



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210366395 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921035187.3

(22)申请日 2020.03.02

(73)专利权人 福建长源纺织有限公司

地址 350000 福建省福州市长乐区空港工
业区(湖南片区)

(72)发明人 陈明宏 陈军

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B65H 67/06(2006.01)

B65G 17/12(2006.01)

B65G 17/36(2006.01)

B65G 23/06(2006.01)

B65G 47/34(2006.01)

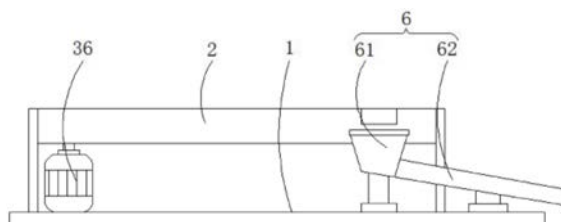
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置

(57)摘要

本实用新型提供一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置。所述细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置包括：底板；活动框，所述活动框的两侧分别通过支撑板固定于所述底板的顶部的两侧；传动结构，所述传动结构设置于所述活动框的内部，所述传动结构包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮，所述第一齿轮的轴心处和所述第二齿轮的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框的内壁的背面的两侧。本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置，减少了输送的时间，而且再卸料的过程，不需要工作人员进行手动卸料，节省了大量的劳动力，并且节省效率，最重要的是纱筒管再运动输送的过程中稳定性强，很好的提高了工作效率。



1. 一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,包括:

底板;

活动框,所述活动框的两侧分别通过支撑板固定于所述底板的顶部的两侧;

传动结构,所述传动结构设置于所述活动框的内部,所述传动结构包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮,所述第一齿轮的轴心处和所述第二齿轮的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框的内壁的背面的两侧,所述第三齿轮的轴心处和所述第四齿轮的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框的内壁的正面的两侧,所述第一齿轮、所述第二齿轮、所述第三齿轮和所述第四齿轮的外表面之间通过传送铝带传动连接;

电机,所述电机的底部固定于所述底板的顶部,所述电机的输出轴固定于所述第一齿轮的轴心处;

推动结构,所述推动结构设置于所述活动框的内部,所述推动结构包括固定架,所述固定架的底部固定于所述活动框的内壁的底部;

电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端通过支撑板固定于所述固定架的顶部,所述电动伸缩杆的另一端固定连接于弧形推块;

若干个摆放结构,若干个所述摆放结构的底部设置于所述传送铝带的顶部,若干个所述摆放结构包括固定板,所述固定板的底部通过软性块固定于所述传送铝带的顶部;

放置槽,所述放置槽的底部固定于所述固定板的顶部,所述放置槽的内壁的两侧均活动连接有挡板;

两个活动杆,两个活动杆分别活动连接于所述放置槽正面的两侧,所述活动杆的一端固定连接于传动板;

卸料结构,所述卸料结构设置于所述底板的顶部,所述卸料结构包括料斗和输送槽,所述料斗和所述输送槽的底部均通过支撑架固定于所述底板的顶部,且位于所述活动框的正面。

2. 根据权利要求1所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,所述固定架的一侧固定连接于活动杆,所述活动杆的一侧固定连接于控制开关。

3. 根据权利要求1所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,两个所述传动板相对的一侧均固定连接于长板,两个所述长板的背面分别设置于两个所述挡板的正面。

4. 根据权利要求1所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,两个所述传动板背面的一侧均固定连接于挤压弹簧,两个所述挤压弹簧的另一端分别固定于所述放置槽的两侧。

5. 根据权利要求1所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,所述固定板的背面固定连接于顶块,所述顶块的底部固定连接于软性杆,所述软性杆的一端固定连接于触碰块。

6. 根据权利要求5所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,所述软性杆的外表面套设有复位弹簧。

7. 根据权利要求1所述的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,其特征在于,所述料斗的一侧与所述输送槽的一侧连通,并且所述输送槽的内壁的正面和背面之间均转动连接有滚轮。

一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织领域,尤其涉及一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。

[0003] 现有的细络联纺纱机的工作工序是从细纱落纱到管纱筒管交换、收集管纱和集中交络筒机处理管纱,最后完成从细纱管纱到筒纱的过程,这时需要对纱筒管进行输送,这时就需要用到输送结构,然后现有的输送结构存在了大量的缺点,比如现有的输送结构自动化程度低下,输送稳定性差,常发现掉落现象,需要工作人员操作的地方很多,造成了大量的人力的投入,并且操作复杂,费时费力,严重的提高了工作人员的工作难度。

[0004] 因此,有必要提供一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,解决了自动化程度低下,输送稳定性差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置包括:底板;活动框,所述活动框的两侧分别通过支撑板固定于所述底板的顶部的两侧;传动结构,所述传动结构设置于所述活动框的内部,所述传动结构包括第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮,所述第一齿轮的轴心处和所述第二齿轮的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框的内壁的背面的两侧,所述第三齿轮的轴心处和所述第四齿轮的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框的内壁的正面的两侧,所述第一齿轮、所述第二齿轮、所述第三齿轮和所述第四齿轮的外表面之间通过传送铝带传动连接;电机,所述电机的底部固定于所述底板的顶部,所述电机的输出轴固定于所述第一齿轮的轴心处;推动结构,所述推动结构设置于所述活动框的内部,所述推动结构包括固定架,所述固定架的底部固定于所述活动框的内壁的底部;电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端通过支撑板固定于所述固定架的顶部,所述电动伸缩杆的另一端固定连接有弧形推块;若干个摆放结构,若干个所述摆放结构的底部设置于所述传送铝带的顶部,若干个所述摆放结构包括固定板,所述固定板的底部通过软性块固定于所述传送铝带的顶部;放置槽,所述放置槽的底部固定于所述固定板的顶部,所述放置槽的内壁的两侧均活动连接有挡板;两个活动杆,两个活动杆分别活动连接于所述放置槽正面的两侧,所述活动杆的一端固定连接有传动板;卸料结构,所述卸料结构设置于所述底板的顶部,所述卸料结构包括料斗和输送槽,所述料斗和所

述输送槽的底部均通过支撑架固定于所述底板的顶部,且位于所述活动框的正面。

[0007] 优选的,所述固定架的一侧固定连接在活动杆,所述活动杆的一侧固定连接与控制开关。

[0008] 优选的,两个所述传动板相对的一侧均固定连接有长板,两个所述长板的背面分别设置于两个所述挡板的正面。

[0009] 优选的,两个所述传动板背面的一侧均固定连接挤压弹簧,两个所述挤压弹簧的另一端分别固定于所述放置槽的两侧。

[0010] 优选的,所述固定板的背面固定连接顶块,所述顶块的底部固定连接软性杆,所述软性杆的一端固定连接触碰块。

[0011] 优选的,所述软性杆的外表面套设有复位弹簧。

[0012] 优选的,所述料斗的一侧与所述输送槽的一侧连通,并且所述输送槽的内壁的正面和背面之间均转动连接有滚轮。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置,将输送的纱筒管放在放置槽的内部,这时通过挤压弹簧自身的弹性力,可以对传动板进行挤压,使得传动板带动长板进行扇形运动,从而带动挡板进行运动,进而对放置槽进行封闭,并且可以纱筒管进行夹紧,通过电机的启动,可以带动第一齿轮进行旋转,而当第一齿轮的旋转时,这时配合第二齿轮、第三齿轮和第四齿轮的设置,就可以带动传送铝带进行环绕运动,而且传送铝带的运动,就可以带动摆放结构进行相应的运动,进而带动纱筒管相对应的运动,摆放结构的运动,就可以带动软性杆和触碰块相对应的方向运动,当触碰块运动到一定的位置时,触碰块就会触碰到控制开关,从而打开控制开关,而控制开关的启动,可以带动电动伸缩杆工作,而电动伸缩杆的启动,就会带动弧形推块进行运动,这时弧形推块的运动,就可以将相对的纱筒管进行挤压,而纱筒管受到挤压力时,就会发生运动,这时就会通过自身的挤压力,打开挡板推到料斗的内部,而料斗内部的纱筒管通过重力滚到输送槽的内部,再通过滚轮带动纱筒管进行输送,减少了输送的时间,而且再卸料的过程,不需要工作人员进行手动卸料,节省了大量的劳动力,并且节省效率,最重要的是纱筒管再运动输送的过程中稳定性强,很好的提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的活动框的结构俯视图;

[0017] 图3为图2所示的摆放结构的结构示意图;

[0018] 图4为图3所示的顶块的结构正视图;

[0019] 图5为图1所示的输送槽的结构俯视图。

[0020] 图中标号:1、底板,2、活动框,3、传动结构,31、第一齿轮,32、第二齿轮,33、第三齿轮,34、第四齿轮,35、传送铝带,36、电机,4、推动结构,41、固定架,42、电动伸缩杆,43、弧形推块,44、活动杆,45、控制开关,5、摆放结构,51、固定板,52、放置槽,53、挡板,54、活动杆,

55、传动板,56、长板,57、挤压弹簧,58、顶块,59、软性杆,510、触碰块,511、复位弹簧,6、卸料结构,61、料斗,62、输送槽,63、滚轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中,图1为本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的活动框的结构俯视图;图3为图2所示的摆放结构的结构示意图;图4为图3所示的顶块的结构正视图;图5为图1所示的输送槽的结构俯视图。细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置包括:底板1;活动框2,所述活动框2的两侧分别通过支撑板固定于所述底板1的顶部的两侧;传动结构3,所述传动结构3设置于所述活动框2的内部,所述传动结构3包括第一齿轮31、第二齿轮32、第三齿轮33和第四齿轮34,所述第一齿轮31的轴心处和所述第二齿轮32的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框2的内壁的背面的两侧,所述第三齿轮33的轴心处和所述第四齿轮34的轴心处分别通过支撑架转动连接于所述活动框2的内壁的正面的两侧,所述第一齿轮31、所述第二齿轮32、所述第三齿轮33和所述第四齿轮34的外表面之间通过传送铝带35传动连接;电机36,所述电机36的底部固定于所述底板1的顶部,所述电机36的输出轴固定于所述第一齿轮31的轴心处,电机36与外界电源连接,通过电机可以带动第一齿轮31进行旋转,进而带动传送铝带35进行运动;推动结构4,所述推动结构4设置于所述活动框2的内部,所述推动结构4包括固定架41,所述固定架41的底部固定于所述活动框2的内壁的底部;电动伸缩杆42,所述电动伸缩杆42的一端通过支撑板固定于所述固定架41的顶部,电动伸缩杆42与外界电源连接,所述电动伸缩杆42的另一端固定连接有弧形推块43,弧形推块43的设置,主要是可以很好的对处于放置槽52内部的纱筒进行推动,并且活动框2正面的一侧开设有开口,便于纱筒的排放;若干个摆放结构5,若干个所述摆放结构5的底部设置于所述传送铝带35的顶部,若干个所述摆放结构5包括固定板51,在这里摆放结构5的数量为十四个,并且再传送铝带35上等距设置,所述固定板51的底部通过软性块固定于所述传送铝带35的顶部,软性块的设置,主要是通过传送铝带35的运动,可以很好的带动固定板51进行相对应的运动;放置槽52,放置槽52的设置,主要是用于对纱筒的放置,所述放置槽52的底部固定于所述固定板51的顶部,所述放置槽52的内壁的两侧均活动连接有挡板53;两个活动杆54,两个活动杆54分别活动连接于所述放置槽52正面的两侧,在这里活动杆54活动连接的位置跟挡板53与放置槽52连接的位置一致,主要是通过传动板55扇形的运动,更好的带动挡板53进行运动,所述活动杆54的一端固定连接有传动板55;卸料结构6,所述卸料结构6设置于所述底板1的顶部,所述卸料结构6包括料斗61和输送槽62,所述料斗61和所述输送槽62的底部均通过支撑架固定于所述底板1的顶部,且位于所述活动框2的正面,卸料结构6的设置,主要是对纱筒进行卸料,而且料斗61的顶部处于活动框2开口的正下方,紧密贴与活动框2。

[0023] 所述固定架41的一侧固定连接在活动杆44,所述活动杆44的一侧固定连接与控制开关45,控制开关45与电动伸缩杆42之间的距离为两个摆放结构5之间的距离。

[0024] 两个所述传动板55相对的一侧均固定连接长板56,两个所述长板56的背面分别设置于两个所述挡板53的正面,主要是通过长板56的运动,可以带动挡板53进行扇形运动,

进而打开放置槽52和关闭放置槽52。

[0025] 两个所述传动板55背面的一侧均固定连接有挤压弹簧57,两个所述挤压弹簧57的另一端分别固定于所述放置槽52的两侧,挤压弹簧57的设置,主要是可以对传动板55进行挤压,使得传动板55带动长板56进行扇形运动,从而带动挡板53进行运动,进而对放置槽52进行封闭。

[0026] 所述固定板51的背面固定连接有顶块58,所述顶块58的底部固定连接有软性杆59,所述软性杆59的一端固定连接有触碰块510,触碰块510的设置,主要是为了触碰控制开关45设置,通过触碰块510的运动,来对控制开关45的开启,而控制开关45与电动伸缩杆42连接,主要是对电动伸缩杆42进行控制。

[0027] 所述软性杆59的外表面套设有复位弹簧511,复位弹簧511的设置,主要是对软性杆59起到复位效果,通过软性杆59带动触碰块左右运动,从而触碰控制开关45。

[0028] 所述料斗61的一侧与所述输送槽62的一侧连通,并且所述输送槽62的内壁的正面和背面之间均转动连接有滚轮63,在这里滚轮63的数量为若干个,可以根据输送槽62实际长度进行设置,而滚轮63的设置,主要是可以将纱筒滑动到最低处。

[0029] 本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置的工作原理如下:

[0030] 第一步,将输送的纱筒管放在放置槽的内部,这时通过挤压弹簧自身的弹性力,可以对传动板55进行挤压,使得传动板55带动长板56进行扇形运动,从而带动挡板53进行运动,进而对放置槽52进行封闭,并且可以纱筒管进行夹紧,第二步,通过电机36的启动,可以带动第一齿轮31进行旋转,而当第一齿轮31的旋转时,这时配合第二齿轮32、第三齿轮33和第四齿轮34的设置,就可以带动传送铝带35进行环绕运动,而且传送铝带35的运动,就可以带动摆放结构5进行相应的运动,进而带动纱筒管相对应的运动,第三步,摆放结构的运动,就可以带动软性杆59和触碰块510相对应的方向运动,当触碰块510运动到一定的位置时,触碰块510就会触碰到控制开关45,从而打开控制开关45,而控制开关45的启动,可以带动电动伸缩杆42工作,而电动伸缩杆42的启动,就会带动弧形推块43进行运动,这时弧形推块43的运动,就可以将相对的纱筒管进行挤压,而纱筒管受到挤压力时,就会发生运动,这时就会通过自身的挤压力,打开挡板53推到料斗61的内部,而料斗61内部的纱筒管通过重力滚到输送槽62的内部,再通过滚轮63带动纱筒管进行输送。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的细络联纺纱机的细纱筒管自动输送装置具有如下有益效果:

[0032] 将输送的纱筒管放在放置槽的内部,这时通过挤压弹簧自身的弹性力,可以对传动板55进行挤压,使得传动板55带动长板56进行扇形运动,从而带动挡板53进行运动,进而对放置槽52进行封闭,并且可以纱筒管进行夹紧,通过电机36的启动,可以带动第一齿轮31进行旋转,而当第一齿轮31的旋转时,这时配合第二齿轮32、第三齿轮33和第四齿轮34的设置,就可以带动传送铝带35进行环绕运动,而且传送铝带35的运动,就可以带动摆放结构5进行相应的运动,进而带动纱筒管相对应的运动,摆放结构的运动,就可以带动软性杆59和触碰块510相对应的方向运动,当触碰块510运动到一定的位置时,触碰块510就会触碰到控制开关45,从而打开控制开关45,而控制开关45的启动,可以带动电动伸缩杆42工作,而电动伸缩杆42的启动,就会带动弧形推块43进行运动,这时弧形推块43的运动,就可以将相对的纱筒管进行挤压,而纱筒管受到挤压力时,就会发生运动,这时就会通过自身的挤压力,

打开挡板53推到料斗61的内部,而料斗61内部的纱筒管通过重力滚到输送槽62的内部,再通过滚轮63带动纱筒管进行输送,减少了输送的时间,而且再卸料的过程,不需要工作人员进行手动卸料,节省了大量的劳动力,并且节省效率,最重要的是纱筒管再运动输送的过程中稳定性强,很好的提高了工作效率。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

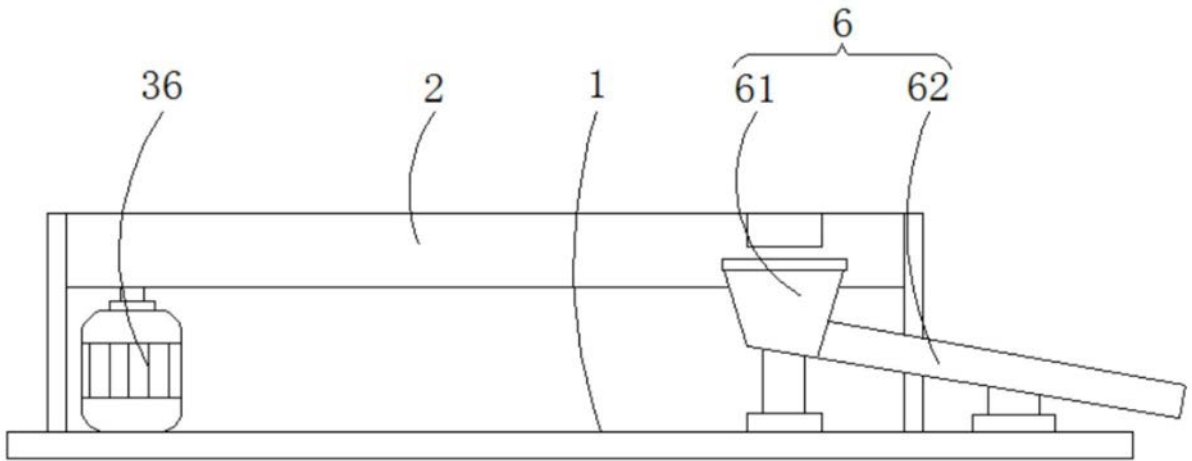


图1

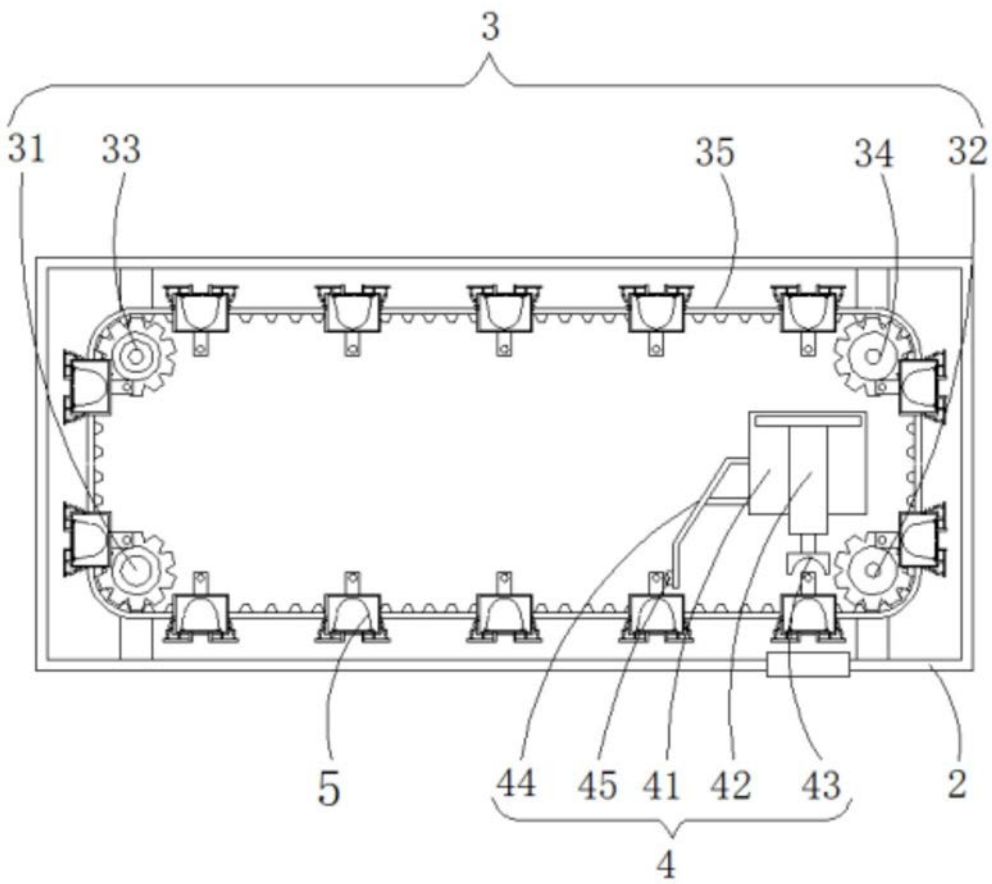


图2

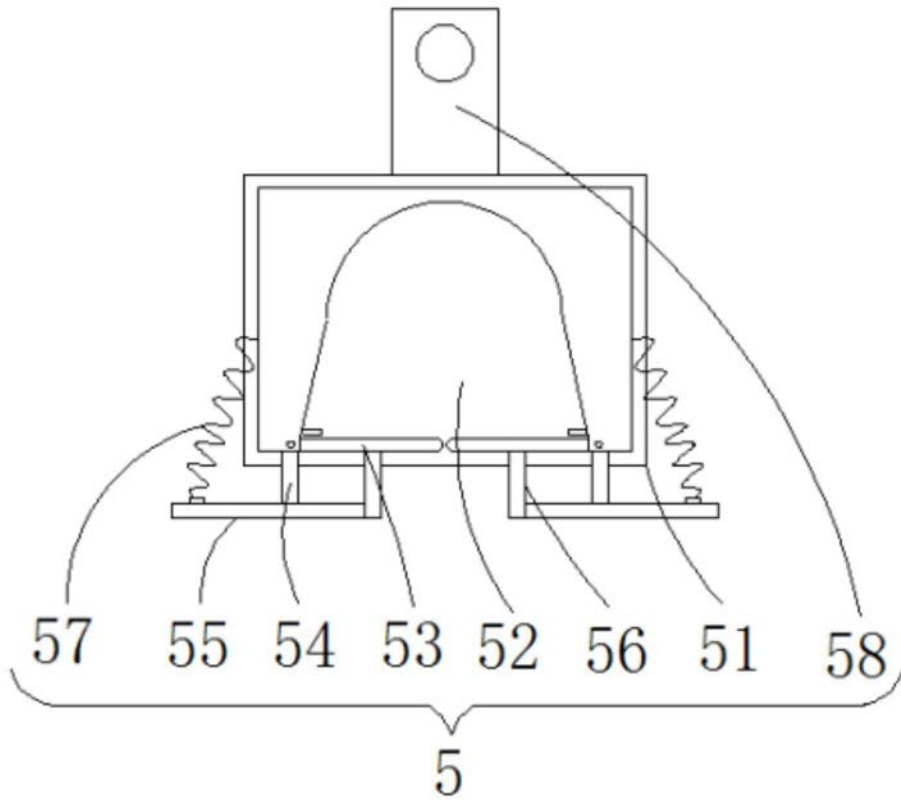


图3

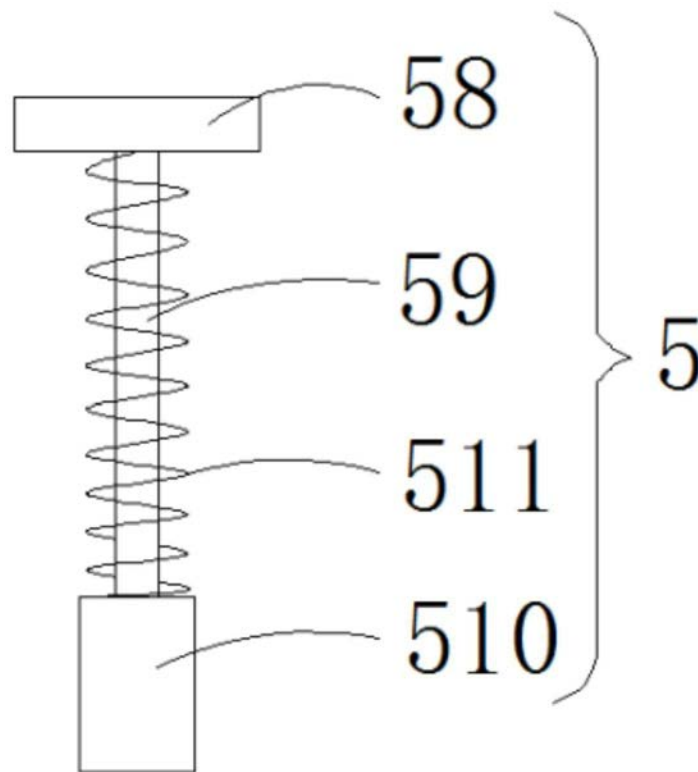


图4

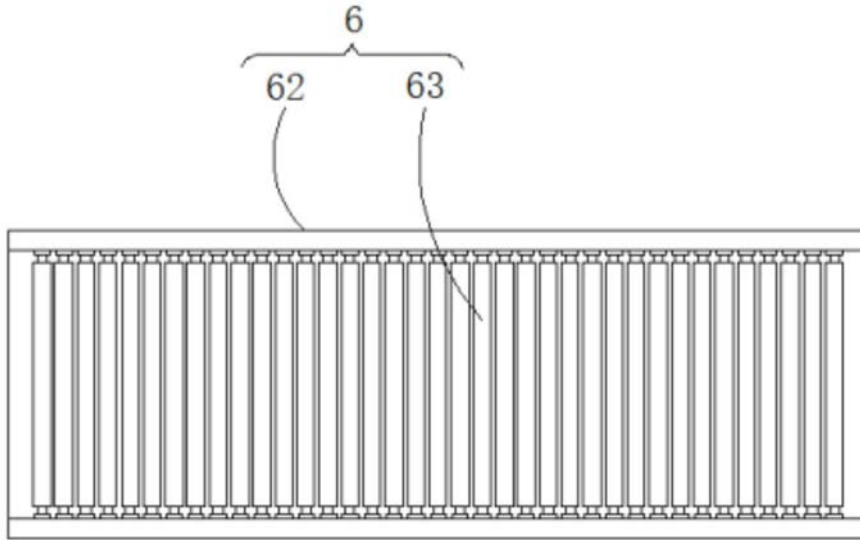


图5