5,张力机构5远离上油机构3的一侧设置有收料机构7,张力机构5的另一侧且与收料机构7成九十度位置设置有凸轮箱8,废丝切断机构1、上油机构3、张力机构5、收料机构7、锭子机构9和放料机构10之间均通过包覆纱4连接。

[0028] 为了将包覆纱4的废丝断丝,本实施例中,优选的,废丝切断机构1包括第一感丝机

构11、第二感丝机构12、第三感丝机构13和切丝器14,其中,切丝器14的上方一侧设置有第一感丝机构11,第一感丝机构11的上方设置有第三感丝机构13,第三感丝机构13远离第一感丝机构11的一侧设置有第二感丝机构12。

[0029] 为了感应包覆纱4的断丝,本实施例中,优选的,第一感丝机构11包括安装板111、安装槽112和感丝器113,其中,安装板111的内部开设有安装槽112,安装槽112的内部设置有感丝器113,安装槽112靠近感丝器113的一侧设置有连接槽116,连接槽116的内部底端设置有第二磁石117,感丝器113靠近安装槽112的一侧设置有连接杆114,连接杆114的底端设置有第一磁石115,第一磁石115与第二磁石117的连接实现安装槽112与感丝器113的连接。

[0030] 为了收料前要对包覆纱4进行上油,本实施例中,优选的,上油机构3包括第一导轮31、油槽32、第二导轮33、驱动电机34、油辊35、清污机构36和排污口37,其中,油槽32的一侧设置有第一导轮31,且油槽32的另一侧设置有第二导轮33,油槽32的内部靠上方设置有油辊35,且油槽32的内部靠下方设置有清污机构36,油辊35的一端设置有驱动电机34,清污机构36的对立面设置有排污口37。

[0031] 为了方便对油槽32中的污渍进行清理,本实施例中,优选的,清污机构36包括清污板361、减速电机362和丝杆363,其中,丝杆363的一侧设置有清污板361,且丝杆363的另一侧设置有减速电机362,清污板361与丝杆363之间通过丝杆螺母传动连接,减速电机362与丝杆363之间通过联轴器传动连接。

[0032] 为了方便控制包覆纱4的张力,本实施例中,优选的,张力机构5包括轧辊51、送出辊52和导辊53,其中,送出辊52的上方设置有轧辊51,送出辊52远离轧辊51的一侧设置有导辊53。

[0033] 为了方便收卷包覆纱4,本实施例中,优选的,收料机构7包括第一收料机构71和第二收料机构72,其中,第一收料机构71的上方设置有第二收料机构72,第一收料机构71和第二收料机构72均包括包覆纱筒711、安装部712和卷取滚筒713,其中,安装部712的内部设置有包覆纱筒711,包覆纱筒711远离安装部712的一侧设置有卷取滚筒713,轧辊51与卷取滚筒713之间通过往复导丝器6连接。

[0034] 为了高速转动从而对包覆纱4进行包覆,本实施例中,优选的,锭子机构9包括有边筒子91、外包覆纱92、龙带93和空心锭子94,其中,空心锭子94的一侧设置有龙带93,且空心锭子94的另一侧设置有有边筒子91,有边筒子91的外部缠设有外包覆纱92,龙带93由驱动机构驱动,驱动机构包括驱动电机、第一皮带轮和第二皮带轮,其中,龙带93的一侧设置有第一皮带轮,且龙带93的另一侧设置有第二皮带轮,第一皮带轮的一侧设置有驱动电机,第二皮带轮的同轴上设置有空心锭子94。

[0035] 为了方便后续工艺的进行,本实施例中,优选的,放料机构10包括氨纶丝饼101和喂料辊102,其中,喂料辊102的上方设置有氨纶丝饼101。

[0036] 本实施例的工作原理:启动本改良的包覆纱机,喂料辊102旋转传动氨纶丝饼101退解出氨纶丝,然后喂料辊102和送出辊52之间的线速差异形成对氨纶丝的拉伸,通过更换变换齿轮可改变喂料辊102的转速,从而调节拉伸倍数,调节好后在配套设备倒筒机上将外包覆纱92卷绕到有边筒子91上,有边筒子91套在空心锭子94上,氨纶丝穿过空心锭子94和外包覆纱92一起以一定的线速受第一导轮31的牵引,同时龙带93传动空心锭子94和有边筒子91以一定的转速旋转,从而使外包覆纱92以一定的捻度包覆氨纶丝,捻度可通过变换齿

轮来调节,调节好过后的包覆纱4经第一导轮31和第二导轮33作用,经过油辊35表面上油,上油结束后由轧辊51和送出辊52牵引进入收料机构7中,最后由包覆纱筒711和卷取滚筒713配合使用收卷即可,在此过程中废丝切断机构1中的第一感丝机构11、第二感丝机构12和第三感丝机构13分别检测包覆纱4状态,检测到异常状况时将电信号传送至切丝器14,切丝器14立即动作切断芯丝,使芯丝不再导入,防止发生丝线缠绕的问题发生;且油槽32中设有多个油辊35,其可以保障包覆纱4与油液的充分接触,使其表面形成的油膜更均匀,有利于后续的加工,且每个油辊35均通过驱动电机34带动,可以通过调节驱动电机34的转速来控制油辊35的转速,从而能够调节上油量的多少,使用方便,实用性强,具有良好的经济效益,油辊35的下方设有清污机构36,清污机构36操作步骤如下:手动启动减速电机362,减速电机362正反转带动丝杆363动作,从而带动清污板361沿油槽32直线位移实现污渍的清理,全程自动化清污,无需人工参与清理,提高了清理速度的同时也减轻了清理人员的劳动强度。

[0037] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0038] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“一”、“二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

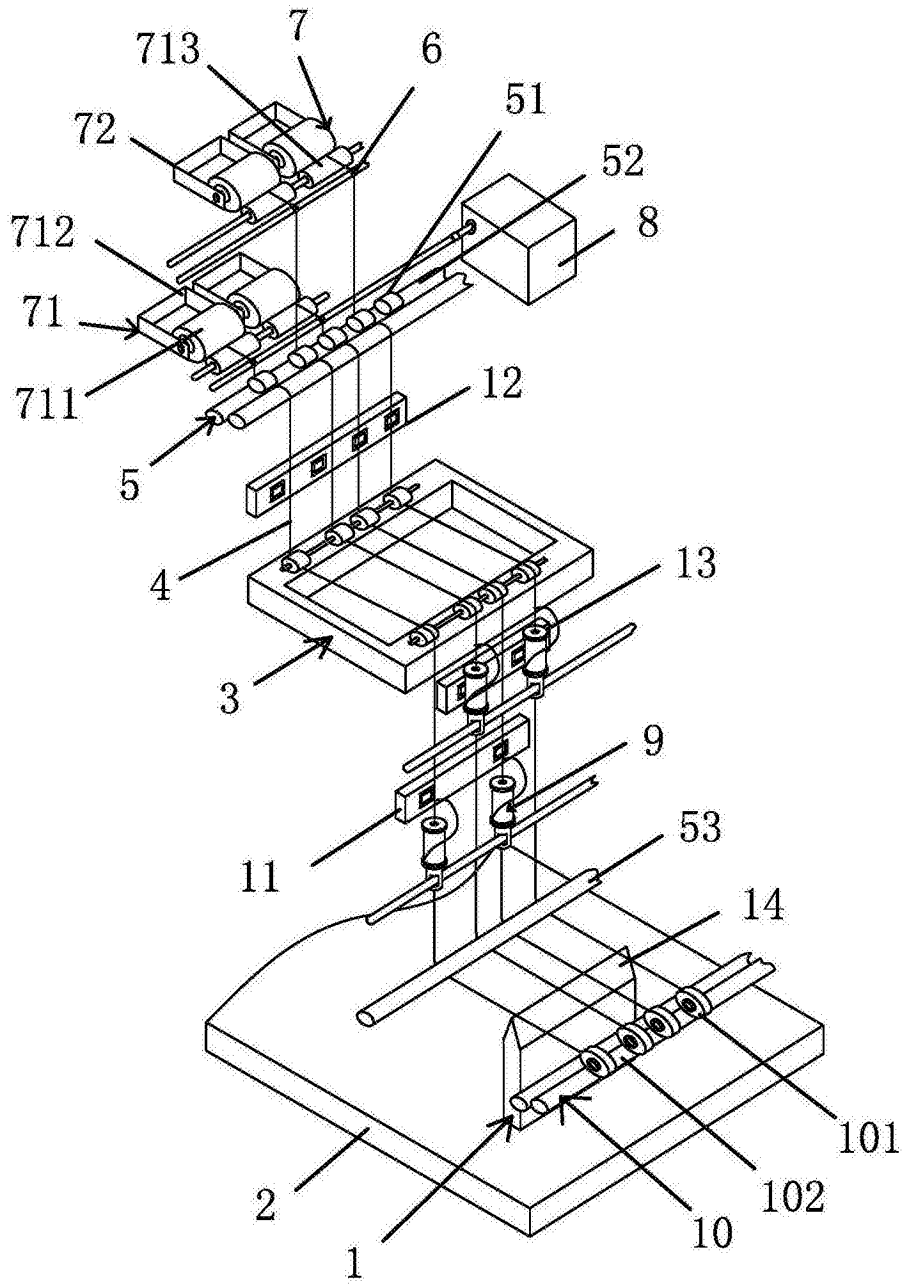


图1

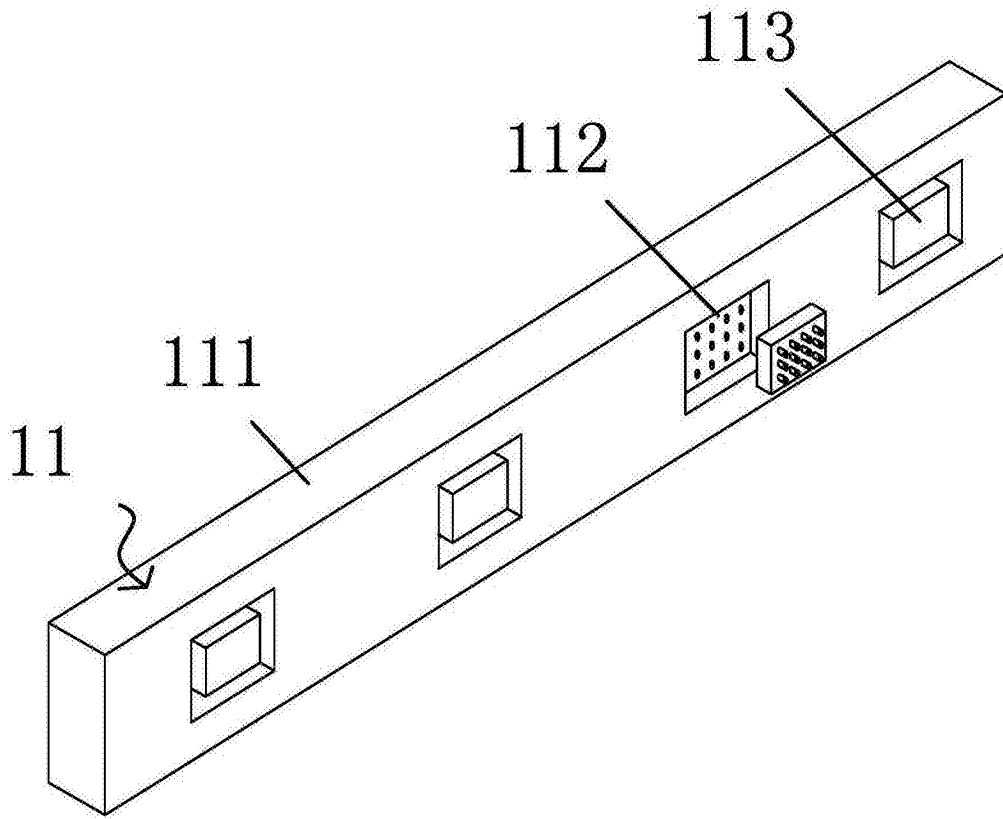


图2

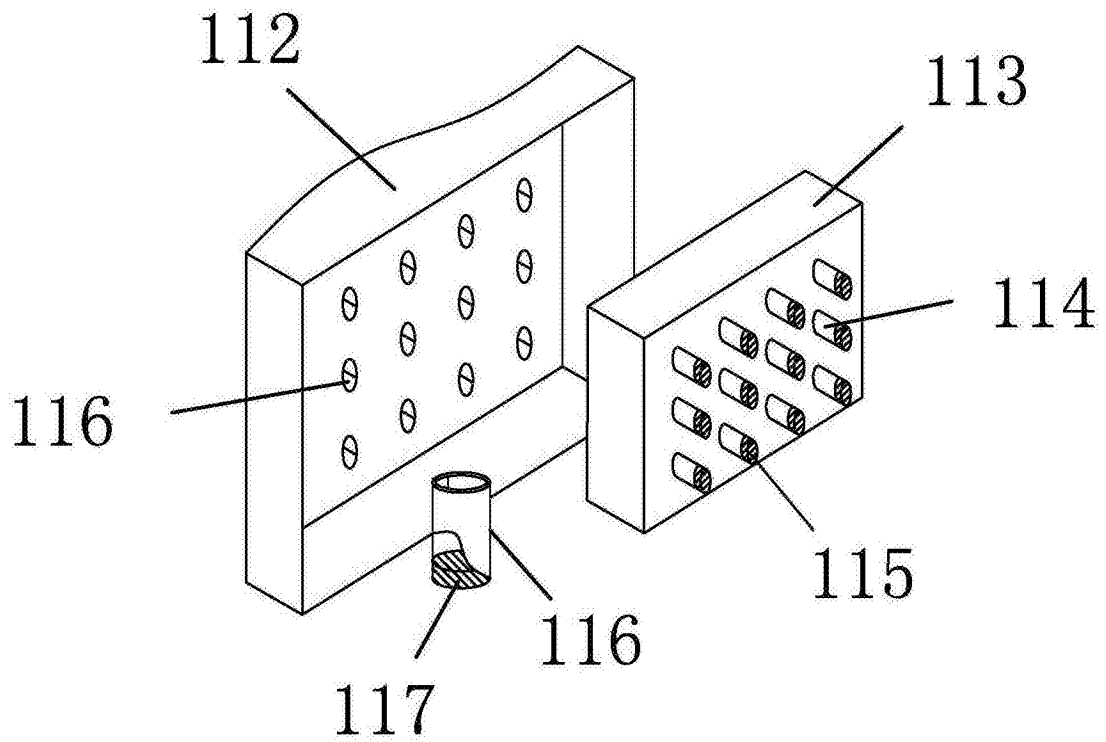


图3

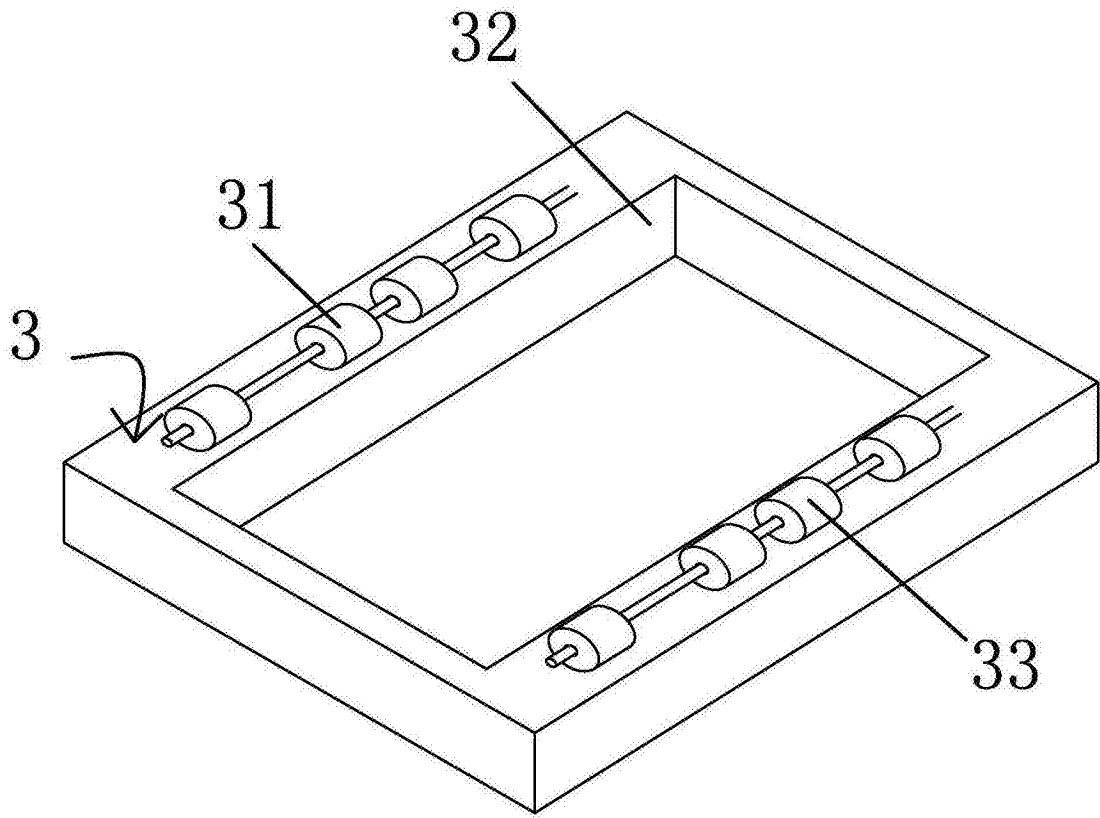


图4

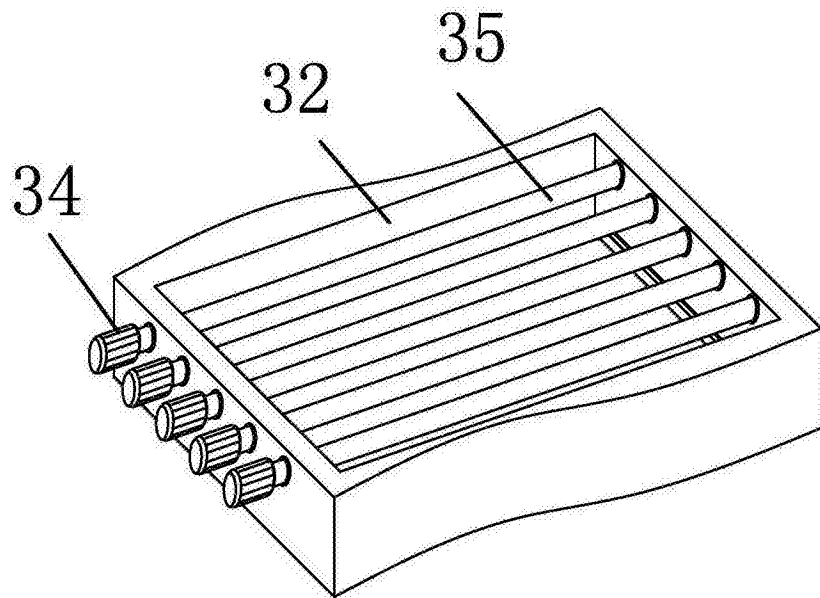


图5

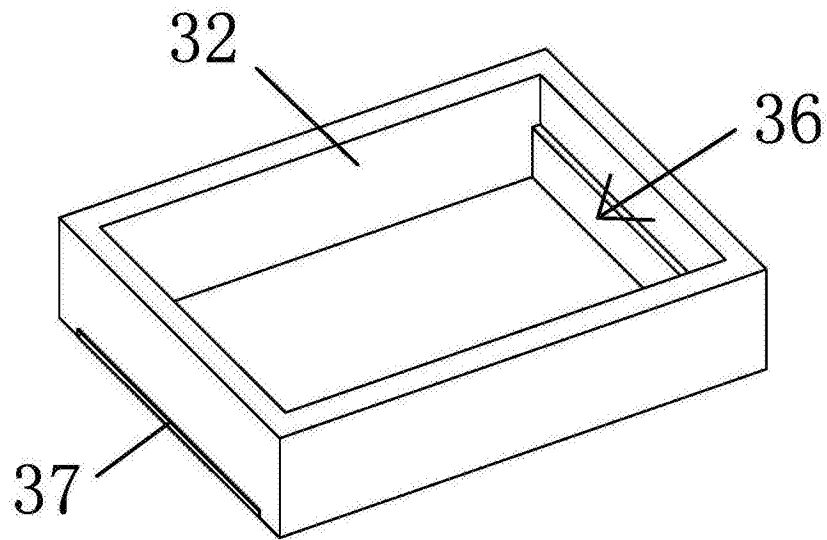


图6

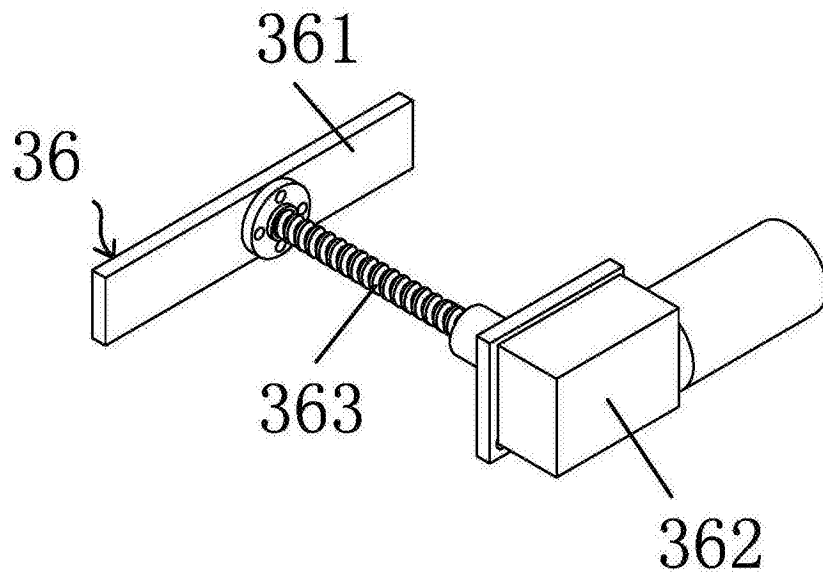


图7

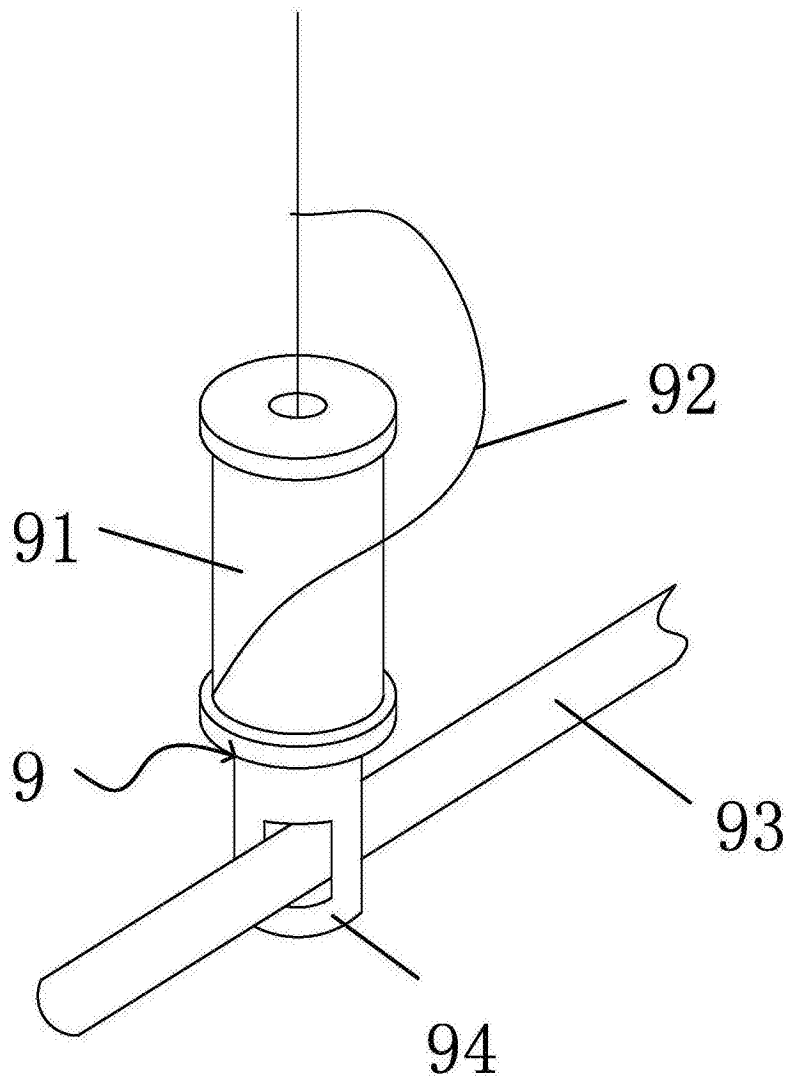


图8