



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109123763 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201811299767.3

(22)申请日 2018.11.01

(71)申请人 四川三联新材料有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区益州大道北段280号

申请人 四川中烟工业有限责任公司

(72)发明人 邓永 包毅 黄玉川 郑怡

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371

代理人 李佳

(51)Int.Cl.

A24C 5/52(2006.01)

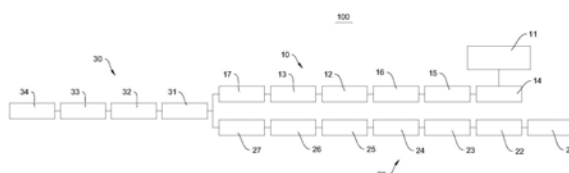
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

发烟制品卷制设备及发烟制品生产设备

(57)摘要

本发明提供了一种发烟制品卷制设备及发烟制品生产设备,属于卷烟设备技术领域。该发烟制品卷制设备的抽吸段滤棒传送装置包括依次设置的下料料斗、第一分切鼓轮和第一分离鼓轮。发烟段滤棒传送装置包括依次设置的刀头盘、蜘蛛手、进烟鼓轮、第二分切鼓轮、第一错位鼓轮以及第一并行鼓轮。卷烟成型装置包括综合鼓轮以及搓板。上述发烟制品卷制设备通过搓接使成形纸全包裹发烟段,部分或者几乎全部包裹抽吸段。在搓接过程中能够平整烟草材料切成的条带或烟丝,提高条带或烟丝排列,避免烟支空头;并可有效消除条带或烟丝的张力,增强发烟段端面的平整性。还可防止渗液,保证外观美观。发烟制品生产设备结构简单,有利于提高卷烟品质。



1. 一种发烟制品卷制设备,其特征在于,其包括抽吸段滤棒传送装置、发烟段滤棒传送装置以及卷烟成型装置;

所述抽吸段滤棒传送装置包括依次设置的下料料斗、第一分切鼓轮和第一分离鼓轮,所述第一分切鼓轮用于将经所述下料料斗输出的抽吸段滤棒进行二分切,所述第一分离鼓轮用于对经所述第一分切鼓轮分切后的所述抽吸段滤棒进行分离;

所述发烟段滤棒传送装置包括依次设置的刀头盘、蜘蛛手、进烟鼓轮、第二分切鼓轮、第一错位鼓轮以及第一并行鼓轮,所述刀头盘用于将发烟段滤棒均匀地切割成条棒,所述蜘蛛手用于将所述刀头盘切割后的所述发烟段滤棒输入所述进烟鼓轮,所述第二分切鼓轮用于均匀分切从所述进烟鼓轮输出的所述发烟段滤棒并输入所述第一错位鼓轮,所述第一错位鼓轮用于对输入的所述发烟段滤棒进行错位并将错位后的所述发烟段滤棒输入所述第一并行鼓轮,所述第一并行鼓轮用于将输入的所述发烟段滤棒进行有序排列;

所述卷烟成型装置包括综合鼓轮以及搓板,所述综合鼓轮用于接收从所述第一分离鼓轮输出的所述抽吸段滤棒以及从所述第一并行鼓轮输出的所述发烟段滤棒,并将所述抽吸段滤棒和所述发烟段滤棒排列成一条直线,所述搓板用于以成形纸对由所述综合鼓轮输送而来的所述抽吸段滤棒和所述发烟段滤棒进行搓接,使得所述成形纸完全包覆所述发烟段滤棒并部分或全部包裹所述抽吸段滤棒。

2. 根据权利要求1所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述抽吸段滤棒传送装置还包括第三分切鼓轮,所述第三分切鼓轮用于将经所述下料料斗输出的抽吸段滤棒先进行N等分切割并将经所述第三分切鼓轮分割后的所述抽吸段滤棒输入至所述第一分切鼓轮进行二分切,N为小于等于5的正整数。

3. 根据权利要求2所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述抽吸段滤棒传送装置还包括第二错位鼓轮,所述第二错位鼓轮设置于所述第三分切鼓轮与所述第一分切鼓轮之间,所述第二错位鼓轮用于对从所述第三分切鼓轮输出的所述抽吸段滤棒进行错位并将错位后的所述抽吸段滤棒输入所述第一分切鼓轮。

4. 根据权利要求3所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述抽吸段滤棒传送装置还包括第二并行鼓轮,所述第二并行鼓轮设置于所述第一分切鼓轮与所述第二错位鼓轮之间,所述第二并行鼓轮用于对从所述第二错位鼓轮输出的所述抽吸段滤棒进行有序排列,并将所述抽吸段滤棒输入所述第一分切鼓轮。

5. 根据权利要求4所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述抽吸段滤棒传送装置还包括设置于所述第一分离鼓轮的远离所述第一分切鼓轮的一侧的第一加速鼓轮,所述第一加速鼓轮用于接收从所述第一分离鼓轮输出的所述抽吸段滤棒并将所述抽吸段滤棒加速后输向所述综合鼓轮。

6. 根据权利要求5所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述发烟段滤棒传送装置还包括设置于所述第一并行鼓轮的远离所述第一错位鼓轮的一侧的第二加速鼓轮,所述第二加速鼓轮用于接收从所述第一并行鼓轮输出的所述发烟段滤棒并将所述发烟段滤棒加速输向所述综合鼓轮。

7. 根据权利要求6所述的发烟制品卷制设备,其特征在于,所述综合鼓轮用于将由所述第一分离鼓轮输出的所述抽吸段滤棒以及由所述第一并行鼓轮输出的所述发烟段滤棒按照中间为所述发烟段滤棒,所述发烟段滤棒的两端为所述抽吸段滤棒的排列方式沿同条直

线排列。

8. 根据权利要求7所述的发烟制品卷制设备, 其特征在于, 所述卷烟成型装置还包括靠拢辊, 所述靠拢辊设置于所述综合鼓轮及所述搓板之间, 所述靠拢辊用于消除所述抽吸段滤棒和所述发烟段滤棒之间的间隙并将所述抽吸段滤棒和所述发烟段滤棒运输至所述搓板。

9. 根据权利要求8所述的发烟制品卷制设备, 其特征在于, 所述搓板的远离所述靠拢辊的一侧设有第四分切鼓轮, 所述第四分切鼓轮用于将所述搓接后的烟支初品切割成成品烟支的长度。

10. 一种发烟制品生产设备, 其特征在于, 所述发烟制品生产设备包括如权利要求1-9任一项所述的发烟制品卷制设备。

发烟制品卷制设备及发烟制品生产设备

技术领域

[0001] 本发明属于卷烟设备技术领域,且特别涉及一种发烟制品卷制设备及发烟制品生产设备。

背景技术

[0002] 目前,发烟制品的卷制大都通过将发烟段与抽吸段利用成形纸进行搓接而成,成形纸为本行业通用的材料,通常选用接装纸。且成形纸通常全包裹抽吸段,部分包裹发烟段。

[0003] 发烟段通常由烟草材料切成的条带或烟丝卷制而成,即无序填充的方式卷制而成。但将发烟段采用无序填充的方式卷制时,采用传统的搓接工艺,会不可避免的引起烟支空头,影响抽吸口感。

发明内容

[0004] 本发明的目的之一在于提供一种发烟制品卷制设备,该发烟制品卷制设备通过搓板搓接使成形纸全包裹发烟段,部分或者几乎全部包裹抽吸段。在搓接过程中能够平整烟草材料切成的条带或烟丝,提高条带或烟丝排列,避免烟支空头;并可有效消除条带或烟丝的张力,增强发烟段端面的平整性。

[0005] 本发明的另一目的在于提供一种包括上述发烟制品卷制设备的发烟制品生产设备,该发烟制品生产设备结构简单,有利于提高卷烟品质。

[0006] 本发明解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的:

[0007] 本发明实施例提出了一种发烟制品卷制设备,其包括抽吸段滤棒传送装置、发烟段滤棒传送装置以及卷烟成型装置。

[0008] 抽吸段滤棒传送装置包括依次设置的下料料斗、第一分切鼓轮和第一分离鼓轮,第一分切鼓轮用于将经下料料斗输出的抽吸段滤棒进行二分切,第一分离鼓轮用于对经第一分切鼓轮分切后的抽吸段滤棒进行分离。

[0009] 发烟段滤棒传送装置包括依次设置的刀头盘、蜘蛛手、进烟鼓轮、第二分切鼓轮、第一错位鼓轮以及第一并行鼓轮,刀头盘用于将发烟段滤棒均匀地切割成条棒,蜘蛛手用于将刀头盘切割后的发烟段滤棒输入进烟鼓轮,第二分切鼓轮用于均匀分切从进烟鼓轮输出的发烟段滤棒并输入第一错位鼓轮,第一错位鼓轮用于对输入的发烟段滤棒进行错位并将错位后的发烟段滤棒输入第一并行鼓轮,第一并行鼓轮用于将输入的发烟段滤棒进行有序排列。

[0010] 卷烟成型装置包括综合鼓轮以及搓板,综合鼓轮用于接收从第一分离鼓轮输出的抽吸段滤棒以及从第一并行鼓轮输出的发烟段滤棒,并将抽吸段滤棒和发烟段滤棒排列成一条直线,搓板用于以成形纸对由综合鼓轮输送而来的抽吸段滤棒和发烟段滤棒进行搓接,使得成形纸完全包覆发烟段滤棒并部分或全部包裹抽吸段滤棒。

[0011] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置还包括第三分切鼓轮,第三分切鼓轮用于将经下

料斗输出的抽吸段滤棒先进行N等分切割并将经第三分切鼓轮分割后的抽吸段滤棒输入至第一分切鼓轮进行二分切,N为小于等于5的正整数。

[0012] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置还包括第二错位鼓轮,第二错位鼓轮设置于第三分切鼓轮与第一分切鼓轮之间,第二错位鼓轮用于对从第三分切鼓轮输出的抽吸段滤棒进行错位并将错位后的抽吸段滤棒输入第一分切鼓轮。

[0013] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置还包括第二并行鼓轮,第二并行鼓轮设置于第一分切鼓轮与第二错位鼓轮之间,第二并行鼓轮用于对从第二错位鼓轮输出的抽吸段滤棒进行有序排列,并将抽吸段滤棒输入第一分切鼓轮。

[0014] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置还包括设置于第一分离鼓轮的远离第一分切鼓轮的一侧的第一加速鼓轮,第一加速鼓轮用于接收从第一分离鼓轮输出的抽吸段滤棒并将抽吸段滤棒加速后输向综合鼓轮。

[0015] 进一步地,发烟段滤棒传送装置还包括设置于第一并行鼓轮的远离第一错位鼓轮的一侧的第二加速鼓轮,第二加速鼓轮用于接收从第一并行鼓轮输出的发烟段滤棒并将发烟段滤棒加速输向综合鼓轮。

[0016] 进一步地,综合鼓轮用于将由第一分离鼓轮输出的抽吸段滤棒以及由第一并行鼓轮输出的发烟段滤棒按照中间为发烟段滤棒,发烟段滤棒的两端为抽吸段滤棒的排列方式沿同条直线排列。

[0017] 进一步地,卷烟成型装置还包括靠拢辊,靠拢辊设置于综合鼓轮及搓板之间,靠拢辊用于消除抽吸段滤棒和发烟段滤棒之间的间隙并将抽吸段滤棒和发烟段滤棒运输至搓板。

[0018] 进一步地,搓板的远离靠拢辊的一侧设有第四分切鼓轮,第四分切鼓轮用于将搓接后的烟支初品切割成成品烟支的长度。

[0019] 本发明实施例还提出了一种发烟制品生产设备,其包括上述发烟制品卷制设备。

[0020] 本发明实施例中发烟制品卷制设备及发烟制品生产设备的有益效果包括:

[0021] 本发明实施例提供的发烟制品卷制设备通过搓板搓接使成形纸全包裹发烟段,部分或者几乎全部包裹抽吸段。在搓接过程中能够平整烟草材料切成的条带或烟丝,提高条带或烟丝排列,避免烟支空头;并可有效消除条带或烟丝的张力,增强发烟段端面的平整性。还可防止渗液,保证外观美观。包括上述发烟制品卷制设备的发烟制品生产设备结构简单,有利于提高卷烟品质。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1为本申请实施例1提供的发烟制品卷制设备的第一种结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施例1提供的发烟制品卷制设备的第二种结构示意图。

[0025] 图标:100-发烟制品卷制设备;10-抽吸段滤棒传送装置;11-下料料斗;12-第一分切鼓轮;13-第一分离鼓轮;14-第三分切鼓轮;15-第二错位鼓轮;16-第二并行鼓轮;17-第

一加速鼓轮;20-发烟段滤棒传送装置;21-刀头盘;22-蜘蛛手;23-进烟鼓轮;24-第二分切鼓轮;25-第一错位鼓轮;26-第一并行鼓轮;27-第二加速鼓轮;30-卷烟成型装置;31-综合鼓轮;32-靠拢辊;33-搓板;34-第四分切鼓轮。

具体实施方式

[0026] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 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“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“垂直”等术语并不表示要求部件绝对垂直,而是可以稍微倾斜。如“垂直”仅仅是指其方向相对“水平”而言更加垂直,并不是表示该结构一定要完全垂直,而是可以稍微倾斜。

[0030] 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”、“安装”、“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。

[0031] 以下结合实施例进行具体说明。

[0032] 实施例1

[0033] 请一并参照图1与图2,本实施例涉及的发烟制品卷制设备100包括抽吸段滤棒传送装置10、发烟段滤棒传送装置20以及卷烟成型装置30。

[0034] 发烟段滤棒可以为由烟草材料制成的长0.5-20mm,宽0.2-2mm的条带或烟丝,经卷烟机或其他设备使用第一成形纸卷制成无序填充的滤棒(也可为烟条)。其中,烟草材料例如可以为烟丝、梗丝、天然烟叶材料或再造烟叶薄片。优选地,本实施例中发烟段滤棒所用的第一成形纸为防油成形纸。

[0035] 抽吸段滤棒可以为第二成形纸卷制的醋纤滤棒,也可为醋纤滤棒与其他一种或几种滤棒复合的滤棒,也可为其他一种或几种滤棒复合的滤棒。比如醋纤滤棒与由聚乳酸(PLA)膜材料、聚乙烯(PE)膜材料、铝箔夹层的凝胶相变材料或者调香降温材料制作的滤棒复合而成的降温段滤棒;或者醋纤滤棒与降温段滤棒和纤维素中空纸管复合而成的三元滤棒。优选地,本实施例中抽吸段滤棒所用的第二成形纸为接装纸。抽吸段滤棒的长度例如可

以为40-200mm长,本实施例为136mm。

[0036] 抽吸段滤棒传送装置10包括依次设置的下料料斗11、第一分切鼓轮12和第一分离鼓轮13。

[0037] 第一分切鼓轮12用于将经下料料斗11输出的抽吸段滤棒进行二分切,切成两段。第一分离鼓轮13用于对经第一分切鼓轮12二分切后的抽吸段滤棒进行分离,也即将切得的两段抽吸段滤棒分别向左右方向分离开。

[0038] 发烟段滤棒传送装置20包括依次设置的刀头盘21、蜘蛛手22、进烟鼓轮23、第二分切鼓轮24、第一错位鼓轮25以及第一并行鼓轮26。

[0039] 刀头盘21用于将发烟段滤棒均匀地切割成条棒,条棒的长度可以为40-80mm,本实施例优选为56mm。蜘蛛手22用于将经刀头盘21切割后的发烟段滤棒输入(抓入)进烟鼓轮23。第二分切鼓轮24用于均匀分切从进烟鼓轮23输出的发烟段滤棒并将其输入至第一错位鼓轮25。第二分切鼓轮24分切后的发烟段滤棒的长度对应可以为28mm。

[0040] 第一错位鼓轮25用于对输入的发烟段滤棒进行错位并将错位后的发烟段滤棒输入第一并行鼓轮26。值得说明的是,本实施例所涉及的错位均是指相错位,也即将呈排排列的发烟段滤棒错位成呈列排列的发烟段滤棒。第一并行鼓轮26用于将由第一错位鼓轮25输入的发烟段滤棒进行有序排列,完成滤棒的二并一,也即排列成一行。

[0041] 卷烟成型装置30包括综合鼓轮31以及搓板33。

[0042] 综合鼓轮31用于接收从第一分离鼓轮13输出的抽吸段滤棒以及从第一并行鼓轮26输出的发烟段滤棒,并将抽吸段滤棒和发烟段滤棒整齐地排列成一条直线。搓板33用于用成形纸(定义为第三成形纸,以与上述第一成形纸及第二成形纸进行区分)对由综合鼓轮31输送而来的抽吸段滤棒和发烟段滤棒进行搓接,使得第三成形纸完全包覆发烟段滤棒并部分或全部包裹抽吸段滤棒。

[0043] 进一步地,本实施例的抽吸段滤棒传送装置10还包括第三分切鼓轮14,第三分切鼓轮14设置于第一分切鼓轮12的靠近下料料斗11的一侧,第三分切鼓轮14用于将经下料料斗11输出的抽吸段滤棒先进行N等分切割并将经第三分切鼓轮14分割后的抽吸段滤棒输入至第一分切鼓轮12进行二分切,N为小于等于5的正整数,例如可以为1、2或3等。

[0044] 在本实施例中,第三分切鼓轮14的切割等分可以为2等分,也即将长度为136mm的抽吸段滤棒切割成每段为68mm。再经第一分切鼓轮12切割成每段为34mm。

[0045] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置10还包括第二错位鼓轮15,第二错位鼓轮15设置于第三分切鼓轮14与第一分切鼓轮12之间,第二错位鼓轮15用于对从第三分切鼓轮14输出的抽吸段滤棒进行错位并将错位后的抽吸段滤棒输入第一分切鼓轮12。同样地,第二错位鼓轮15用于将呈排排列的抽吸段滤棒错位成呈列排列的抽吸段滤棒。

[0046] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置10还包括第二并行鼓轮16,第二并行鼓轮16设置于第三分切鼓轮14与第二错位鼓轮15之间,第二并行鼓轮16用于对从第二错位鼓轮15输出的抽吸段滤棒进行有序排列,完成滤棒的二并一,也即排列成一行,并将抽吸段滤棒输入第一分切鼓轮12。

[0047] 进一步地,抽吸段滤棒传送装置10还包括设置于第一分离鼓轮13的远离第一分切鼓轮12的一侧的第一加速鼓轮17,第一加速鼓轮17用于接收从第一分离鼓轮13输出的抽吸段滤棒并将抽吸段滤棒加速后输向综合鼓轮31。

[0048] 进一步地,发烟段滤棒传送装置20还包括设置于第一并行鼓轮26的远离第一错位鼓轮25的一侧的第二加速鼓轮27,第二加速鼓轮27用于接收从第一并行鼓轮26输出的发烟段滤棒并将发烟段滤棒加速输向综合鼓轮31。

[0049] 值得说明的是,本实施例中综合鼓轮31用于将由第一分离鼓轮13输出的抽吸段滤棒以及由第一并行鼓轮26输出的发烟段滤棒按照中间为发烟段滤棒,发烟段滤棒的两端为抽吸段滤棒的排列方式沿同条直线排列。

[0050] 进一步地,卷烟成型装置30还包括靠拢辊32,靠拢辊32设置于综合鼓轮31及搓板33之间,靠拢辊32用于消除抽吸段滤棒和发烟段滤棒之间的间隙并将抽吸段滤棒和发烟段滤棒运输至搓板33。

[0051] 可选地,搓板33的远离靠拢辊32的一侧可设有第四分切鼓轮34,第四分切鼓轮34用于将搓接后的烟支初品切割成成品烟支的长度,例如48mm。

[0052] 承上,本实施例中通过设置上述抽吸段滤棒传送装置10、发烟段滤棒传送装置20以及卷烟成型装置30,能够使抽吸段滤棒在经过分切后分离成两列,然后通过发烟段滤棒传送装置20将发烟段滤棒按同列排列,然后通过输送在综合鼓轮31中按照中间为发烟段滤棒,发烟段滤棒的两端为抽吸段滤棒的排列方式沿同条直线排列。进而经过靠拢辊32消除发烟段滤棒与位于其左右两侧的抽吸段滤棒之间的间隙并将其统一运输至搓板33。在搓板33上,通过搓接使第三成形纸完全包裹住发烟段并通过搓接作用力,有效消除位于中间的发烟段的条带或烟丝的张力,消除烟丝或条带之间的空隙,使其得到有序排列,避免烟支空头或烟丝无序填充等。

[0053] 值得说明的是,在本实施例中,还可根据实际需要设置新的加速鼓轮(图未示)或其它功能的鼓轮(图未示)。

[0054] 实施例2

[0055] 本实施例涉及发烟制品生产设备(图未示),该发烟制品生产设备包括上述实施例1提供的发烟制品卷制设备100,此外,发烟制品生产设备还可包括发烟段滤棒生产设备(图未示)以及抽吸段滤棒生产设备(图未示),以使整个卷烟生产过程流畅方便。

[0056] 综上,本发明实施例提供的发烟制品卷制设备100能够使成形纸全包裹发烟段,部分或者几乎全部包裹抽吸段。在搓接过程中能够平整烟草材料切成的条带或烟丝,提高条带或烟丝排列,避免烟支空头;并可有效消除条带或烟丝的张力,增强发烟段端面的平整性;还可防止渗液,保证外观美观。包括上述发烟制品卷制设备100的发烟制品生产设备结构简单,有利于提高卷烟品质。

[0057] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

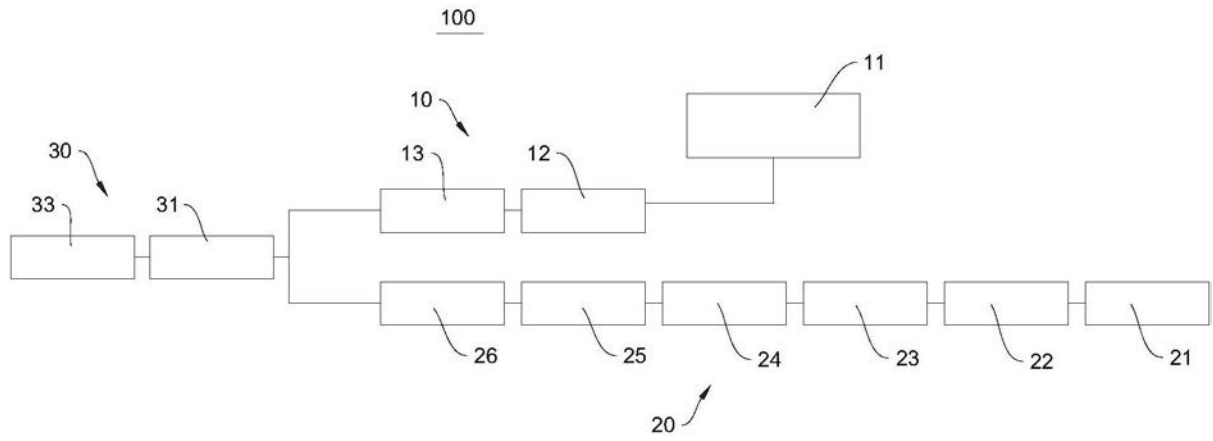


图1

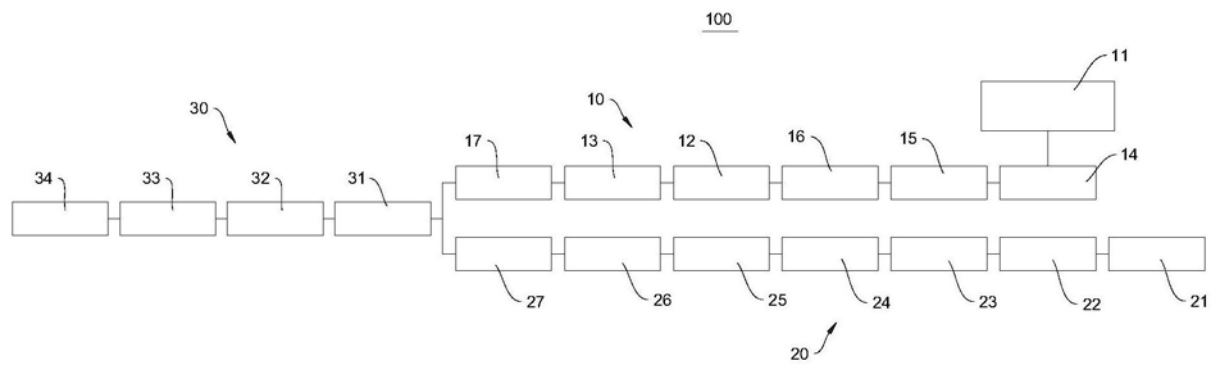


图2