



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106948057 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(21)申请号 201710198606.4

(22)申请日 2017.03.29

(71)申请人 四川恒创特种纤维有限公司

地址 611800 四川省成都市都江堰经开区
上阳街498号

(72)发明人 杨廷刚

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 杨保刚

(51) Int. Cl.

D02G 3/36(2006.01)

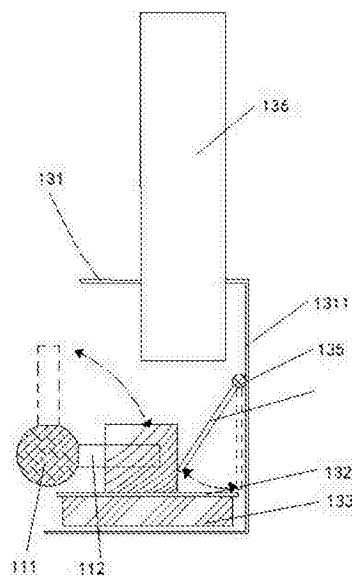
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种多纺圈式包覆机

(57)摘要

本发明涉及一种多纺圈式包覆机,涉及纱线纺织设备领域,包括机架,机箱,还包括从下到上依次设置在机架上的喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构,所述喂料机构包括设置在机架上的纱芯丝线筒放置杆,设置在纱芯丝线筒放置杆上的纱芯丝线筒,还包括纱芯丝线筒堆放装置。本发明解决了解决现有的多纺圈式包覆机的喂料机构设置得太低从而导致更换纱芯丝线筒费时费力的问题。



1. 一种多纺圈式包覆机,包括机架(100),机箱(200),还包括从下到上依次设置在机架上的喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构,机架(100)包括机架座和垂直设置在机架座两端的两块支撑板,机箱(200)内设置有驱动机构和控制机构,支撑板上设有多个水平支撑杆,其特征在于,

所述喂料机构包括设置在机架上的纱芯丝线筒放置杆(110),设置在纱芯丝线筒放置杆(110)上的纱芯丝线筒(120),还包括纱芯丝线筒堆放装置(130);

所述纱芯丝线筒放置杆(110)包括一体成型的旋转部一(111)穿插部(112),旋转部一(111)穿过支撑板且与支撑板旋转式设置,机箱(200)内设置用于驱动旋转部一(111)旋转的旋转驱动装置;

纱芯丝线筒堆放装置(130)包括无后盖空心壳体(131),设置在空心外壳(131)内部的支撑板(132),位于支撑板(132)下方的支撑筒(133),推动部(134),与推动部(134)连接用于带动推动部(134)旋转的旋转部二(135),空心外壳(131)的上方设有纱线筒放置筒(136),纱线放置筒(136)连通空心外壳(131)内部,还包括设置在空心外壳(131)旁的用于驱动旋转部二(135)的放置装置驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,所述推动部(134)为推动板或推动杆。

3. 根据权利要求1或2所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,所述支撑板(132)的外表面带有小凹坑。

4. 根据权利要求1或2所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,所述支撑板(132)的外面覆盖一层海绵。

5. 根据权利要求1中任意一条所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,所述空心外壳(131)的材料为透明材料。

6. 根据权利要求1-3中任意一条所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,所述空心外壳(131)的前盖(1311)可拆卸。

7. 根据权利要求1所述的一种多纺圈式包覆机,其特征在于,拉伸包覆机构包括导丝器(310),两个或两个以上的龙带(320),两个或两个以上的空心锭子(330),两个或两个以上的纺圈器(340),且龙带(320)、空心锭子(330)、纺圈器(340)的个数相等;

包覆纱卷曲机构包括引纱辊(410),与引纱辊(410)平行设置的压辊(420),设置在压辊(420)上的往复运动导丝器(430),与压辊(420)平行设置的包覆纱平行筒(440)。

8. 根据权利要求6所述一种纺圈器高度可调的包覆机,其特征在于,所述水平支撑杆至少为8个,所述包覆纱平行筒(440),压辊(420),引纱辊(410),导丝器(430)均设置在不同的水平线的水平支撑杆上。

一种多纺圈式包覆机

技术领域

[0001] 本发明涉及纱线纺织设备领域,尤其涉及一种方便更换纱芯丝线筒的多纺圈式包覆机。

背景技术

[0002] 包覆是利用多种纱线捻合在一起组成性能更加佳的纱线的过程,而包覆纱织物相对于单纱线织物具有更加优良的耐磨性,弹性,柔软度等。而实现纱线包覆在一起的机器则称为包覆机。最传统的包覆通过手工实现,而现有的包覆机大多采用机器直接实现。现有的包覆机一般包括机架,机箱,喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构;在使用过程中机架上设置多个相应的喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构,可以实现一体化多品种的生产。拉伸包覆机构包括龙带、中空锭子和纺圈器,是外部缠绕线包覆纱芯丝线最核心的部件,多纺圈式包覆机就是从下到上依次设置多个龙带、多个中空锭子和多个纺圈器,使得纱芯丝线外部缠绕多层外部缠绕线,根据最终需要的包覆纱的弹性、柔韧度的不同,可以由厂家自行设置缠绕的层数。

[0003] 但是,由于龙带、中空锭子、纺圈器是依次竖直设置的,外部缠绕线缠绕的层数越多,也就意味着的龙带、中空锭子、纺圈器的个数越多,整个机器的高度就越高,为了不让拉伸包覆机构上方的包覆纱卷曲机构更高,厂家会将喂料机构设置距离地面高一点的位置上,以免包覆纱卷曲机构太高而操作困难。喂料机构包括纱线筒放置杆和插在纱芯丝线筒上的纱芯丝线筒,因此,现有的多纺圈式包覆机的喂料机构太低,就会存在如下问题:(1)每次更换纱芯丝线筒时,都要人蹲下更换,非常费时费力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:解决现有的多纺圈式包覆机的喂料机构设置得太低从而导致更换纱芯丝线筒费时费力的问题。

[0005] 本发明的方案如下:

[0006] 一种多纺圈式包覆机,包括机架,机箱,还包括从下到上依次设置在机架上的喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构,机架包括机架座和垂直设置在机架座两端的两块支撑板,机箱内设置有驱动机构和控制机构,支撑板上设有多个水平支撑杆,所述喂料机构包括设置在机架上的纱芯丝线筒放置杆,设置在纱芯丝线筒放置杆上的纱芯丝线筒,还包括纱芯丝线筒推送装置。

[0007] 所述纱芯丝线筒放置杆包括一体成型的旋转部一穿插部,旋转部一穿过支撑板且与支撑板旋转式设置,机箱内设置用于驱动旋转部一旋转的旋转驱动装置。

[0008] 纱芯丝线筒推送装置包括无后盖空心壳体,设置在空心外壳内部的支撑板,用于支撑支撑板的支撑筒,推动部,与推动部连接用于带动推动部旋转的旋转部二,空心外壳的上方设有纱线筒放置筒,纱线筒放置筒连通空心外壳内部,还包括设置在空心外壳旁的用于驱动旋转部二的放置装置驱动装置。其中,纱线筒放置筒与纱芯丝线筒放置杆上的穿插部的

个数和位置相对应。

[0009] 具体地,拉伸包覆机构包括导丝器,两个或两个以上的龙带,两个或两个以上的空心锭子,两个或两个以上的纺圈器,且龙带、空心锭子、纺圈器的个数相等。

[0010] 包覆纱卷曲机构包括引纱辊,与引纱辊平行设置的压辊,设置在压辊上的往复运动导丝器,与压辊平行设置的包覆纱平行筒进一步地,所述推动部为推动板或推动杆。

[0011] 具体地,所述水平支撑杆至少为5个,所述包覆纱平行筒,压辊,引纱辊,导丝器均设置在不同的水平线的水平支撑杆上。

[0012] 上述多纺圈式包覆机的工作流程为:纱芯丝线筒上的纱芯丝线通过导丝器,进入空心锭子内部,空心锭子内部的纱芯丝线与外部缠绕纱线一起经过纺圈器包覆在一起,在经过引纱辊,再进入压辊,经过压辊上的往复运动导丝器进行整理,再缠绕在包覆纱平行筒上;其中纺圈器可以旋转,纱线在纺圈器的旋转带动下实现包覆;同时龙带带动中空锭子回转,中空锭子回转就可以实现中空锭子上缠绕的纱线的运动。在需要更换纱芯丝线筒时,按照一定的方向将纱芯丝线筒从纱芯丝线筒放置筒放入,纱芯丝线筒放置筒是伸入空心外壳内部的,然后纱芯丝线筒落到支撑板上,支撑筒对支撑板起到支撑作用,然后旋转部一旋转,将穿插部正对纱芯丝线筒中间的空心部分,旋转部二带动推动部旋转,推动部给纱芯丝线筒一个力使得纱芯丝线筒插入穿插部,旋转部二旋转的角度根据纱芯丝线筒和穿插部的长度的不同而提前自行灵活设置。然后旋转部一再旋转,完成一次纱芯丝线筒成功的放置。

[0013] 进一步地,所述支撑板的外表面带有小凹坑,使得纱芯丝线筒掉落在支撑板后不向左右滚动,或者滚动的距离很小,不影响后续操作。

[0014] 进一步地,所述支撑板的外面覆盖一层海绵,使得纱芯丝线筒掉落在支撑板后不向左右滚动,或者滚动的距离很小,不影响后续操作。

[0015] 优选地,所述空心外壳的材料为透明材料,方便操作者看清楚里面的运作情况,如果发生意外情况,及时处理。

[0016] 进一步地,所述空心外壳的前盖可拆卸,如果发生意外情况,方便操作者及时处理。

[0017] 采用上述方案后,本发明的有益效果在于:

[0018] (1) 每次更换纱芯丝线筒时,无需蹲下,省时省力。

[0019] (2) 纱芯丝线筒离地面太近,容易粘上地面的灰尘,尤其是人在走路的时候,情况不好的时候,纱芯丝线筒还容易被踢到,整个纱芯丝线筒堆放装置放置在纱芯丝线筒的正前方,避免了上述情况的发生,有利于保持纱芯丝线筒的清洁。

[0020] (3) 支撑板的外表面带有小凹坑,或者支撑板的外面覆盖一层海绵,使得纱芯丝线筒掉落在支撑板后不向左右滚动,或者滚动的距离很小,不影响后续操作。

[0021] (4) 空心外壳的材料为透明材料,且空心外壳的前盖可拆卸,如果发生意外情况,方便操作者及时处理。

附图说明

[0022] 图1为本发明不包括纱芯丝线筒堆放装置时的结构示意图;

[0023] 图2为本发明包括纱芯丝线通堆放装置时的左视图;

[0024] 图3为图2中A部的放大图;

- [0025] 图4为纱线筒放置杆的结构示意图；
- [0026] 图5为纱芯丝线筒堆放装置的正面结构示意图；
- [0027] 图6为另一纱芯丝线筒堆放装置的正面结构示意图；
- [0028] 图7为纱芯丝线筒堆放装置的侧面结构示意图；
- [0029] 图中标记:100-机架,110-纱芯丝线筒放置杆,111-旋转部一,112-穿插部,120-纱芯丝线筒,130-纱芯丝线筒堆放装置,131-无后盖空心壳体,1311-前盖,132-支撑板,133-支撑筒,134-推动部,135-旋转部二,136-纱芯丝线筒放置筒,137-放置装置驱动装置,200-机箱,310-导丝器,320-龙带,330-空心锭子,340-纺圈器,410-引纱辊,420-压辊,430-往复运动导丝器,440-包覆纱平行筒,500-外部缠绕线。

具体实施方式

[0030] 本说明书中公开的所有特征,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0031] 下面结合附图对本发明作详细说明。

[0032] 实施例1

[0033] 一种多纺圈式包覆机,包括机架100,机箱200,还包括从下到上依次设置在机架上的喂料机构,拉伸包覆机构,包覆纱卷曲机构,机架100包括机架座和垂直设置在机架座两端的两块支撑板,机箱200内设置有驱动机构和控制机构,支撑板上设有多个水平支撑杆。

[0034] 喂料机构包括设置在机架上的纱芯丝线筒放置杆110,设置在纱芯丝线筒放置杆110上的纱芯丝线筒120,还包括纱芯丝线筒堆放装置130。

[0035] 纱芯丝线筒放置杆110包括一体成型的旋转部一111穿插部112,旋转部一111穿过支撑板且与支撑板旋转式设置,机箱200内设置用于驱动旋转部一111旋转的旋转驱动装置。

[0036] 纱芯丝线筒堆放装置130包括无后盖空心壳体131,设置在空心外壳131内部的支撑板132,位于支撑板下方的支撑筒133,推动部134,推动部134为推动板,与推动部134连接用于带动推动部134旋转的旋转部二135,空心外壳131的上方设有纱线筒放置筒136,纱线筒放置筒136连通空心外壳131内部,还包括设置在空心外壳131旁的用于驱动旋转部二135的放置装置驱动装置137,由于驱动旋转部二135旋转的设置为其常规的现有技术,本领域技术人员均知晓,这里不作过多不必要的阐述。

[0037] 拉伸包覆机构包括导丝器310,两个龙带320,两个空心锭子330,两个纺圈器340。包覆纱卷曲机构包括引纱辊410,与引纱辊410平行设置的压辊420,设置在压辊420上的往复运动导丝器430,与压辊420平行设置的包覆纱平行筒440。水平支撑杆为8个,所述包覆纱平行筒440,压辊420,引纱辊410,导丝器430均设置在不同的水平线的水平支撑杆上。

[0038] 实施例2

[0039] 在实施例1的基础上,将推动部134的推动板优化为推动部134为推动杆。

[0040] 实施例3

[0041] 在实施例1或实施例2的基础上,支撑板132的外表面带有小凹坑。

[0042] 实施例4

[0043] 在实施例1或实施例2的基础上,支撑板132的外面覆盖一层海绵。

[0044] 实施例5

[0045] 在实施例1-4中任意一条的基础上,空心外壳131的材料为透明材料。

[0046] 实施例6

[0047] 在实施例1-5中任意一条的基础上,空心外壳131的前盖1311可拆卸。

[0048] 本发明不局限于上述具体实施例,应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。总之,凡本技术领域中技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

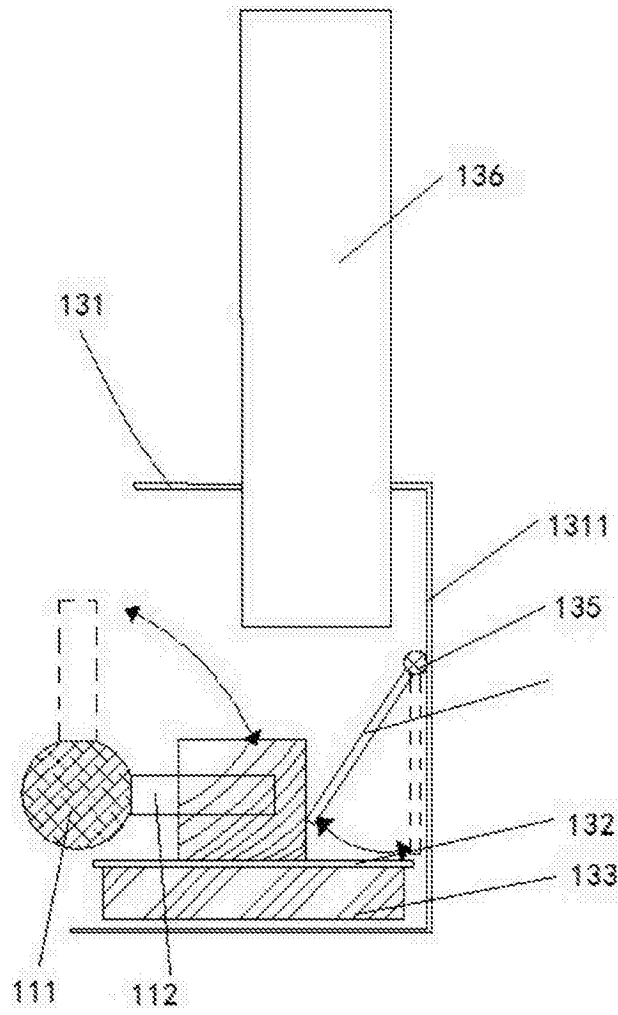


图1

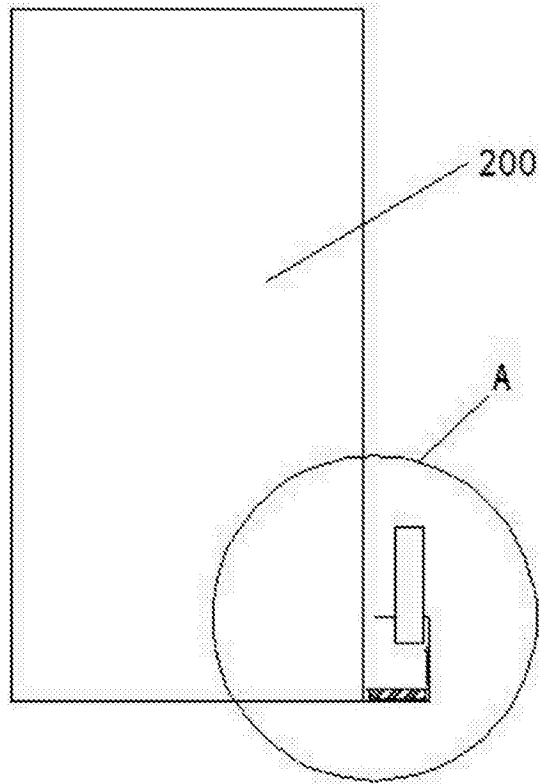


图2

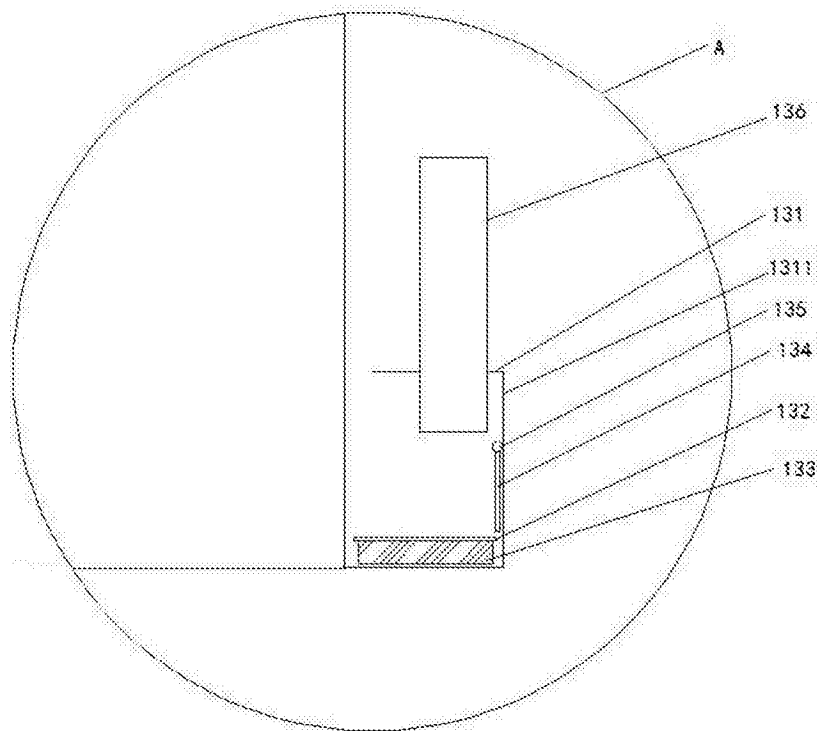


图3

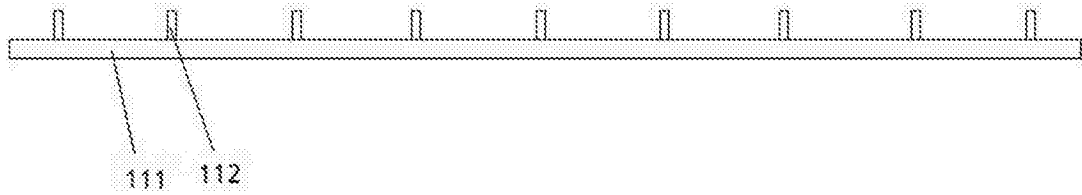


图4

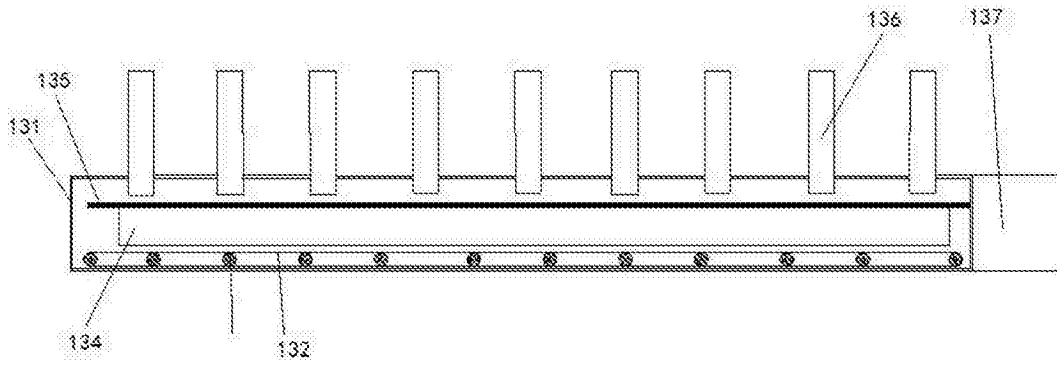


图5

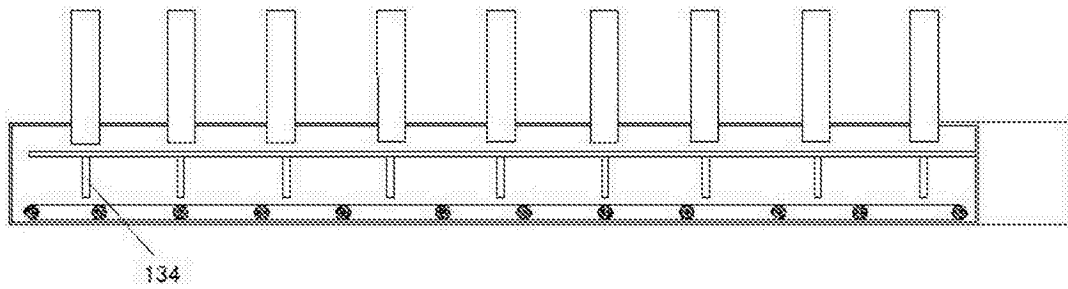


图6

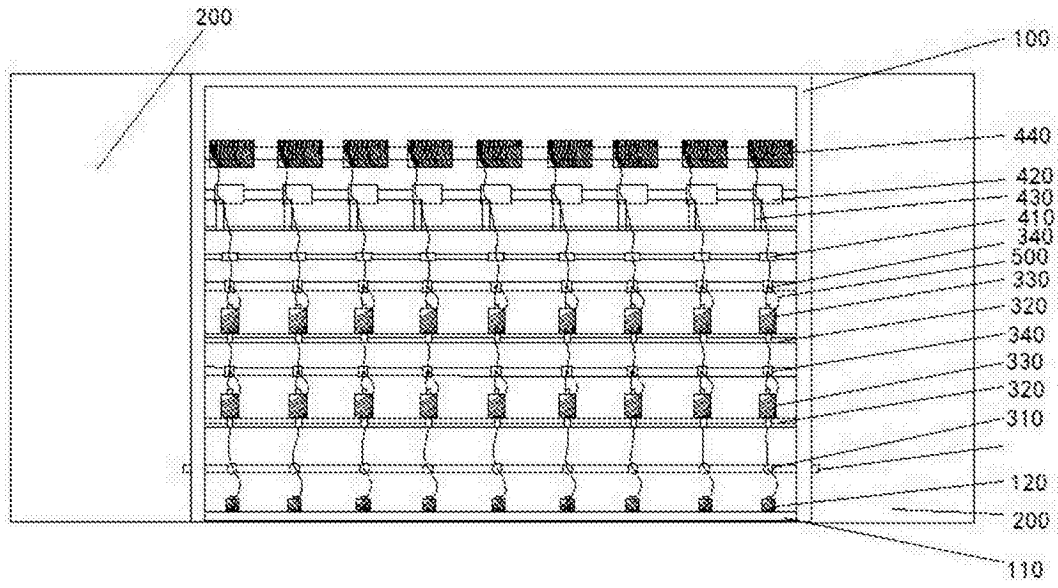


图7