(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112342683 B
(45)授权公告日 2022.02.01

(21)申请号 202011112551.9

(22)申请日 2020.10.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112342683 A

(43)申请公布日 2021.02.09

(73)专利权人 浙江润龙针织股份有限公司
地址 314503 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇前进路448号1幢

(72)发明人 郭志清

(74)专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209
代理人 潘增军

(51)Int.Cl.
D04B 39/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 1183491 A,1998.06.03
CN 109468744 A,2019.03.15
CN 110815962 A,2020.02.21
JP S55111987 U,1980.08.06
EP 0055015 A1,1982.06.30
CN 202519436 U,2012.11.07

审查员 孙斌

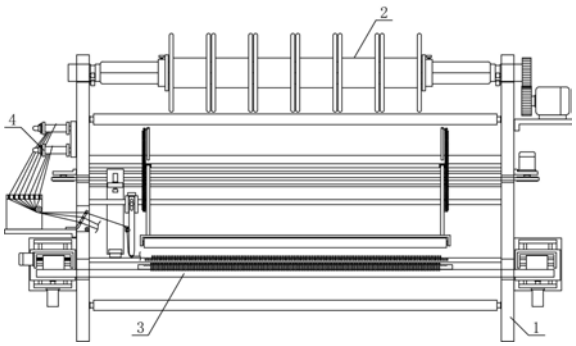
权利要求书3页 说明书11页 附图12页

(54)发明名称

一种经编纬编复合织造设备

(57)摘要

本发明公开了一种经编纬编复合织造设备，属于纺织加工设备领域。该发明的经纱导送机构和复合织造机构依次设置于面料织造支架，纬纱导送机构设置于复合织造机构相邻侧的面料织造支架，经纱导送转辊上沿依次套装设置有多个经纱放卷转筒，挂毛驱动机构带动挂毛移动板升降运动和平移运动，经纱导送板上侧的多条导纱针放置卡槽分别设置有经纱导送针，面料织造针床上侧的多条织针放置卡槽内分别设置有面料生产织针。本发明结构设计合理，可以平稳高效的将经编织造和纬编织造复合进行生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造，满足面料生产的需要。



CN 112342683 B

1.一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述经编纬编复合织造设备包括面料织造支架、经纱导送机构、复合织造机构和纬纱导送机构，所述经纱导送机构和复合织造机构从上至下依次水平设置于面料织造支架，纬纱导送机构水平设置于复合织造机构相邻侧的面料织造支架，所述经纱导送机构包括经纱导送转辊、经纱放卷转筒、经纱导送电机、传纱导料转辊和经纱调节摆辊，所述经纱导送转辊水平设置于面料织造支架上侧，经纱导送转辊两端分别水平固定设置有转动支承转轴，经纱导送转辊和转动支承转轴一体成型设置，面料织造支架上方两侧分别设置有与转动支承转轴相适配的经纱导送承槽，转动支承转轴水平设置于经纱导送承槽内，所述转动支承转轴外侧设置有环形结构的转动导向卡槽，转动支承转轴下侧的面料织造支架上沿经纱导送承槽的弧形方向均匀设置有多个与转动导向卡槽相适配的转辊承托导轮，转辊承托导轮竖直转动连接于面料织造支架，所述经纱导送转辊一侧的转动支承转轴端部竖直固定设置有导纱辅齿轮，经纱导送电机水平固定设置于面料织造支架上侧，经纱导送电机输出端竖直设置有导纱主齿轮，导纱主齿轮和导纱辅齿轮相互啮合连接，所述经纱导送转辊上沿水平方向依次套装设置有多个经纱放卷转筒，经纱放卷转筒内侧设置有与经纱导送转辊形状相适配的纱筒套装通孔，所述经纱导送转辊两侧分别对称设置有平移定位套筒，平移定位套筒沿水平方向滑动设置于经纱导送转辊，平移定位套筒与经纱导送转辊之间设置有套筒定位锁紧栓，所述传纱导料转辊水平转动连接于经纱导送转辊相邻侧的面料织造支架，传纱导料转辊和经纱导送转辊相互平行设置，所述传纱导料转辊下侧的面料织造支架上水平固定设置有经纱调节横柱，经纱调节横柱上方两侧分别对称倾斜固定设置有经纱张紧拉杆，经纱调节横柱下方两侧分别对称倾斜设置有往复调节摆杆，往复调节摆杆上端铰接连接于经纱调节横柱，经纱调节横柱下侧水平设置有摆辊转动支架，往复调节摆杆下端与摆辊转动支架固定连接，经纱调节摆辊水平转动连接于摆辊转动支架，所述经纱张紧拉杆与往复调节摆杆之间设置有经纱调节拉簧，

所述纬纱导送机构包括纱筒放置支架、纬纱放卷转筒、纬纱导送支架和导纱进料板，所述纱筒放置支架竖直固定设置于面料织造支架上方一侧，纱筒放置支架上水平均匀固定设置有多根纱筒放置承杆，所述纬纱放卷转筒水平套装设置于纱筒放置承杆，纱筒放置承杆外侧套装设置有纱筒限位套筒，纱筒限位套筒与纱筒放置承杆之间设置有纱筒限位锁紧栓，所述纱筒放置支架下侧的面料织造支架上水平固定设置有纬纱导送底座，纬纱导送支架水平固定设置于纬纱导送底座上侧，纬纱导送支架为开口朝下的C型结构，纬纱导送支架上均匀设置有多个纬纱导送通孔，纬纱导送支架中部沿面料织造支架侧水平转动连接有纬纱导送转辊，所述导纱进料板水平固定设置于纬纱导送底座上方沿面料织造支架侧，导纱进料板上侧为倾斜结构，导纱进料板上均匀设置有多个纬纱进料通孔，面料织造支架上设置有与导纱进料板相适配的导纱进料槽孔，

所述复合织造机构包括经纱导送板、挂毛移动板、经纱导送针、面料织造针床、面料生产织针、平移推针板、纬纱拉送机头、机头拉送电机、纬纱拉送纱嘴和面料导送转辊，所述面料织造支架下侧水平设置有挂毛移动板，面料织造支架两侧分别对称设置有与挂毛移动板相适配的挂毛移动通孔，面料织造支架两侧对称设置有挂毛驱动机构，挂毛移动板两端分别与面料织造支架两侧的挂毛驱动机构固定连接，挂毛驱动机构带动挂毛移动板升降运动和平移运动，所述经纱导送板水平固定设置于挂毛移动板中部上侧，经纱导送板上侧依次设置有多条导纱针放置卡槽，多条导纱针放置卡槽沿水平方向依次均匀设置，所述经纱导

送针水平放置于导纱针放置卡槽内，经纱导送针内侧端部上方固定设置有经纱导送料管，所述面料织造针床水平固定设置于经纱导送板相邻的面料织造支架上，面料织造针床与经纱导送板相互平行，面料织造针床上侧依次设置有多条织针放置卡槽，多条织针放置卡槽沿水平方向依次均匀设置，所述面料生产织针水平滑动设置于织针放置卡槽，面料生产织针与经纱导送针相互平行设置，所述面料生产织针尾端一侧的面料织造支架上水平固定设置有织针推送支架，织针推送支架两侧分别水平固定设置有织针平推气缸，所述平移推针板水平固定设置于织针平推气缸输出端，所述面料织造针床上方一侧的面料织造支架上从上至下依次水平固定设置有两根拉纱往复导杆，所述纬纱拉送机头竖直设置于面料织造针床上方一侧，纬纱拉送机头沿水平方向滑动设置于拉纱往复导杆，所述纬纱拉送机头两侧的面料织造支架上分别水平转动连接有拉纱皮带轮，面料织造支架两侧的两个拉纱皮带轮之间水平设置有拉纱转动皮带，拉纱转动皮带两侧分别卷绕连接于面料织造支架两侧的拉纱皮带轮，拉纱转动皮带一侧两端分别与纬纱拉送机头两侧固定连接，所述机头拉送电机固定设置于面料织造支架一侧，机头拉送电机带动拉纱皮带轮转动，所述纬纱拉送机头上端一侧水平固定设置有气缸安装连板，气缸安装连板上侧沿水平方向依次竖直向下固定设置有多个升降拉纱气缸，升降拉纱气缸输出端固定设置有纱嘴平推块，所述纬纱拉送机头下端一侧水平固定设置有推针支承连板，推针支承连板下侧水平贴合固定设置有三角推针板，所述气缸安装连板下侧的面料织造支架上依次水平固定设置有多根纱嘴平移导轨，纱嘴平移导轨与拉纱往复导杆相互平行，所述纱嘴平移导轨上沿水平方向滑动设置有纱嘴安装板，纱嘴安装板上侧贴合固定设置有拉纱推送承板，所述纬纱拉送纱嘴竖直设置于纱嘴安装板一侧，纬纱拉送纱嘴下侧端部设置于面料生产织针的针钩端上侧，纬纱拉送纱嘴中部做适应性弯折，所述纬纱拉送纱嘴中部一侧设置有喇叭形结构的纬纱导送料管，纬纱拉送纱嘴下侧端部水平设置有纬纱拉送槽孔，所述面料导送转辊水平转动连接于面料织造支架下侧。

2.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述经纱导送机构的经纱导送转辊竖截面为正多边形结构。

3.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述纱筒放置支架上的多根纱筒放置承杆采用上下交错排列的方式固定设置。

4.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述面料织造支架的导纱进料槽孔下方沿复合织造机构侧水平转动连接有纬纱承托导辊。

5.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述挂毛驱动机构包括挂毛移动支架、经纱提升支架、升降往复导板、经纱提升气缸、经纱平移支架、平移往复导板和经纱平移电机，所述挂毛移动支架竖直固定设置于面料织造支架一侧，经纱提升支架竖直固定设置于挂毛移动支架一侧，经纱提升支架两侧分别竖直固定设置有经纱提升导杆，所述升降往复导板沿竖直方向滑动设置于经纱提升导杆，所述经纱提升气缸竖直向上固定设置于经纱提升支架下侧，经纱提升气缸输出端与升降往复导板下侧固定连接，所述经纱平移支架水平固定设置于升降往复导板一侧，经纱平移支架两侧分别水平固定设置有经纱平移导杆，所述平移往复导板沿水平方向滑动设置于经纱平移导杆，挂毛移动板两侧端部分别与面料织造支架两侧的平移往复导板下侧固定连接，所述经纱平移电机水平固定设置于面料织造支架一侧的经纱平移支架端部，经纱平移电机输出端水平转动连接有经纱

平移丝杆,经纱平移丝杆水平螺纹连接于平移往复导板。

6.根据权利要求5所述的一种经编纬编复合织造设备,其特征在于:所述经纱平移电机为伺服电机,面料织造支架两侧的经纱提升气缸采用同一路气源并联驱动。

7.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备,其特征在于:所述复合织造机构的经纱导送料管为沿经纱传送方向倾斜向下固定设置于经纱导送针端部上侧。

8.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备,其特征在于:所述平移推针板沿面料生产织针侧贴合设置有硬质推针胶层。

9.根据权利要求1所述的一种经编纬编复合织造设备,其特征在于:所述复合织造机构一侧的纱嘴安装板上竖直设置有纱嘴调节导轨,纬纱拉送纱嘴上侧竖直设置于纱嘴调节导轨内,纬纱拉送纱嘴上侧竖直设置有升降调节导槽,纬纱拉送纱嘴与纱嘴安装板之间设置有纱嘴调节栓,纱嘴调节栓水平设置于升降调节导槽且螺纹连接于纱嘴安装板。

一种经编纬编复合织造设备

技术领域

[0001] 本发明属于纺织加工设备领域，尤其涉及一种经编纬编复合织造设备。

背景技术

[0002] 针织面料是指利用织针将纱线弯曲成圈并相互串套而形成的织物，针织面料具有较好的收缩弹性，并且吸湿透气和舒适保暖，使得针织面料能够大量应用于服装面料和家纺等纺织产品中，随着针织行业的发展及新型整理加工工艺的出现，针织面料的产品性能得到了极大的改善，适用范围广泛增加。针织面料分为纬编针织面料和经编针织面料，纬编针织面料采用一根或多根纱线沿布面的纬向顺序成圈织造加工制成，经编针织面料采用多根纱线同时沿布面的径向顺序成圈织造加工制成，纬编针织面料采用纬编机织造加工制成，经编针织面料采用经编机织造加工制成，纬编机的织针由于是逐个依次顺序吃线进行编织，因此纬编针织面料的织造效率较低但纬编针织面料的拉伸性能好，经编机是采用多个针织同步吃线进行编织，因此经编针织面料织造效率高且经编针织面料的织物稳定性好。现有的经编机和纬编机都只能单独工作进行对针织面料的织造生产，难以实现将经编织造和纬编织造复合使用实现对针织面料的织造生产，使得只能生产加工现有市面上流行的经编针织面料和纬编针织面料，因此在针对带格子花型的针织面料的生产织造加工过程中，现有的经编机和纬编机很难满足带格子花型针织面料的织造加工，带格子花型针织面料的面料花型由于受纱嘴数量的限制，导致难以织造花型较为复杂的针织面料，并且现有带格子花型针织面料的花型颜色由于受纱嘴数量的限制，导致带格子花型针织面料的花型颜色单一，难以实现多种颜色纱线相互织造加工满足格子花型颜色丰富，现有的针织面料生产设备难以满足带格子花型针织面料的实际生产织造，格子针织面料的格子花型和颜色难以根据织造加工的需要便捷准确的调节织造，极大的影响了现有市面上针织格子面料的美观性，不能满足面料生产的需要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足，而提供一种结构设计合理，可以平稳高效的将经编织造和纬编织造复合进行生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造，满足面料生产需要的经编纬编复合织造设备。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：一种经编纬编复合织造设备，其特征在于：所述经编纬编复合织造设备包括面料织造支架、经纱导送机构、复合织造机构和纬纱导送机构，所述经纱导送机构和复合织造机构从上至下依次水平设置于面料织造支架，纬纱导送机构水平设置于复合织造机构相邻侧的面料织造支架，所述经纱导送机构包括经纱导送转辊、经纱放卷转筒、经纱导送电机、传纱导料转辊和经纱调节摆辊，所述经纱导送转辊水平设置于面料织造支架上侧，经纱导送转辊两端分别水平固定设置有转动支承转轴，经纱导送转辊和转动支承转轴一体成型设置，面料织造支架上方两侧分别设置

有与转动支承转轴相适配的经纱导送承槽，转动支承转轴水平设置于经纱导送承槽内，所述转动支承转轴外侧设置有环形结构的转动导向卡槽，转动支承转轴下侧的面料织造支架上沿经纱导送承槽的弧形方向均匀设置有多个与转动导向卡槽相适配的转辊承托导轮，转辊承托导轮竖直转动连接于面料织造支架，所述经纱导送转辊一侧的转动支承转轴端部竖直固定设置有导纱辅齿轮，经纱导送电机水平固定设置于面料织造支架上侧，经纱导送电机输出端竖直设置有导纱主齿轮，导纱主齿轮和导纱辅齿轮相互啮合连接，所述经纱导送转辊上沿水平方向依次套装设置有多个经纱放卷转筒，经纱放卷转筒内侧设置有与经纱导送转辊形状相适配的纱筒套装通孔，所述经纱导送转辊两侧分别对称设置有平移定位套筒，平移定位套筒沿水平方向滑动设置于经纱导送转辊，平移定位套筒与经纱导送转辊之间设置有套筒定位锁紧栓，所述传纱导料转辊水平转动连接于经纱导送转辊相邻侧的面料织造支架，传纱导料转辊和经纱导送转辊相互平行设置，所述传纱导料转辊下侧的面料织造支架上水平固定设置有经纱调节横柱，经纱调节横柱上方两侧分别对称倾斜固定设置有经纱张紧拉杆，经纱调节横柱下方两侧分别对称倾斜设置有往复调节摆杆，往复调节摆杆上端铰接连接于经纱调节横柱，经纱调节横柱下侧水平设置有摆辊转动支架，往复调节摆杆下端与摆辊转动支架固定连接，经纱调节摆辊水平转动连接于摆辊转动支架，所述经纱张紧拉杆与往复调节摆杆之间设置有经纱调节拉簧，所述纬纱导送机构包括纱筒放置支架、纬纱放卷转筒、纬纱导送支架和导纱进料板，所述纱筒放置支架竖直固定设置于面料织造支架上方一侧，纱筒放置支架上水平均匀固定设置有多根纱筒放置承杆，所述纬纱放卷转筒水平套装设置于纱筒放置承杆，纱筒放置承杆外侧套装设置有纱筒限位套筒，纱筒限位套筒与纱筒放置承杆之间设置有纱筒限位锁紧栓，所述纱筒放置支架下侧的面料织造支架上水平固定设置有纬纱导送底座，纬纱导送支架水平固定设置于纬纱导送底座上侧，纬纱导送支架为开口朝下的C型结构，纬纱导送支架上均匀设置有多个纬纱导送通孔，纬纱导送支架中部沿面料织造支架侧水平转动连接有纬纱导送转辊，所述导纱进料板水平固定设置于纬纱导送底座上方沿面料织造支架侧，导纱进料板上侧为倾斜结构，导纱进料板上均匀设置有多个纬纱进料通孔，面料织造支架上设置有与导纱进料板相适配的导纱进料槽孔，所述复合织造机构包括经纱导送板、挂毛移动板、经纱导送针、面料织造针床、面料生产织针、平移推针板、纬纱拉送机头、机头拉送电机、纬纱拉送纱嘴和面料导送转辊，所述面料织造支架下侧水平设置有挂毛移动板，面料织造支架两侧分别对称设置有与挂毛移动板相适配的挂毛移动通孔，面料织造支架两侧对称设置有挂毛驱动机构，挂毛移动板两端分别与面料织造支架两侧的挂毛驱动机构固定连接，挂毛驱动机构带动挂毛移动板升降运动和平移运动，所述经纱导送板水平固定设置于挂毛移动板中部上侧，经纱导送板上侧依次设置有多条导纱针放置卡槽，多条导纱针放置卡槽沿水平方向依次均匀设置，所述经纱导送针水平放置于导纱针放置卡槽内，经纱导送针内侧端部上方固定设置有经纱导送料管，所述面料织造针床水平固定设置于经纱导送板相邻的面料织造支架上，面料织造针床与经纱导送板相互平行，面料织造针床上侧依次设置有多条织针放置卡槽，多条织针放置卡槽沿水平方向依次均匀设置，所述面料生产织针水平滑动设置于织针放置卡槽，面料生产织针与经纱导送针相互平行设置，所述面料生产织针尾端一侧的面料织造支架上水平固定设置有织针推送支架，织针推送支架两侧分别水平固定设置有织针平推气缸，所述平移推针板水平固定设置于织针平推气缸输出端，所述面料织造针床上方一侧的面料织造支架上从上

至下依次水平固定设置有两根拉纱往复导杆，所述纬纱拉送机头竖直设置于面料织造针床上方一侧，纬纱拉送机头沿水平方向滑动设置于拉纱往复导杆，所述纬纱拉送机头两侧的面料织造支架上分别水平转动连接有拉纱皮带轮，面料织造支架两侧的两个拉纱皮带轮之间水平设置有拉纱转动皮带，拉纱转动皮带两侧分别卷绕连接于面料织造支架两侧的拉纱皮带轮，拉纱转动皮带一侧两端分别与纬纱拉送机头两侧固定连接，所述机头拉送电机固定设置于面料织造支架一侧，机头拉送电机带动拉纱皮带轮转动，所述纬纱拉送机头上端一侧水平固定设置有气缸安装连板，气缸安装连板上侧沿水平方向依次竖直向下固定设置有多个升降拉纱气缸，升降拉纱气缸输出端固定设置有纱嘴平推块，所述纬纱拉送机头下端一侧水平固定设置有推针支承连板，推针支承连板下侧水平贴合固定设置有三角推针板，所述气缸安装连板下侧的面料织造支架上依次水平固定设置有多根纱嘴平移导轨，纱嘴平移导轨与拉纱往复导杆相互平行，所述纱嘴平移导轨上沿水平方向滑动设置有纱嘴安装板，纱嘴安装板上侧贴合固定设置有拉纱推送承板，所述纬纱拉送纱嘴竖直设置于纱嘴安装板一侧，纬纱拉送纱嘴下侧端部设置于面料生产织针的针钩端上侧，纬纱拉送纱嘴中部做适应性弯折，所述纬纱拉送纱嘴中部一侧设置有喇叭形结构的纬纱导送料管，纬纱拉送纱嘴下侧端部水平设置有纬纱拉送槽孔，所述面料导送转辊水平转动连接于面料织造支架下侧。

[0005] 进一步地，所述经纱导送机构的经纱导送转辊竖截面为正多边形结构。

[0006] 进一步地，所述纱筒放置支架上的多根纱筒放置承杆采用上下交错排列的方式固定设置。

[0007] 进一步地，所述面料织造支架的导纱进料槽孔下方沿复合织造机构侧水平转动连接有纬纱承托导辊。

[0008] 进一步地，所述挂毛驱动机构包括挂毛移动支架、经纱提升支架、升降往复导板、经纱提升气缸、经纱平移支架、平移往复导板和经纱平移电机，所述挂毛移动支架竖直固定设置于面料织造支架一侧，经纱提升支架竖直固定设置于挂毛移动支架一侧，经纱提升支架两侧分别竖直固定设置有经纱提升导杆，所述升降往复导板沿竖直方向滑动设置于经纱提升导杆，所述经纱提升气缸竖直向上固定设置于经纱提升支架下侧，经纱提升气缸输出端与升降往复导板下侧固定连接，所述经纱平移支架水平固定设置于升降往复导板一侧，经纱平移支架两侧分别水平固定设置有经纱平移导杆，所述平移往复导板沿水平方向滑动设置于经纱平移导杆，挂毛移动板两侧端部分别与面料织造支架两侧的平移往复导板下侧固定连接，所述经纱平移电机水平固定设置于面料织造支架一侧的经纱平移支架端部，经纱平移电机输出端水平转动连接有经纱平移丝杆，经纱平移丝杆水平螺纹连接于平移往复导板。

[0009] 进一步地，所述经纱平移电机为伺服电机，面料织造支架两侧的经纱提升气缸采用同一路气源并联驱动。

[0010] 进一步地，所述复合织造机构的经纱导送料管为沿经纱传送方向倾斜向下固定设置于经纱导送针端部上侧。

[0011] 进一步地，所述平移推针板沿面料生产织针侧贴合设置有硬质推针胶层。

[0012] 进一步地，所述复合织造机构一侧的纱嘴安装板上竖直设置有纱嘴调节导轨，纬纱拉送纱嘴上侧竖直设置于纱嘴调节导轨内，纬纱拉送纱嘴上侧竖直设置有升降调节导

槽，纬纱拉送纱嘴与纱嘴安装板之间设置有纱嘴调节栓，纱嘴调节栓水平设置于升降调节导槽且螺纹连接于纱嘴安装板。

[0013] 本发明与现有技术相比，具有以下优点和效果：

[0014] 1.本发明结构设计合理，通过经纱导送机构和复合织造机构从上至下依次水平设置于面料织造支架，纬纱导送机构水平设置于复合织造机构相邻侧的面料织造支架，利用经纱导送机构使能实现多个纱筒的纱线同步平稳的放卷传送，实现多根经纱平稳有序的向复合织造机构导纱供料，多根经纱能够根据针织面料织造的需要选择所需颜色的经纱进行传送织造，利用纬纱导送机构使能实现多个纱筒的纱线依次有序的放卷传送，实现多根纬纱平稳有序的向复合织造机构导纱供料，多根纬纱能够在复合织造机构的纬纱拉送纱嘴带动下分别单独传送，利用复合织造机构使能将经纱和纬纱平稳高效的复合生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造。

[0015] 2.通过经纱导送转辊两端的转动支承转轴分别水平设置于面料织造支架的经纱导送承槽内，经纱导送转辊一侧端部的导纱辅齿轮与经纱导送电机输出端的导纱主齿轮相互啮合连接，经纱导送转辊上沿水平方向依次套装设置有多个经纱放卷转筒，利用经纱导送电机带动经纱导送转辊，使得经纱导送转辊能够平稳有序的带动多个经纱放卷转筒同步转动实现经纱的放卷传送，利用转动支承转轴外侧设置有环形结构的转动导向卡槽，转动支承转轴下侧的面料织造支架上沿经纱导送承槽的弧形方向均匀设置有多个与转动导向卡槽相适配的转辊承托导轮，使能确保经纱导送转辊准确顺畅的转动，避免经纱导送转辊在转动过程中产生偏移歪斜，利用经纱导送转辊竖截面为正多边形结构，经纱放卷转筒内侧设置有与经纱导送转辊形状相适配的纱筒套装通孔，使能确保经纱导送转辊能够带动经纱放卷转筒同步转动放卷，避免经纱放卷转筒与经纱导送转辊之间产生相对滑动而影响经纱准确顺畅的放卷传送，利用经纱导送转辊两侧分别对称设置有平移定位套筒，平移定位套筒与经纱导送转辊之间设置有套筒定位锁紧栓，平移定位套筒能够对经纱导送转辊上的多个经纱放卷转筒实现阻挡限位，避免经纱放卷转筒在将经纱放卷传送过程中沿经纱导送转辊偏移滑动而影响经纱平稳顺畅的传送，通过传纱导料转辊水平转动连接于经纱导送转辊相邻侧的面料织造支架，经纱调节横柱上的经纱张紧拉杆与往复调节摆杆之间设置有经纱调节拉簧，往复调节摆杆上端铰接连接于经纱调节横柱，往复调节摆杆下端固定设置的摆辊转动支架上水平转动连接有经纱调节摆辊，经纱能够沿着传纱导料转辊和经纱调节摆辊依次进行传送，经纱调节摆辊能够根据经纱传送的张力在经纱调节拉簧的牵拉作用下往复摆动，确保经纱能够张紧有序的传送，避免经纱在传送过程中由于松散而造成经纱杂乱无序，影响针织面料平稳正常的生产织造。

[0016] 3.通过纱筒放置支架上水平均匀固定设置有多根纱筒放置承杆，纬纱放卷转筒水平套装设置于纱筒放置承杆，纬纱放卷转筒外侧的纱筒限位套筒与纱筒放置承杆之间设置有纱筒限位锁紧栓，利用纱筒限位套筒能够实现对纬纱放卷转筒的阻挡限位，确保纬纱放卷转筒能够平稳转动实现对纬纱的放卷导送，利用纬纱导送支架上均匀设置有多个纬纱导送通孔，纬纱导送支架中部沿面料织造支架侧水平转动连接有纬纱导送转辊，导纱进料板上侧为倾斜结构，导纱进料板上均匀设置有多个纬纱进料通孔，纱筒放置支架一侧多个纬纱放卷转筒转动放卷的纬纱能够沿着纬纱导送支架的纬纱导送通孔和导纱进料板的纬纱

进料通孔依次分别进行传送，确保多根纬纱能够顺畅有序的进行传送，避免多根纬纱之间相互纠缠打结，利用倾斜设置的导纱进料板，使能实现纬纱被顺畅的导送至复合织造机构的纬纱拉送纱嘴，利用纱筒放置支架上的多根纱筒放置承杆采用上下交错排列的方式固定设置，使得多个纬纱放卷转筒在将纬纱放卷传送的过程中能够有效避免多根纬纱之间产生纠缠干涉，确保多根纬纱能够分别独立有序的导料传送，利用面料织造支架的导纱进料槽孔下方沿复合织造机构侧水平转动连接有纬纱承托导辊，使得纬纱在沿着导纱进料板传送至纬纱拉送纱嘴时，能够有效避免纬纱与导纱进料槽孔下侧的面料织造支架之间产生刮擦损伤。

[0017] 4.通过面料织造支架两侧对称设置的挂毛驱动机构带动挂毛移动板升降运动和平移运动，挂毛移动板中部上侧经纱导送板的多条导纱针放置卡槽内分别水平设置有经纱导送针，经纱导送针内侧端部上方固定设置有经纱导送料管，经纱导送板相邻的面料织造针床上侧多条织针放置卡槽内滑动设置有面料生产织针，面料生产织针尾端一侧的面料织造支架上水平固定设置有织针推送支架，织针推送支架两侧的织针平推气缸输出端水平固定设置有平移推针板，利用织针平推气缸水平推动平移推针板，平移推针板能够推动面料织造针床上的多根面料生产织针同步向经纱导送针侧滑动平移，经纱导送针的经纱导送料管能够将经纱导送机构依次传送的多根经纱逐根准确导送，利用挂毛驱动机构带动挂毛移动板进行提升、横移和下降运动，使得经纱导送料管内经纱能够高效平稳的挂绕于面料生产织针的针钩内，实现经纱挂毛动作，通过挂毛驱动机构的经纱平移电机为伺服电机，使能根据针织格子面料织造的需要带动经纱导送板平稳准确的进行平移运动，利用面料织造支架两侧的经纱提升气缸采用同一路气源并联驱动，使得经纱导送板能够沿竖直方向平稳有序的进行升降运动，通过纬纱拉送机头沿水平方向滑动设置于拉纱往复导杆，拉纱转动皮带一侧两端分别与纬纱拉送机头两侧固定连接，利用机头拉送电机带动拉纱皮带轮转动，使得纬纱拉送机头能够在拉纱转动皮带的带动下水平往复进行平移运动，通过面料织造支架的多根纱嘴平移导轨上水平滑动设置有纱嘴安装板，纱嘴安装板上侧贴合固定设置有拉纱推送承板，纬纱拉送纱嘴竖直设置于纱嘴安装板一侧，纬纱拉送纱嘴下侧端部设置于面料生产织针的针钩端上侧，纬纱导送机构进行传送的多根纬纱能够分别利用复合织造机构的多个纬纱拉送纱嘴进行拉送，纬纱拉送纱嘴上的纬纱能够沿着纬纱导送料管和纬纱拉送槽孔依次进行传送，在针织格子面料生产织造过程中，能够根据实际织造生产所需纬纱的数量选择所需数量的纬纱拉送纱嘴进行拉送织造，通过纬纱拉送机头的气缸安装连板上侧沿水平方向依次竖直向下固定设置有多个升降拉纱气缸，升降拉纱气缸输出端固定设置有纱嘴平推块，纬纱拉送机头的推针支承连板下侧水平贴合固定设置有三角推针板，在针织格子面料生产织造过程中，利用多个升降拉纱气缸分别独立动作，升降拉纱气缸沿竖直方向推动纱嘴平推块设置于拉纱推送承板一侧，使得纬纱拉送机头在平移过程中能够带动所需纬纱的纬纱拉送纱嘴进行平移运动，实现将织造加工所需的纬纱放置于面料生产织针的针钩内，纬纱拉送机头在平移过程中带动三角推针板同步进行平移，三角推针板在平移过程中能够依次将挂放有纬纱的面料生产织针逐根推送复位，使得面料生产织针向平移推针板侧进行平移，使能平稳高效的进行面料织造的成圈动作，循环上述动作，使能将格子针织面料连续顺畅的生产织造，完成织造加工的针织格子面料能够沿着面料导送转辊高效顺畅的导送，在纬纱拉送机头带动纬纱拉送纱嘴进行平移拉动纬纱的过程中，可以根据针织格

子面料花型织造和颜色的需要顺畅准确的带动所需纬纱的纬纱拉送纱嘴进行平移拉纱，确保针织格子面料的花型不受纬纱拉送纱嘴数量的限制，使能织造花型复杂的针织格子面料，并且在针织格子面料织造过程中，可以根据实际织造的需要带动所需颜色的纬纱进行拉纱织造，使能实现针织格子面料花型颜色丰富，提高针织格子面料的美观程度。

[0018] 通过这样的结构，本发明结构设计合理，可以平稳高效的将经编织造和纬编织造复合进行生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造，满足面料生产的需要。

附图说明

[0019] 图1是本发明一种经编纬编复合织造设备的主视结构示意图。

[0020] 图2是本发明一种经编纬编复合织造设备的左视结构示意图。

[0021] 图3是本发明的经纱导送机构的主视结构示意图。

[0022] 图4是本发明的经纱导送机构的左视结构示意图。

[0023] 图5是本发明的经纱导送机构的主视A处结构示意图。

[0024] 图6是本发明的复合织造机构和纬纱导送机构的主视结构示意图。

[0025] 图7是本发明的纬纱导送机构的主视结构示意图。

[0026] 图8是本发明的纬纱拉送机头和纬纱拉送纱嘴的主视结构示意图。

[0027] 图9是本发明的复合织造机构的俯视结构示意图。

[0028] 图10是本发明的挂毛驱动机构的主视结构示意图。

[0029] 图11是本发明的复合织造机构的B-B向结构示意图。

[0030] 图12是本发明的复合织造机构的主视C处结构示意图。

[0031] 图13是本发明的复合织造机构的俯视D处结构示意图。

[0032] 图中：1．面料织造支架，2．经纱导送机构，3．复合织造机构，4．纬纱导送机构，5．经纱导送转辊，6．经纱放卷转筒，7．经纱导送电机，8．传纱导料转辊，9．经纱调节摆辊，10．转动支承转轴，11．经纱导送承槽，12．转动导向卡槽，13．转辊承托导轮，14．导纱辅齿轮，15．导纱主齿轮，16．平移定位套筒，17．套筒定位锁紧栓，18．经纱调节横柱，19．经纱张紧拉杆，20．往复调节摆杆，21．摆辊转动支架，22．经纱调节拉簧，23．纱筒放置支架，24．纬纱放卷转筒，25．纬纱导送支架，26．导纱进料板，27．纱筒放置承杆，28．纱筒限位套筒，29．纱筒限位锁紧栓，30．纬纱导送底座，31．纬纱导送通孔，32．纬纱导送转辊，33．纬纱进料通孔，34．导纱进料槽孔，35．经纱导送板，36．挂毛移动板，37．经纱导送针，38．面料织造针床，39．面料生产织针，40．平移推针板，41．纬纱拉送机头，42．机头拉送电机，43．纬纱拉送纱嘴，44．面料导送转辊，45．挂毛移动通孔，46．挂毛驱动机构，47．导纱针放置卡槽，48．经纱导送料管，49．织针放置卡槽，50．织针推送支架，51．织针平推气缸，52．拉纱往复导杆，53．拉纱皮带轮，54．拉纱转动皮带，55．气缸安装连板，56．升降拉纱气缸，57．纱嘴平推块，58．推针支承连板，59．三角推针板，60．纱嘴平移导轨，61．纱嘴安装板，62．拉纱推送承板，63．纬纱导送料管，64．纬纱拉送槽孔，65．纬纱承托导辊，66．挂毛移动支架，67．经纱提升支架，68．升降往复导板，69．经纱提升气缸，70．经纱平移支架，71．平移往复导板，72．经纱平移电机，73．经纱提升导杆，74．经纱平移导杆，75．经纱平移丝杆，76．硬质推针胶层，77．纱嘴调节导轨，

78．升降调节导槽,79．纱嘴调节栓。

具体实施方式

[0033] 为了进一步描述本发明,下面结合附图进一步阐述一种经编纬编复合织造设备的具体实施方式,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0034] 如图1和图2所示,本发明一种经编纬编复合织造设备,包括面料织造支架1、经纱导送机构2、复合织造机构3和纬纱导送机构4,经纱导送机构2和复合织造机构3从上至下依次水平设置于面料织造支架1,纬纱导送机构4水平设置于复合织造机构3相邻侧的面料织造支架1,如图3、图4和图5所示,本发明的经纱导送机构2包括经纱导送转辊5、经纱放卷转筒6、经纱导送电机7、传纱导料转辊8和经纱调节摆辊9,经纱导送转辊5水平设置于面料织造支架1上侧,经纱导送转辊5两端分别水平固定设置有转动支承转轴10,经纱导送转辊5和转动支承转轴10一体成型设置,面料织造支架1上方两侧分别设置有与转动支承转轴10相适配的经纱导送承槽11,转动支承转轴10水平设置于经纱导送承槽11内,转动支承转轴10外侧设置有环形结构的转动导向卡槽12,转动支承转轴10下侧的面料织造支架1上沿经纱导送承槽11的弧形方向均匀设置有多个与转动导向卡槽12相适配的转辊承托导轮13,转辊承托导轮13竖直转动连接于面料织造支架1,经纱导送转辊5一侧的转动支承转轴10端部竖直固定设置有导纱辅齿轮14,经纱导送电机7水平固定设置于面料织造支架1上侧,经纱导送电机7输出端竖直设置有导纱主齿轮15,导纱主齿轮15和导纱辅齿轮14相互啮合连接,经纱导送转辊5上沿水平方向依次套装设置有多个经纱放卷转筒6,经纱放卷转筒6内侧设置有与经纱导送转辊5形状相适配的纱筒套装通孔,经纱导送转辊5两侧分别对称设置有平移定位套筒16,平移定位套筒16沿水平方向滑动设置于经纱导送转辊5,平移定位套筒16与经纱导送转辊5之间设置有套筒定位锁紧栓17,传纱导料转辊8水平转动连接于经纱导送转辊5相邻侧的面料织造支架1,传纱导料转辊8和经纱导送转辊5相互平行设置,传纱导料转辊8下侧的面料织造支架1上水平固定设置有经纱调节横柱18,经纱调节横柱18上方两侧分别对称倾斜固定设置有经纱张紧拉杆19,经纱调节横柱18下方两侧分别对称倾斜设置有往复调节摆杆20,往复调节摆杆20上端铰接连接于经纱调节横柱18,经纱调节横柱18下侧水平设置有摆辊转动支架21,往复调节摆杆20下端与摆辊转动支架21固定连接,经纱调节摆辊9水平转动连接于摆辊转动支架21,经纱张紧拉杆19与往复调节摆杆20之间设置有经纱调节拉簧22。如图7所示,本发明的纬纱导送机构4包括纱筒放置支架23、纬纱放卷转筒24、纬纱导送支架25和导纱进料板26,纱筒放置支架23竖直固定设置于面料织造支架1上方一侧,纱筒放置支架23上水平均匀固定设置有多根纱筒放置承杆27,纬纱放卷转筒24水平套装设置于纱筒放置承杆27,纱筒放置承杆27外侧套装设置有纱筒限位套筒28,纱筒限位套筒28与纱筒放置承杆27之间设置有纱筒限位锁紧栓29,纱筒放置支架23下侧的面料织造支架1上水平固定设置有纬纱导送底座30,纬纱导送支架25水平固定设置于纬纱导送底座30上侧,纬纱导送支架25为开口朝下的C型结构,纬纱导送支架25上均匀设置有多个纬纱导送通孔31,纬纱导送支架25中部沿面料织造支架1侧水平转动连接有纬纱导送转辊32,导纱进料板26水平固定设置于纬纱导送底座30上方沿面料织造支架1侧,导纱进料板26上侧为倾斜结构,导纱进料板26上均匀设置有多个纬纱进料通孔33,面料织造支架1上设置有与导纱进料板26相适配的导纱进料槽孔34。

[0035] 如图6、如图8、图9、图10、图11、图12和图13所示，本发明的复合织造机构3包括经纱导送板35、挂毛移动板36、经纱导送针37、面料织造针床38、面料生产织针39、平移推针板40、纬纱拉送机头41、机头拉送电机42、纬纱拉送纱嘴43和面料导送转辊44，面料织造支架1下侧水平设置有挂毛移动板36，面料织造支架1两侧分别对称设置有与挂毛移动板36相适配的挂毛移动通孔45，面料织造支架1两侧对称设置有挂毛驱动机构46，挂毛移动板36两端分别与面料织造支架1两侧的挂毛驱动机构46固定连接，挂毛驱动机构46带动挂毛移动板36升降运动和平移运动，经纱导送板35水平固定设置于挂毛移动板36中部上侧，经纱导送板35上侧依次设置有多条导纱针放置卡槽47，多条导纱针放置卡槽47沿水平方向依次均匀设置，经纱导送针37水平放置于导纱针放置卡槽47内，经纱导送针37内侧端部上方固定设置有经纱导送料管48，面料织造针床38水平固定设置于经纱导送板35相邻的面料织造支架1上，面料织造针床38与经纱导送板35相互平行，面料织造针床38上侧依次设置有多条织针放置卡槽49，多条织针放置卡槽49沿水平方向依次均匀设置，面料生产织针39水平滑动设置于织针放置卡槽49，面料生产织针39与经纱导送针37相互平行设置，面料生产织针39尾端一侧的面料织造支架1上水平固定设置有织针推送支架50，织针推送支架50两侧分别水平固定设置有织针平推气缸51，平移推针板40水平固定设置于织针平推气缸51输出端，面料织造针床38上方一侧的面料织造支架1上从上至下依次水平固定设置有两根拉纱往复导杆52，纬纱拉送机头41竖直设置于面料织造针床38上方一侧，纬纱拉送机头41沿水平方向滑动设置于拉纱往复导杆52，纬纱拉送机头41两侧的面料织造支架1上分别水平转动连接有拉纱皮带轮53，面料织造支架1两侧的两个拉纱皮带轮53之间水平设置有拉纱转动皮带54，拉纱转动皮带54两侧分别卷绕连接于面料织造支架1两侧的拉纱皮带轮53，拉纱转动皮带54一侧两端分别与纬纱拉送机头41两侧固定连接，机头拉送电机42固定设置于面料织造支架1一侧，机头拉送电机42带动拉纱皮带轮53转动，纬纱拉送机头41上端一侧水平固定设置有气缸安装连板55，气缸安装连板55上侧沿水平方向依次竖直向下固定设置有多个升降拉纱气缸56，升降拉纱气缸56输出端固定设置有纱嘴平推块57，纬纱拉送机头41下端一侧水平固定设置有推针支承连板58，推针支承连板58下侧水平贴合固定设置有三角推针板59，气缸安装连板55下侧的面料织造支架1上依次水平固定设置有多根纱嘴平移导轨60，纱嘴平移导轨60与拉纱往复导杆52相互平行，纱嘴平移导轨60上沿水平方向滑动设置有纱嘴安装板61，纱嘴安装板61上侧贴合固定设置有拉纱推送承板62，纬纱拉送纱嘴43竖直设置于纱嘴安装板61一侧，纬纱拉送纱嘴43下侧端部设置于面料生产织针39的针钩端上侧，纬纱拉送纱嘴43中部做适应性弯折，纬纱拉送纱嘴43中部一侧设置有喇叭形结构的纬纱导送料管63，纬纱拉送纱嘴43下侧端部水平设置有纬纱拉送槽孔64，面料导送转辊44水平转动连接于面料织造支架1下侧。

[0036] 本发明的经纱导送机构2的经纱导送转辊5竖截面为正多边形结构，使能确保经纱导送转辊5能够带动经纱放卷转筒6同步转动放卷，避免经纱放卷转筒6与经纱导送转辊5之间产生相对滑动而影响经纱准确顺畅的放卷传送。本发明的纱筒放置支架23上的多根纱筒放置承杆27采用上下交错排列的方式固定设置，使得多个纬纱放卷转筒24在将纬纱放卷传送的过程中能够有效避免多根纬纱之间产生纠缠干涉，确保多根纬纱能够分别独立有序的导料传送。本发明的面料织造支架1的导纱进料槽孔34下方沿复合织造机构3侧水平转动连接有纬纱承托导辊65，使得纬纱在沿着导纱进料板26传送至纬纱拉送纱嘴43时，能够有效

避免纬纱与导纱进料槽孔34下侧的面料织造支架1之间产生刮擦损伤。本发明的挂毛驱动机构46包括挂毛移动支架66、经纱提升支架67、升降往复导板68、经纱提升气缸69、经纱平移支架70、平移往复导板71和经纱平移电机72，挂毛移动支架66竖直固定设置于面料织造支架1一侧，经纱提升支架67竖直固定设置于挂毛移动支架66一侧，经纱提升支架67两侧分别竖直固定设置有经纱提升导杆73，升降往复导板68沿竖直方向滑动设置于经纱提升导杆73，经纱提升气缸69竖直向上固定设置于经纱提升支架67下侧，经纱提升气缸69输出端与升降往复导板68下侧固定连接，经纱平移支架70水平固定设置于升降往复导板68一侧，经纱平移支架70两侧分别水平固定设置有经纱平移导杆74，平移往复导板71沿水平方向滑动设置于经纱平移导杆74，挂毛移动板36两侧端部分别与面料织造支架1两侧的平移往复导板71下侧固定连接，经纱平移电机72水平固定设置于面料织造支架1一侧的经纱平移支架70端部，经纱平移电机72输出端水平转动连接有经纱平移丝杆75，经纱平移丝杆75水平螺纹连接于平移往复导板71。本发明的经纱平移电机72为伺服电机，使能根据针织格子面料织造的需要带动经纱导送板35平稳准确的进行平移运动，利用面料织造支架1两侧的经纱提升气缸69采用同一路气源并联驱动，使得经纱导送板35能够沿竖直方向平稳有序的进行升降运动。本发明的复合织造机构3的经纱导送料管48为沿经纱传送方向倾斜向下固定设置于经纱导送针37端部上侧，使得经纱能够沿着倾斜设置的经纱导送料管48平稳顺畅的导送进行织造加工。本发明的平移推针板40沿面料生产织针39侧贴合设置有硬质推针胶层76，使得平移推针板40能够高效平稳的推动面料生产织针39进行平移运动。本发明的复合织造机构3一侧的纱嘴安装板61上竖直设置有纱嘴调节导轨77，纬纱拉送纱嘴43上侧竖直设置于纱嘴调节导轨77内，纬纱拉送纱嘴43上侧竖直设置有升降调节导槽78，纬纱拉送纱嘴43与纱嘴安装板61之间设置有纱嘴调节栓79，纱嘴调节栓79水平设置于升降调节导槽78且螺纹连接于纱嘴安装板61，使得纬纱拉送纱嘴43能够根据实际生产织造的需要沿竖直方向进行升降调节，提高针织格子面料织造加工的效率和质量。

[0037] 采用上述技术方案，本发明一种经编纬编复合织造设备在使用的时候，本发明结构设计合理，通过经纱导送机构2和复合织造机构3从上至下依次水平设置于面料织造支架1，纬纱导送机构4水平设置于复合织造机构3相邻侧的面料织造支架1，利用经纱导送机构2使能实现多个纱筒的纱线同步平稳的放卷传送，实现多根经纱平稳有序的向复合织造机构3导纱供料，多根经纱能够根据针织面料织造的需要选择所需颜色的经纱进行传送织造，利用纬纱导送机构4使能实现多个纱筒的纱线依次有序的放卷传送，实现多根纬纱平稳有序的向复合织造机构3导纱供料，多根纬纱能够在复合织造机构3的纬纱拉送纱嘴43带动下分别单独传送，利用复合织造机构3使能将经纱和纬纱平稳高效的复合生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造；通过经纱导送转辊5两端的转动支承转轴10分别水平设置于面料织造支架1的经纱导送承槽11内，经纱导送转辊5一侧端部的导纱辅齿轮14与经纱导送电机7输出端的导纱主齿轮15相互啮合连接，经纱导送转辊5上沿水平方向依次套装设置有多个经纱放卷转筒6，利用经纱导送电机7带动经纱导送转辊5，使得经纱导送转辊5能够平稳有序的带动多个经纱放卷转筒6同步转动实现经纱的放卷传送，利用转动支承转轴10外侧设置有环形结构的转动导向卡槽12，转动支承转轴10下侧的面料织造支架1上沿经纱导送承槽11的弧形方向均匀设置有多个与转动导向卡槽12相适配的转辊承托导轮13，使

能确保经纱导送转辊5准确顺畅的转动，避免经纱导送转辊5在转动过程中产生偏移歪斜，利用经纱导送转辊5竖截面为正多边形结构，经纱放卷转筒6内侧设置有与经纱导送转辊5形状相适配的纱筒套装通孔，使能确保经纱导送转辊5能够带动经纱放卷转筒6同步转动放卷，避免经纱放卷转筒6与经纱导送转辊5之间产生相对滑动而影响经纱准确顺畅的放卷传送，利用经纱导送转辊5两侧分别对称设置有平移定位套筒16，平移定位套筒16与经纱导送转辊5之间设置有套筒定位锁紧栓17，平移定位套筒16能够对经纱导送转辊5上的多个经纱放卷转筒6实现阻挡限位，避免经纱放卷转筒6在将经纱放卷传送过程中沿经纱导送转辊5偏移滑动而影响经纱平稳顺畅的传送，通过传纱导料转辊8水平转动连接于经纱导送转辊5相邻侧的面料织造支架1，经纱调节横柱18上的经纱张紧拉杆19与往复调节摆杆20之间设置有经纱调节拉簧22，往复调节摆杆20上端铰接连接于经纱调节横柱18，往复调节摆杆20下端固定设置的摆辊转动支架21上水平转动连接有经纱调节摆辊9，经纱能够沿着传纱导料转辊8和经纱调节摆辊9依次进行传送，经纱调节摆辊9能够根据经纱传送的张力在经纱调节拉簧22的牵拉作用下往复摆动，确保经纱能够张紧有序的传送，避免经纱在传送过程中由于松散而造成经纱杂乱无序，影响针织面料平稳正常的生产织造；通过纱筒放置支架23上水平均匀固定设置有多根纱筒放置承杆27，纬纱放卷转筒24水平套装设置于纱筒放置承杆27，纬纱放卷转筒24外侧的纱筒限位套筒28与纱筒放置承杆27之间设置有纱筒限位锁紧栓29，利用纱筒限位套筒28能够实现对纬纱放卷转筒24的阻挡限位，确保纬纱放卷转筒24能够平稳转动实现对纬纱的放卷导送，利用纬纱导送支架25上均匀设置有多个纬纱导送通孔31，纬纱导送支架25中部沿面料织造支架1侧水平转动连接有纬纱导送转辊32，导纱进料板26上侧为倾斜结构，导纱进料板26上均匀设置有多个纬纱进料通孔33，纱筒放置支架23一侧多个纬纱放卷转筒24转动放卷的纬纱能够沿着纬纱导送支架25的纬纱导送通孔31和导纱进料板26的纬纱进料通孔33依次分别进行传送，确保多根纬纱能够顺畅有序的进行传送，避免多根纬纱之间相互纠缠打结，利用倾斜设置的导纱进料板26，使能实现纬纱被顺畅的导送至复合织造机构3的纬纱拉送纱嘴43，利用纱筒放置支架23上的多根纱筒放置承杆27采用上下交错排列的方式固定设置，使得多个纬纱放卷转筒24在将纬纱放卷传送的过程中能够有效避免多根纬纱之间产生纠缠干涉，确保多根纬纱能够分别独立有序的导料传送，利用面料织造支架1的导纱进料槽孔34下方沿复合织造机构3侧水平转动连接有纬纱承托导辊65，使得纬纱在沿着导纱进料板26传送至纬纱拉送纱嘴43时，能够有效避免纬纱与导纱进料槽孔34下侧的面料织造支架1之间产生刮擦损伤；通过面料织造支架1两侧对称设置的挂毛驱动机构46带动挂毛移动板36升降运动和平移运动，挂毛移动板36中部上侧经纱导送板35的多条导纱针放置卡槽47内分别水平设置有经纱导送针37，经纱导送针37内侧端部上方固定设置有经纱导送料管48，经纱导送板35相邻的面料织造针床38上侧多条织针放置卡槽49内滑动设置有面料生产织针39，面料生产织针39尾端一侧的面料织造支架1上水平固定设置有织针推送支架50，织针推送支架50两侧的织针平推气缸51输出端水平固定设置有平移推针板40，利用织针平推气缸51水平推动平移推针板40，平移推针板40能够推动面料织造针床38上的多根面料生产织针39同步向经纱导送针37侧滑动平移，经纱导送针37的经纱导送料管48能够将经纱导送机构2依次传送的多根经纱逐根准确导送，利用挂毛驱动机构46带动挂毛移动板36进行提升、横移和下降运动，使得经纱导送料管48内经纱能够高效平稳的挂绕于面料生产织针39的针钩内，实现经纱挂毛动作，通过挂毛驱动机构46的

经纱平移电机72为伺服电机，使能根据针织格子面料织造的需要带动经纱导送板35平稳准确的进行平移运动，利用面料织造支架1两侧的经纱提升气缸69采用同一路气源并联驱动，使得经纱导送板35能够沿竖直方向平稳有序的进行升降运动，通过纬纱拉送机头41沿水平方向滑动设置于拉纱往复导杆52，拉纱转动皮带54一侧两端分别与纬纱拉送机头41两侧固定连接，利用机头拉送电机42带动拉纱皮带轮53转动，使得纬纱拉送机头41能够在拉纱转动皮带54的带动下水平往复进行平移运动，通过面料织造支架1的多根纱嘴平移导轨60上水平滑动设置有纱嘴安装板61，纱嘴安装板61上侧贴合固定设置有拉纱推送承板62，纬纱拉送纱嘴43竖直设置于纱嘴安装板61一侧，纬纱拉送纱嘴43下侧端部设置于面料生产织针39的针钩端上侧，纬纱导送机构4进行传送的多根纬纱能够分别利用复合织造机构3的多个纬纱拉送纱嘴43进行拉送，纬纱拉送纱嘴43上的纬纱能够沿着纬纱导送料管63和纬纱拉送槽孔64依次进行传送，在针织格子面料生产织造过程中，能够根据实际织造生产所需纬纱的数量选择所需数量的纬纱拉送纱嘴43进行拉送织造，通过纬纱拉送机头41的气缸安装连板55上侧沿水平方向依次竖直向下固定设置有多个升降拉纱气缸56，升降拉纱气缸56输出端固定设置有纱嘴平推块57，纬纱拉送机头41的推针支承连板58下侧水平贴合固定设置有三角推针板59，在针织格子面料生产织造过程中，利用多个升降拉纱气缸56分别独立动作，升降拉纱气缸56沿竖直方向推动纱嘴平推块57设置于拉纱推送承板62一侧，使得纬纱拉送机头41在平移过程中能够带动所需纬纱的纬纱拉送纱嘴43进行平移运动，实现将织造加工所需的纬纱放置于面料生产织针39的针钩内，纬纱拉送机头41在平移过程中带动三角推针板59同步进行平移，三角推针板59在平移过程中能够依次将挂放有纬纱的面料生产织针39逐根推送复位，使得面料生产织针39向平移推针板40侧进行平移，使能平稳高效的进行面料织造的成圈动作，循环上述动作，使能将格子针织面料连续顺畅的生产织造，完成织造加工的针织格子面料能够沿着面料导送转辊44高效顺畅的导送，在纬纱拉送机头41带动纬纱拉送纱嘴43进行平移拉动纬纱的过程中，可以根据针织格子面料花型织造和颜色的需要顺畅准确的带动所需纬纱的纬纱拉送纱嘴43进行平移拉纱，确保针织格子面料的花型不受纬纱拉送纱嘴43数量的限制，使能织造花型复杂的针织格子面料，并且在针织格子面料织造过程中，可以根据实际织造的需要带动所需颜色的纬纱进行拉纱织造，使能实现针织格子面料花型颜色丰富，提高针织格子面料的美观程度。通过这样的结构，本发明结构设计合理，可以平稳高效的将经编织造和纬编织造复合进行生产织造，实现带格子花型和颜色的格子针织面料连续顺畅的生产织造，并且格子针织面料的格子花型和颜色能够根据需要便捷准确的调节织造，满足面料生产的需要。

[0038] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。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，只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本发明的保护范围。

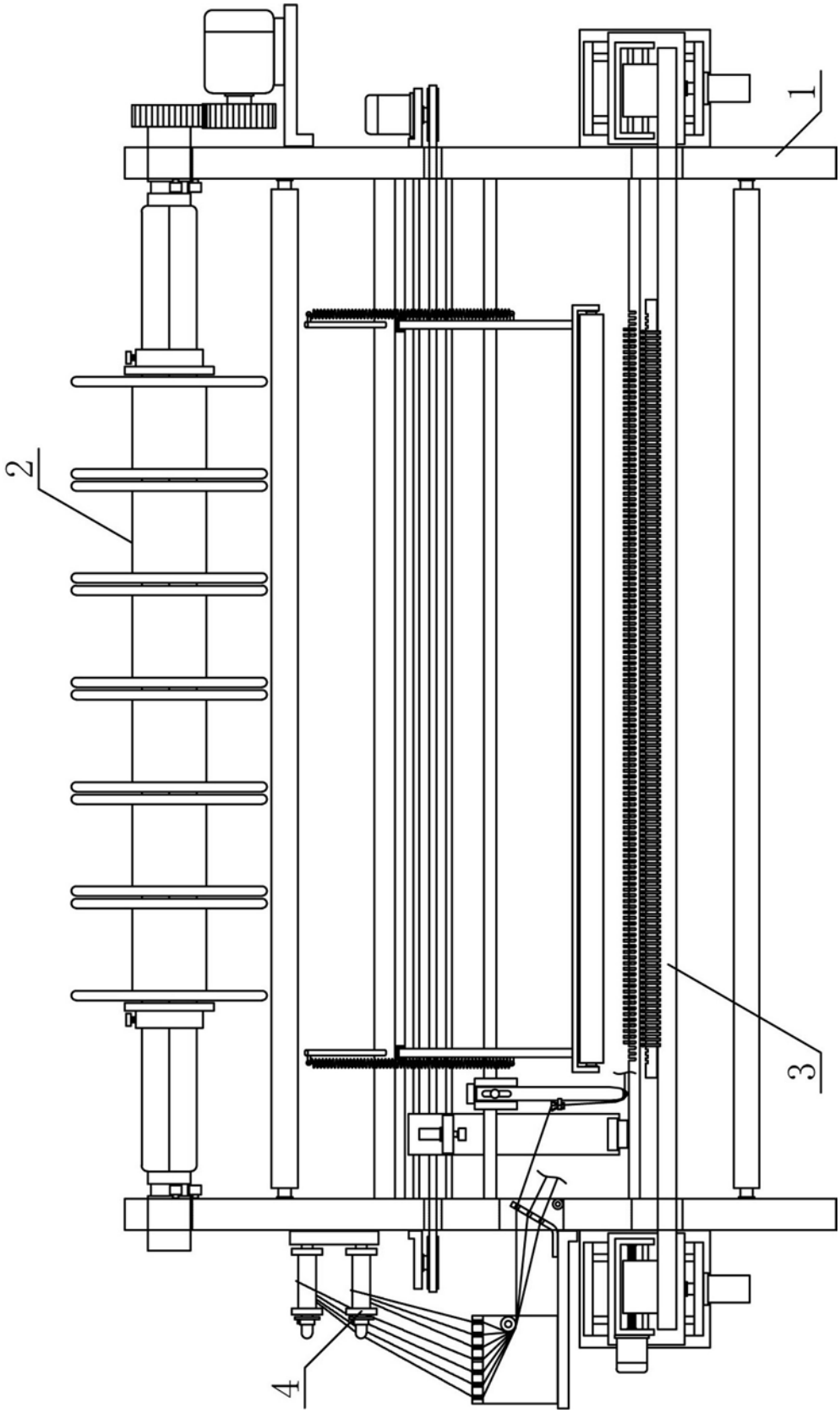


图1

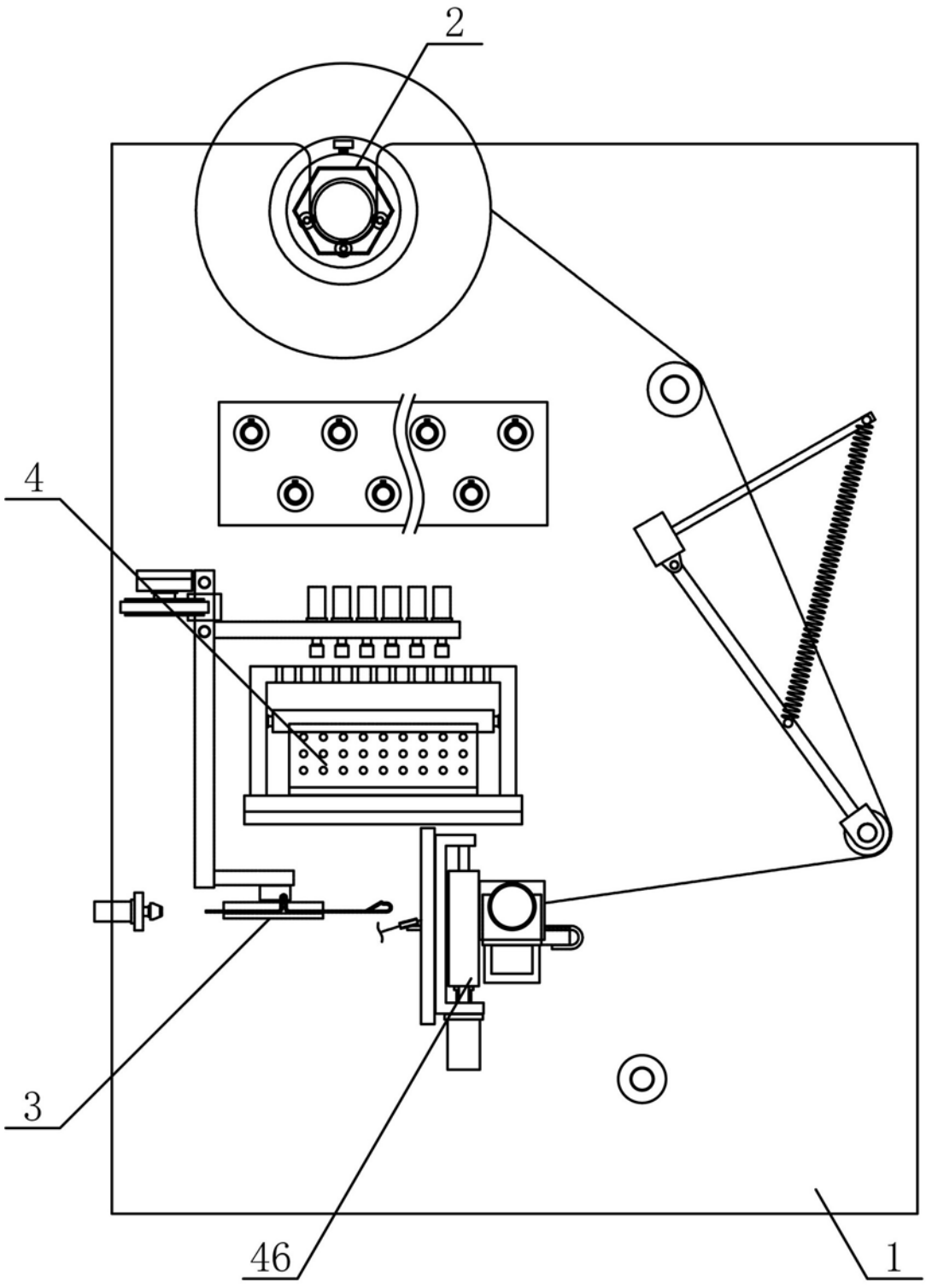


图2

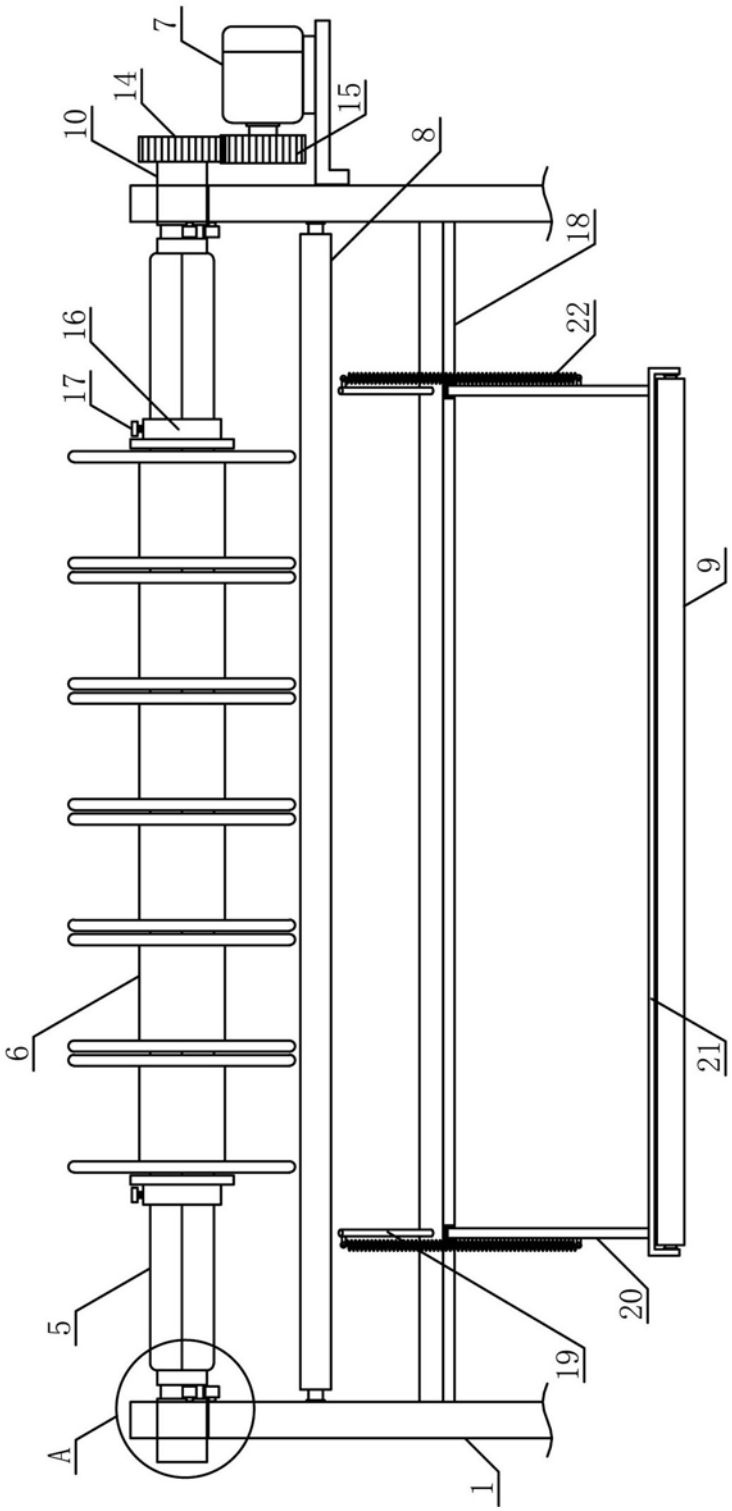


图3

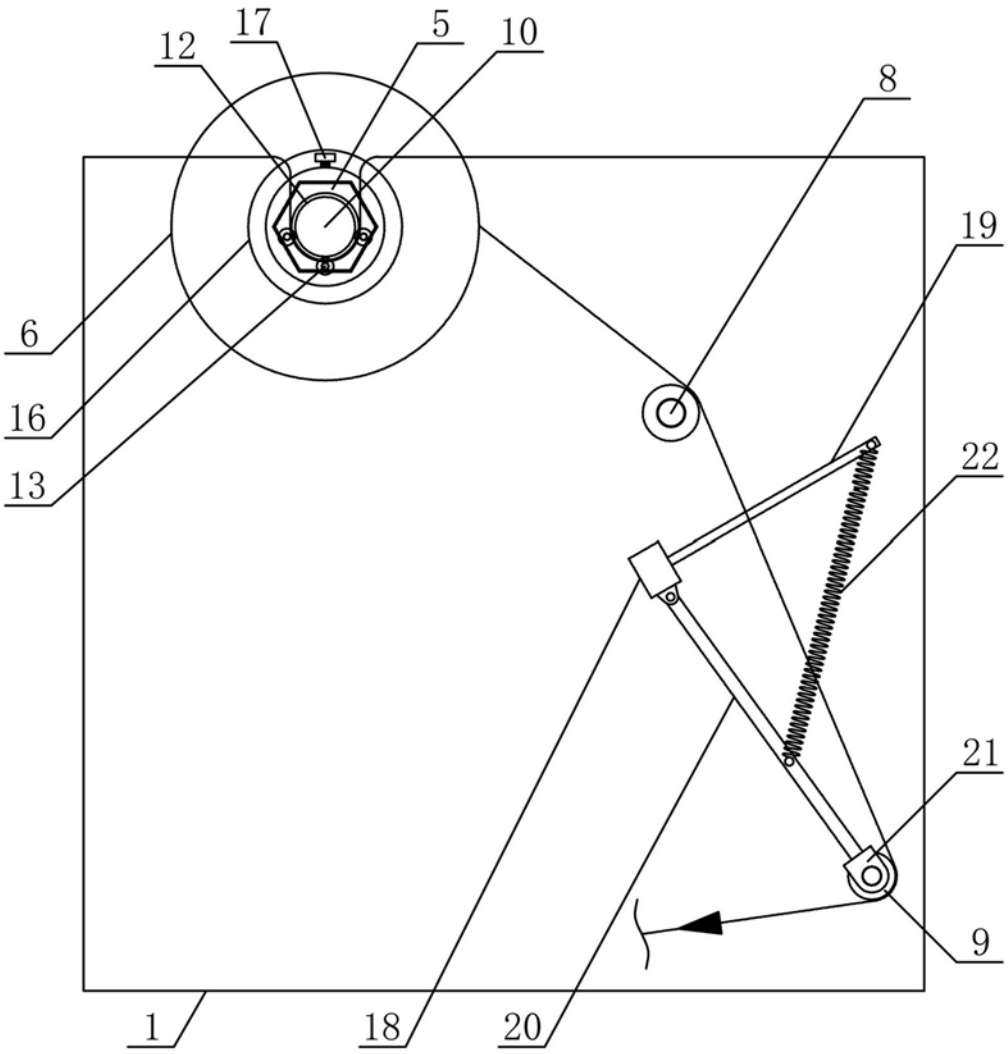


图4

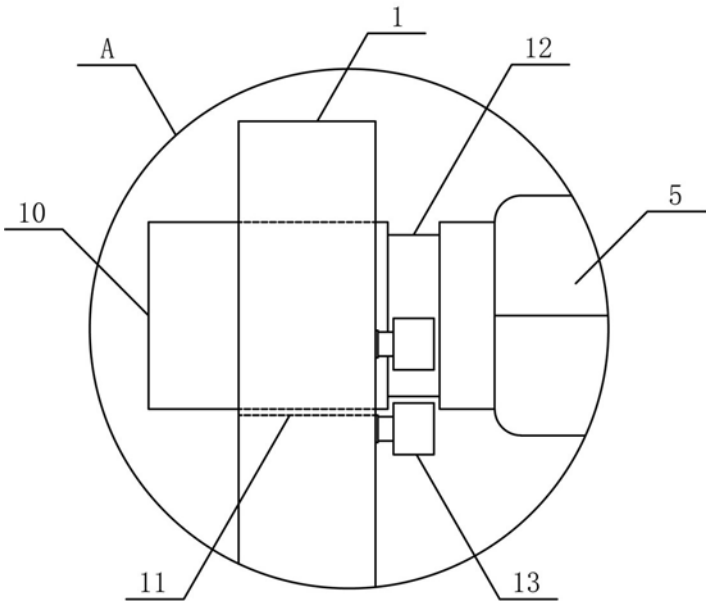


图5

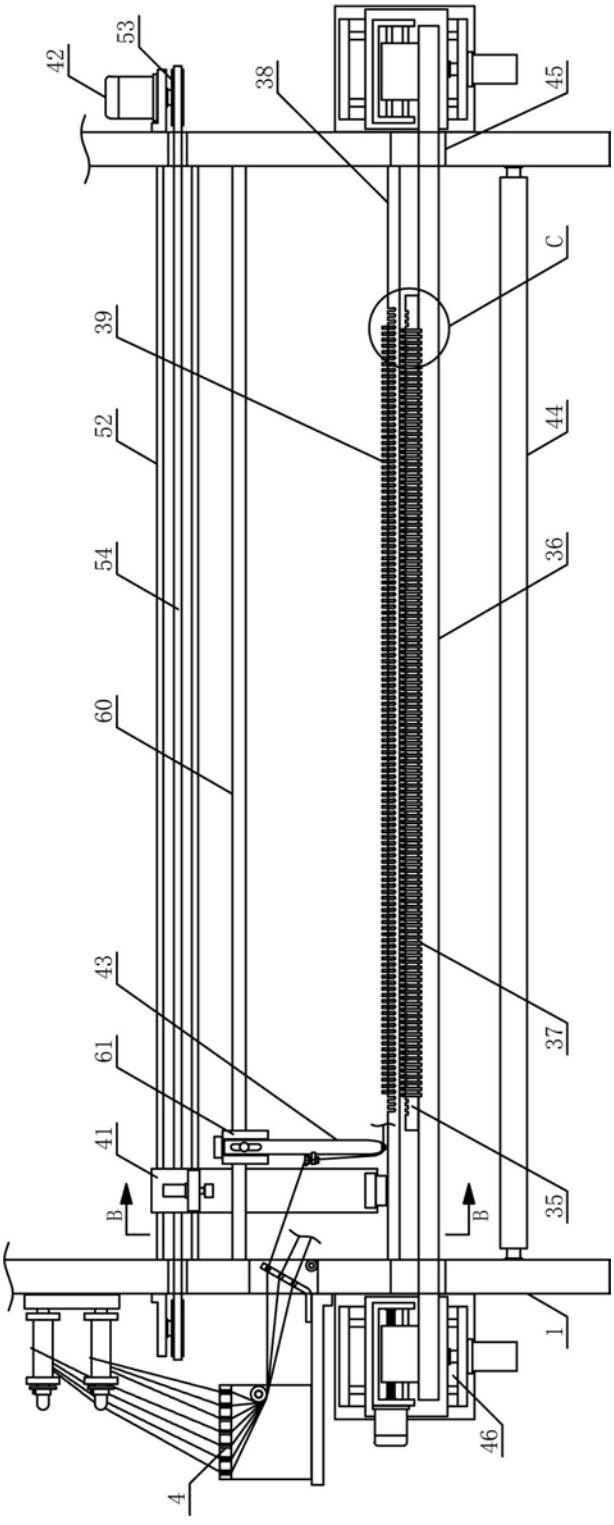


图6

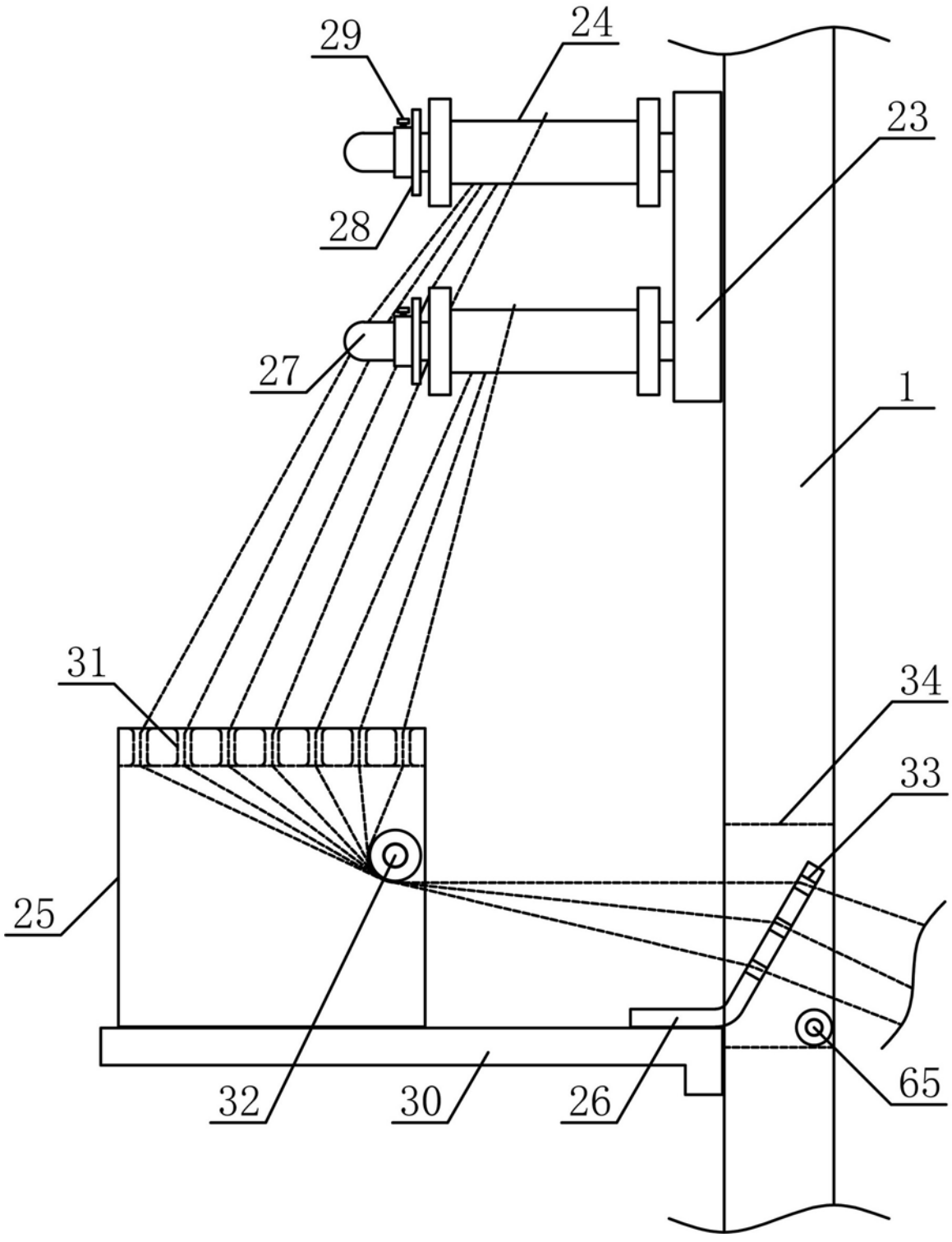


图7

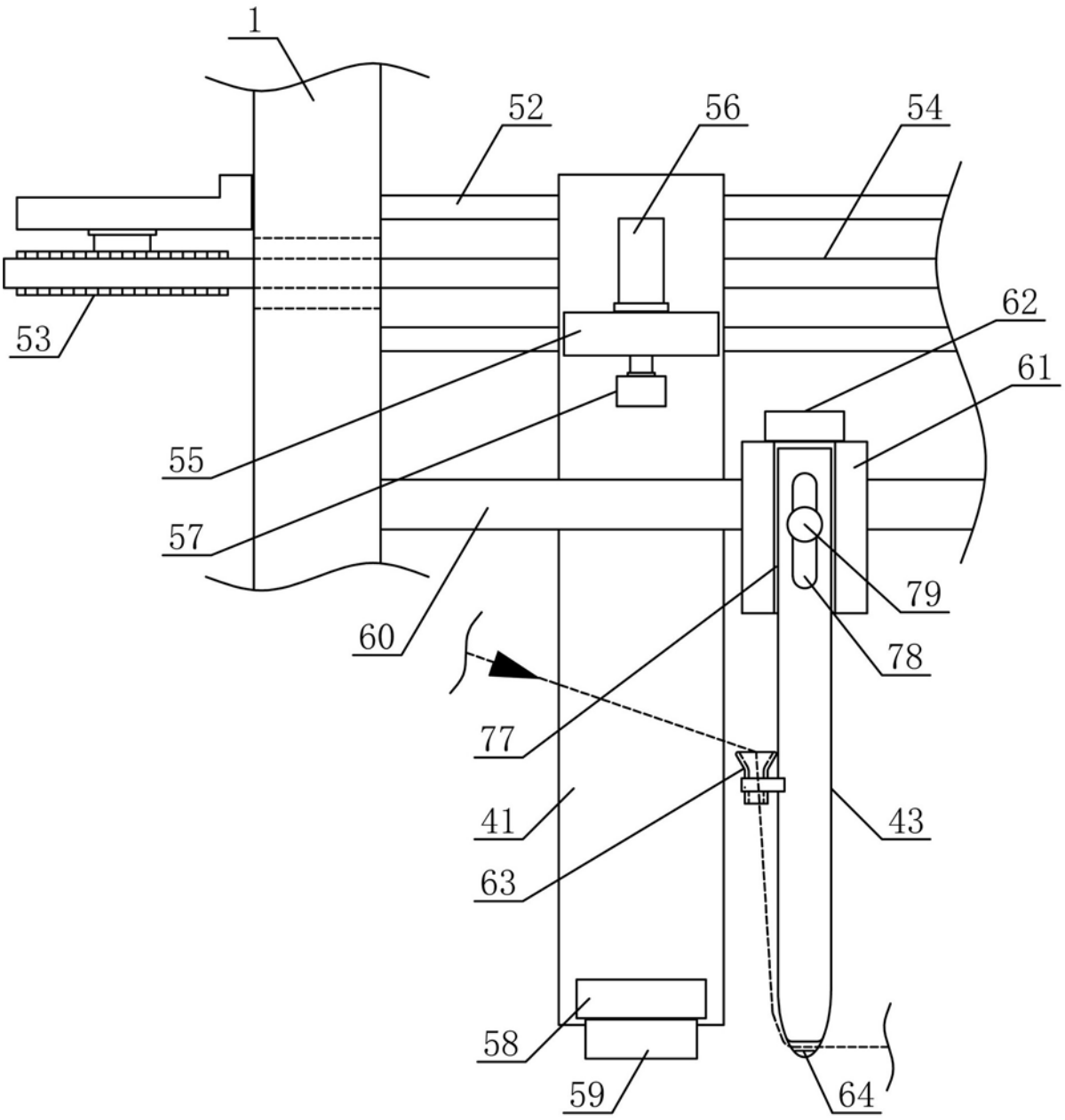


图8

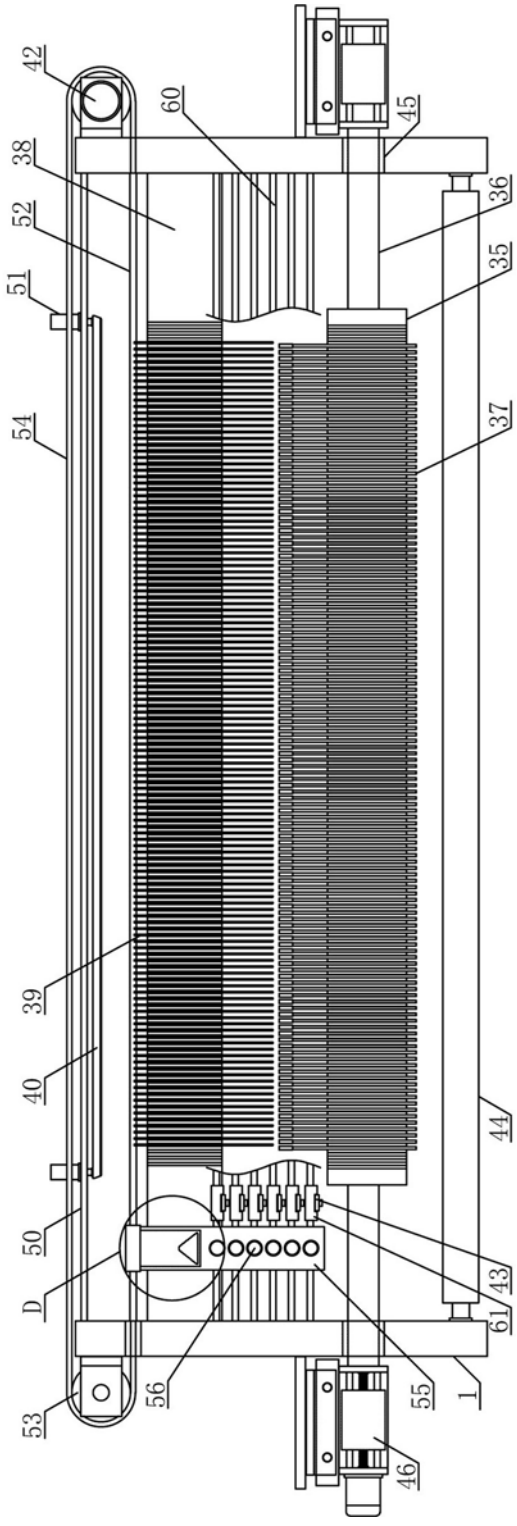


图9

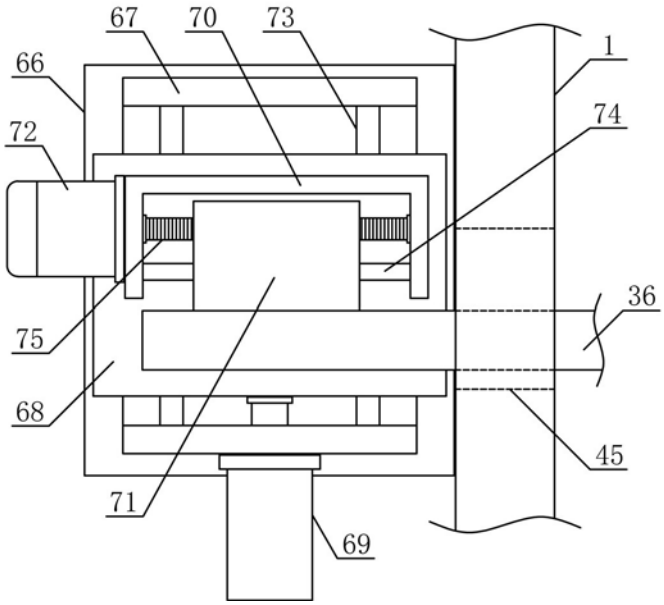


图10

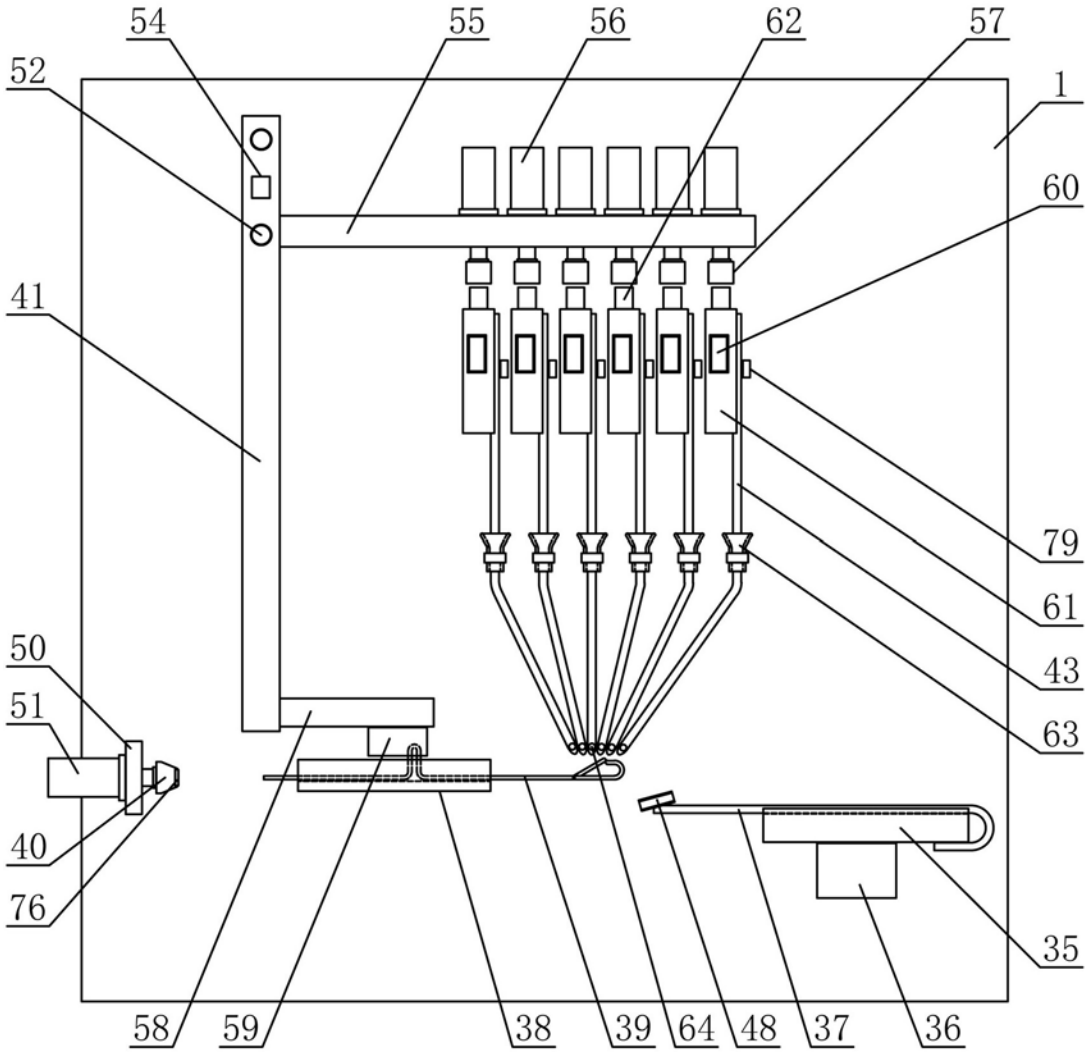

54
55
56
62
57
52
1
60
41
79
61
43
63
50
51
40
76
35
58
59
38
39
64
48
37
36

图11

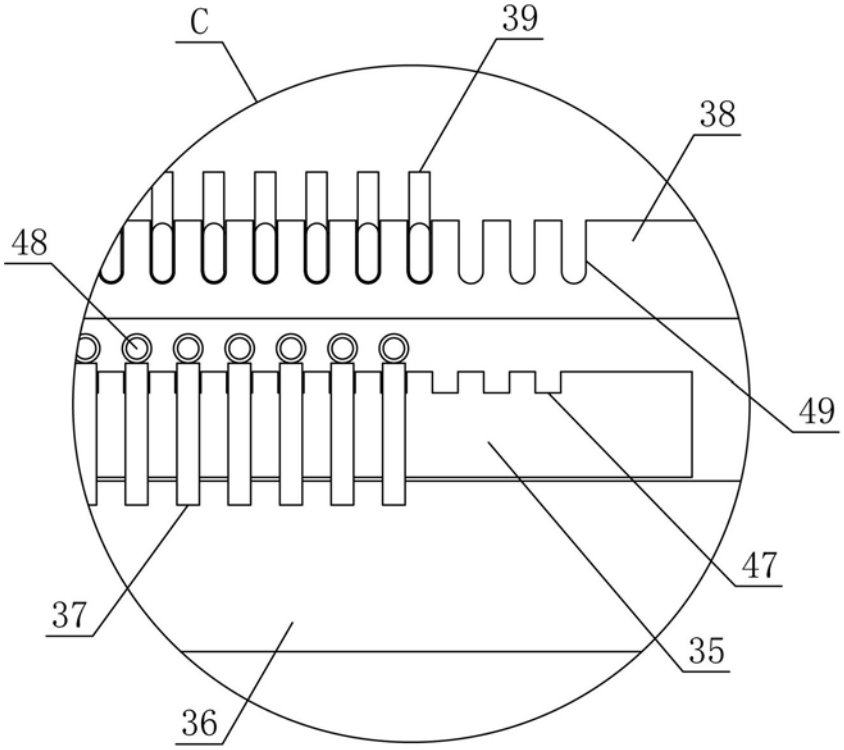


图12

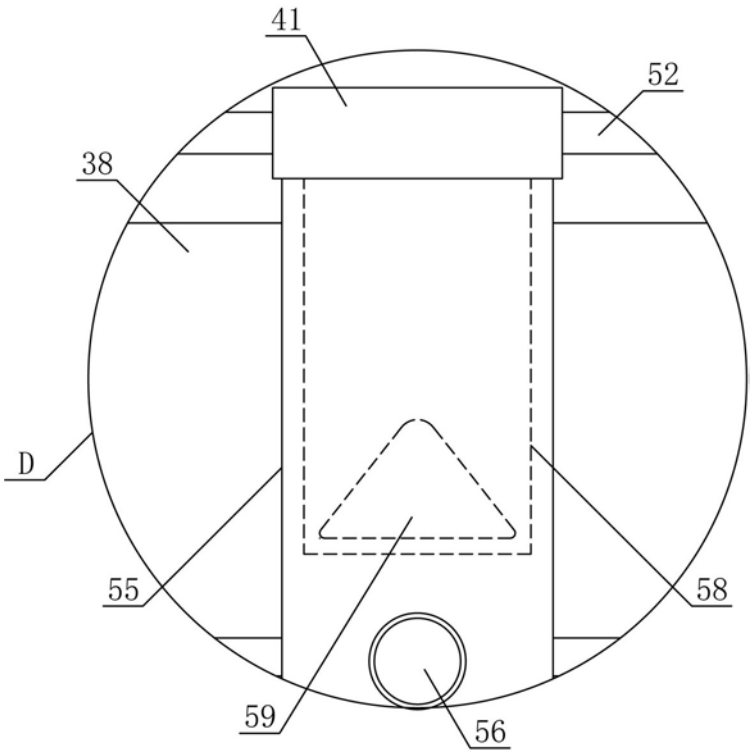


图13