



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109097874 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201811188101.0

(22)申请日 2018.10.12

(71)申请人 浙江新景和纺织科技有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇
轻纺工业园区

(72)发明人 吴炜平

(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.

D01H 1/18(2006.01)

D01H 1/36(2006.01)

D01H 13/04(2006.01)

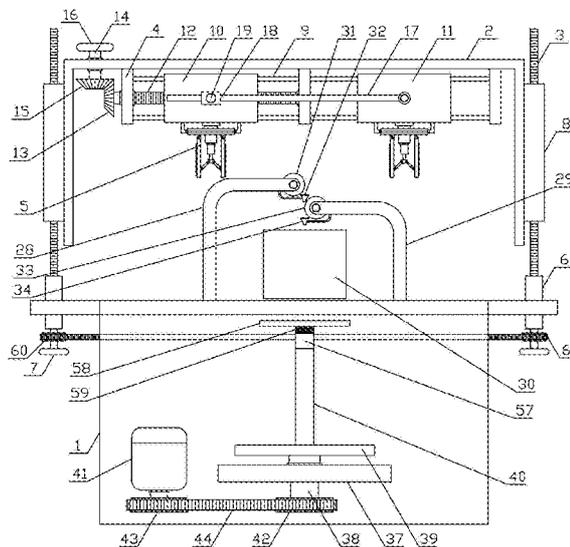
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种段彩纱加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种段彩纱加工装置,属于纺织材料加工机械设备领域。该发明包括的纱卷挂放机构竖直设置在固定支架上方一侧,纱线加工机构水平设置在固定支架上侧中部,卷纱机构水平设置在固定支架下方一侧,挂放支架两侧的升降调节板竖直螺纹连接于升降丝杆,平移导杆两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板和辅挂纱板,主挂纱板和辅挂纱板下侧中部均设置有卡纱机构,纱线加工机构包括主纱传送支架、辅纱传送支架和段彩机构,导纱机构竖直设置在卷纱转板一侧的卷纱支架上。本发明结构设计合理,可以将纱筒便捷平稳的进行挂放,使能高效的实现段彩纱加工,并能将加工完成的段彩纱均匀的进行卷绕,满足生产使用的需要。



1. 一种段彩纱加工装置,其特征在于:所述段彩纱加工装置包括固定支架、纱卷挂放机构、纱线加工机构和卷纱机构,所述纱卷挂放机构竖直设置在固定支架上方一侧,纱线加工机构水平设置在固定支架上侧中部,卷纱机构水平设置在固定支架下方一侧,所述纱卷挂放机构包括挂放支架、升降丝杆、平移支架和卡纱机构,固定支架两侧分别竖直设置有调节套筒,升降丝杆竖直转动连接于调节套筒,升降丝杆下侧水平固定设置有调节手轮,挂放支架竖直设置在固定支架上侧,挂放支架两侧竖直对称设置有升降调节板,升降调节板竖直螺纹连接于升降丝杆,所述平移支架水平固定设置在挂放支架下侧,平移支架上下两侧分别水平设置有平移导杆,平移导杆两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板和辅挂纱板,平移支架一侧水平转动连接有平移丝杆,平移丝杆一端竖直固定设置有辅伞齿轮,挂放支架上竖直转动连接有调节转轴,调节转轴下端水平固定设置有与辅伞齿轮相适配的主伞齿轮,调节转轴上端水平固定设置有平移手轮,所述主挂纱板水平螺纹连接于平移丝杆,所述辅挂纱板一侧水平设置有连接导杆,主挂纱板一侧水平固定设置有平移套筒,连接导杆一端铰连接于辅挂纱板,连接导杆另一端沿水平方向滑动设置于平移套筒,所述平移套筒与连接导杆之间设置有锁紧固定栓,所述主挂纱板和辅挂纱板下侧中部均设置有卡纱机构,卡纱机构包括转动底座、转动圆盘、卡纱气缸、卡纱转板、升降导块和卡纱连杆,转动圆盘水平设置在转动底座下侧,转动圆盘上侧中部转动连接于转动底座,转动圆盘下侧中部固定设置有气缸底座,气缸底座下侧竖直向下固定设置有卡纱气缸,卡纱气缸输出端固定设置有升降导块,卡纱气缸外侧的转动圆盘上均匀设置有多块卡纱转板,卡纱转板上端铰连接于转动圆盘,卡纱连杆设置在卡纱转板一侧中部与升降导块之间,卡纱连杆两端分别铰连接于卡纱转板和升降导块,所述卡纱转板外侧竖直设置有卡纱锯齿层,所述纱线加工机构包括主纱传送支架、辅纱传送支架和段彩机构,段彩机构水平固定设置在固定支架上侧中部,主纱传送支架和辅纱传送支架沿水平方向依次设置在段彩机构一侧的固定支架上,主纱传送支架上端竖直转动连接有主纱导轮,主纱导轮下侧设置有主纱导斗,辅纱传送支架上端竖直转动连接有辅纱导轮,辅纱导轮下侧设置有辅纱导斗,所述段彩机构下方一侧的固定支架上从上至下依次竖直转动连接有上导纱轮和下导纱轮,所述卷纱机构包括卷纱支架、卷纱转轴、卷纱转板、限位导柱、卷纱电机和导纱机构,卷纱支架水平固定设置在固定支架下侧,卷纱转轴竖直转动连接于卷纱支架,卷纱转轴下侧水平固定设置有卷纱辅链轮,卷纱电机竖直向下设置在固定支架下方一侧,卷纱电机输出端水平设置有卷纱主链轮,卷纱主链轮和卷纱辅链轮之间水平连接有卷纱链条,卷纱转板水平设置在卷纱转轴上侧,卷纱转板下侧中部与卷纱转轴上端固定连接,限位导柱竖直固定设置在卷纱转板上侧中部,所述导纱机构竖直设置在卷纱转板一侧的卷纱支架上,导纱机构包括平移底座、往复支架、导纱电机和导纱转杆,平移底座水平固定设置在卷纱支架上侧,平移底座两侧分别水平设置有往复导杆,往复支架为C型结构,往复支架沿水平方向滑动设置于往复导杆,往复支架上方两侧分别竖直转动连接有导纱转杆,导纱转杆上从上至下设置有螺旋形结构的导纱槽,导纱转杆下侧水平固定设置有导纱齿轮,两根导纱转杆下侧的导纱齿轮相互啮合连接,导纱电机竖直向上固定设置在往复支架下侧,导纱电机驱动导纱转杆,所述往复支架两侧分别竖直固定设置有往复铁片,平移底座两侧分别竖直固定设置有导纱电磁铁,导纱电磁铁上设置有通电导线。

2. 根据权利要求1所述的一种段彩纱加工装置,其特征在于:所述转动圆盘外侧均匀设

置有多个限位支架,限位支架为L型结构,限位支架下侧滚动设置有导向滚珠,转动圆盘外侧水平设置有与导向滚珠相适配的滚珠导槽。

3.根据权利要求1所述的一种段彩纱加工装置,其特征在于:所述限位导柱上端固定设置有吸附铁块,吸附铁块上侧水平设置有限位挡板,限位挡板下侧中部固定设置有限位磁铁。

4.根据权利要求1所述的一种段彩纱加工装置,其特征在于:所述升降丝杆下侧水平固定设置有调节链轮,固定支架两侧的两根升降丝杆的调节链轮之间水平连接设置有调节链条。

一种段彩纱加工装置

技术领域

[0001] 本发明属于纺织材料加工机械设备领域,尤其涉及一种段彩纱加工装置,主要应用于段彩纱的生产加工。

背景技术

[0002] 纱线是用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线针织和刺绣等,纱线种类很多,按纤维长短可以分为短纤维纱、连续长丝和组合纱,短纤维由天然短纤维或化纤切断纤维经纺纱加工而成,分环锭纱、自由端纺纱和自拈纱等,连续长丝包括天然长丝和化纤长丝,分加拈或不加拈、光滑长丝或变形长丝等,组合纱是指短纤维与连续长丝的组合纱,例如涤棉长丝包芯纱;按照纱线原料分类,可以分为纯纺纱和混纺纱,纯纺纱是由一种纤维材料纺成的纱,如棉纱、毛纱、麻纱和绢纺纱等,混纺纱是由两种或两种以上的纤维所纺成的纱,如涤纶与棉的混纺纱,羊毛与粘胶的混纺纱等;按照纱线粗细分类,可以分为粗特纱、中特纱、细特纱和特细特纱,粗特纱指32特及其以上的纱线,中特纱指21-32特的纱线,细特纱指11-20特的纱线,特细特纱指10特及其以下的纱线;按照纺纱系统分类,可以分为精纺纱、粗纺纱和废纺纱,精纺纱是指通过精梳工序纺成的纱,包括精梳棉纱和精梳毛纱,精纺纱中纤维平行伸直度高,条干均匀光洁,但成本较高,纱支也较高,粗纺纱是指按一般的纺纱系统进行梳理,不经过精梳工序纺成的纱,粗纺纱中短纤维含量较多,纤维平行伸直度差,结构松散毛茸多,纱支较低品质较差,废纺纱是指用纺织下脚料废棉或混入低级原料纺成的纱,纱线品质差、松软且条干不匀、含杂多色泽差。段彩纱线是一种新型的花式纱,段彩纱线不仅富有层次变化与立体感,还具有丰富的色彩变化,更符合时尚潮流,可广泛用于服装面料,段彩纱线不仅深受消费者的喜爱,而且经济效益也非常可观,段彩纱线具有以下特点:可以用在比较流行的针织面料中,段彩部分根据要求可长可短;段彩部分和非段彩部分均匀为本色;采用段彩纱加工的面料视觉立体感强;段彩纱的后加工染色工序可以单染一种原料,也能两种原料分别染不同的颜色;段彩纱后加工经过水洗即可定型。段彩纱在加工过程中,采用两种以上原料的粗纱,在细纱机上加装段彩纱装置,实现一种粗纱为主体纱连续喂入,另一种粗纱为辅助纱间断喂入,而形成具有段彩的单股纱,生产加工时,段彩装置的中、后罗拉各采用独立的电机单独传动,中罗拉持续喂入,后罗拉间断性喂入即可完成段彩纱的加工,但是现有的段彩纱加工装置在将粗纱纱筒挂放的过程中,难以将粗纱纱筒牢固的进行挂放固定,导致粗纱纱筒在放卷过程中容易脱落,并且现有的粗纱纱筒难以根据需要便捷的调节纱线放卷的位置,影响纱筒正常高效的放卷,现有的加工完成的段彩纱难以平稳准确的高效进行收卷,降低了纱线收卷的效率和质量,难以满足生产使用的需要。

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,可以将纱卷便捷平稳的进行挂放,使能高效的实现段彩纱加工,并能将加工完

成的段彩纱均匀进行卷绕的段彩纱加工装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种段彩纱加工装置,其特征在于:所述段彩纱加工装置包括固定支架、纱卷挂放机构、纱线加工机构和卷纱机构,所述纱卷挂放机构竖直设置在固定支架上方一侧,纱线加工机构水平设置在固定支架上侧中部,卷纱机构水平设置在固定支架下方一侧,所述纱卷挂放机构包括挂放支架、升降丝杆、平移支架和卡纱机构,固定支架两侧分别竖直设置有调节套筒,升降丝杆竖直转动连接于调节套筒,升降丝杆下侧水平固定设置有调节手轮,挂放支架竖直设置在固定支架上侧,挂放支架两侧竖直对称设置有升降调节板,升降调节板竖直螺纹连接于升降丝杆,所述平移支架水平固定设置在挂放支架下侧,平移支架上下两侧分别水平设置有平移导杆,平移导杆两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板和辅挂纱板,平移支架一侧水平转动连接有平移丝杆,平移丝杆一端竖直固定设置有辅伞齿轮,挂放支架上竖直转动连接有调节转轴,调节转轴下端水平固定设置有与辅伞齿轮相适配的主伞齿轮,调节转轴上端水平固定设置有平移手轮,所述主挂纱板水平螺纹连接于平移丝杆,所述辅挂纱板一侧水平设置有连接导杆,主挂纱板一侧水平固定设置有平移套筒,连接导杆一端铰连接于辅挂纱板,连接导杆另一端沿水平方向滑动设置于平移套筒,所述平移套筒与连接导杆之间设置有锁紧固定栓,所述主挂纱板和辅挂纱板下侧中部均设置有卡纱机构,卡纱机构包括转动底座、转动圆盘、卡纱气缸、卡纱转板、升降导块和卡纱连杆,转动圆盘水平设置在转动底座下侧,转动圆盘上侧中部转动连接于转动底座,转动圆盘下侧中部固定设置有气缸底座,气缸底座下侧竖直向下固定设置有卡纱气缸,卡纱气缸输出端固定设置有升降导块,卡纱气缸外侧的转动圆盘上均匀设置有多块卡纱转板,卡纱转板上端铰连接于转动圆盘,卡纱连杆设置在卡纱转板一侧中部与升降导块之间,卡纱连杆两端分别铰连接于卡纱转板和升降导块,所述卡纱转板外侧竖直设置有卡纱锯齿层,所述纱线加工机构包括主纱传送支架、辅纱传送支架和段彩机构,段彩机构水平固定设置在固定支架上侧中部,主纱传送支架和辅纱传送支架沿水平方向依次设置在段彩机构一侧的固定支架上,主纱传送支架上端竖直转动连接有主纱导轮,主纱导轮下侧设置有主纱导斗,辅纱传送支架上端竖直转动连接有辅纱导轮,辅纱导轮下侧设置有辅纱导斗,所述段彩机构下方一侧的固定支架上从上至下依次竖直转动连接有上导纱轮和下导纱轮,所述卷纱机构包括卷纱支架、卷纱转轴、卷纱转板、限位导柱、卷纱电机和导纱机构,卷纱支架水平固定设置在固定支架下侧,卷纱转轴竖直转动连接于卷纱支架,卷纱转轴下侧水平固定设置有卷纱辅链轮,卷纱电机竖直向下设置在固定支架下方一侧,卷纱电机输出端水平设置有卷纱主链轮,卷纱主链轮和卷纱辅链轮之间水平连接有卷纱链条,卷纱转板水平设置在卷纱转轴上侧,卷纱转板下侧中部与卷纱转轴上端固定连接,限位导柱竖直固定设置在卷纱转板上侧中部,所述导纱机构竖直设置在卷纱转板一侧的卷纱支架上,导纱机构包括平移底座、往复支架、导纱电机和导纱转杆,平移底座水平固定设置在卷纱支架上侧,平移底座两侧分别水平设置有往复导杆,往复支架为C型结构,往复支架沿水平方向滑动设置于往复导杆,往复支架上方两侧分别竖直转动连接有导纱转杆,导纱转杆上从上至下设置有螺旋形结构的导纱槽,导纱转杆下侧水平固定设置有导纱齿轮,两根导纱转杆下侧的导纱齿轮相互啮合连接,导纱电机竖直向上固定设置在往复支架下侧,导纱电机驱动导纱转杆,所述往复支架两侧分别竖直固定设置有往复铁片,平移底座两侧分别竖直固定设置有导纱电磁铁,导纱电磁铁上设置有通电导线。

[0005] 进一步地,所述转动圆盘外侧均匀设置有多限位支架,限位支架为L型结构,限位支架下侧滚动设置有导向滚珠,转动圆盘外侧水平设置有与导向滚珠相适配的滚珠导槽。

[0006] 进一步地,所述限位导柱上端固定设置有吸附铁块,吸附铁块上侧水平设置有限位挡板,限位挡板下侧中部固定设置有限位磁铁。

[0007] 进一步地,所述升降丝杆下侧水平固定设置有调节链轮,固定支架两侧的两根升降丝杆的调节链轮之间水平连接设置有调节链条。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:本发明结构设计合理,通过主挂纱板和辅挂纱板下侧中部均设置有卡纱机构,卡纱机构的转动圆盘上侧中部转动连接于转动底座,卡纱气缸输出端固定设置有升降导块,卡纱气缸外侧的转动圆盘上均匀设置有多块卡纱转板,卡纱连杆设置在卡纱转板一侧中部与升降导块之间,卡纱转板外侧竖直设置有卡纱锯齿层,利用卡纱气缸推动升降导块,使得转动圆盘下侧的多块卡纱转板能够均匀的向外转动,确保能将纱筒牢固的卡装固定,利用转动圆盘外侧均匀设置有多限位支架,限位支架下侧滚动设置有导向滚珠,转动圆盘外侧水平设置有与导向滚珠相适配的滚珠导槽,使得纱筒在转动放纱的过程中,能够提高转动圆盘转动的平稳性,避免纱筒在放纱过程中晃动倾斜,通过平移导杆两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板和辅挂纱板,主挂纱板水平螺纹连接于平移丝杆,辅挂纱板一侧水平设置有连接导杆,主挂纱板一侧水平固定设置有平移套筒,平移套筒与连接导杆之间设置有锁紧固定栓,并且平移丝杆一端竖直固定设置有辅伞齿轮,调节转轴下端水平固定设置有与辅伞齿轮相适配的主伞齿轮,调节转轴上端水平固定设置有平移手轮,利用转动平移手轮,使能便捷的驱动平移丝杆进行转动,平移丝杆能够驱动主挂纱板沿水平方向进行平移调节,当利用锁紧固定栓将连接导杆和平移套筒锁紧固定时,使得主挂纱板和辅挂纱板能够同步同向进行平移调节,当连接导杆和平移套筒未采用锁紧固定栓锁紧固定时,主挂纱板和辅挂纱板可以独立的进行平移调节,使能便捷的根据需要调节主挂纱板和辅挂纱板将纱线放卷的位置,同时能够调节主挂纱板下侧的纱筒和辅挂纱板下侧的纱筒之间的间距,使能满足段彩纱加工的需要,通过升降丝杆竖直转动连接于调节套筒,升降丝杆下侧水平固定设置有调节手轮,挂放支架两侧竖直对称设置的升降调节板竖直螺纹连接于升降丝杆,升降丝杆下侧水平固定设置有调节链轮,固定支架两侧的两根升降丝杆的调节链轮之间水平连接设置有调节链条,利用将调节手轮进行转动,使得挂放支架两侧的两根升降丝杆能够同步进行转动,使得挂放支架能够根据使用的需要平稳准确的沿竖直方向进行升降调节,当挂放支架处于低处时,可以将纱筒方便的进行挂放,当挂放支架处于高处时,可以满足纱筒进行放卷,通过主纱传送支架和辅纱传送支架沿水平方向依次设置在段彩机构一侧的固定支架上,主纱传送支架上端竖直转动连接有主纱导轮,主纱导轮下侧设置有主纱导斗,辅纱传送支架上端竖直转动连接有辅纱导轮,辅纱导轮下侧设置有辅纱导斗,段彩机构下方一侧的固定支架上从上至下依次竖直转动连接有上导纱轮和下导纱轮,使得两个纱筒的纱线能够分别依次准确的传入段彩机构内高效的进行段彩加工,并能将段彩机构加工完成的段彩纱利用上导纱轮和下导纱轮高效准确的传送至后道工序的卷纱机构,实现段彩纱的加工传送,通过卷纱转轴下侧水平固定设置有卷纱辅链轮,卷纱电机输出端水平设置有卷纱主链轮,卷纱主链轮和卷纱辅链轮之间水平连接有卷纱链条,卷纱转板下侧中部与卷纱转轴上端固定连接,限位导柱竖直

固定设置在卷纱转板上侧中部,利用卷纱电机驱动卷纱转轴进行转动,使能将纱线快速进行卷绕,通过限位导柱上端固定设置有吸附铁块,吸附铁块上侧水平设置有限位挡板,限位挡板下侧中部固定设置有限位磁铁,使得在纱线收卷的过程中,利用限位挡板下侧的限位磁铁与吸附铁块吸附固定,使能在纱线的卷绕过程中进行限位,确保纱线能够准确的进行卷绕,当纱线卷绕完成后,手工将限位挡板向上取出,限位磁铁与吸附铁块可以便捷的脱离,使能方便卷绕完成的纱卷便捷的取出,通过往复支架上方两侧分别竖直转动连接有导纱转杆,两根导纱转杆下侧的导纱齿轮相互啮合连接,利用导纱电机驱动导纱转杆,使得两根导纱转杆能够同步相向进行转动,通过往复支架两侧分别竖直固定设置有往复铁片,平移底座两侧分别竖直固定设置有导纱电磁铁,导纱电磁铁上设置有通电导线,利用平移底座的两块导纱电磁铁交替的进行通电,导纱电磁铁在通电后能够产生磁力,使能对往复铁片产生吸力,实现往复支架沿水平方向往复滑动设置于往复导杆,利用纱线在传送卷绕的过程中从两根导纱转杆之间穿过,往复支架的往复平移使得两根导纱转杆能够交替的与段彩纱接触导向,利用导纱转杆上从上至下设置有螺旋形结构的导纱槽,使能实现段彩纱沿竖直方向连续往复的进行摆动,使得段彩纱能够准确均匀的卷绕于限位导柱的纱筒上,满足生产使用的需要。

附图说明

[0009] 图1是本发明一种段彩纱加工装置的主视结构示意图。

[0010] 图2是本发明的卷纱机构的右视结构示意图。

[0011] 图3是本发明的导纱机构的主视结构示意图。

[0012] 图4是本发明的卡纱机构的主视结构示意图。

[0013] 图5是本发明的纱线加工机构的主视结构示意图。

[0014] 图中:1. 固定支架,2. 挂放支架,3. 升降丝杆,4. 平移支架,5. 卡纱机构,6. 调节套筒,7. 调节手轮,8. 升降调节板,9. 平移导杆,10. 主挂纱板,11. 辅挂纱板,12. 平移丝杆,13. 辅伞齿轮,14. 调节转轴,15. 主伞齿轮,16. 平移手轮,17. 连接导杆,18. 平移套筒,19. 锁紧固定栓,20. 转动底座,21. 转动圆盘,22. 卡纱气缸,23. 卡纱转板,24. 升降导块,25. 卡纱连杆,26. 气缸底座,27. 卡纱锯齿层,28. 主纱传送支架,29. 辅纱传送支架,30. 段彩机构,31. 主纱导轮,32. 主纱导斗,33. 辅纱导轮,34. 辅纱导斗,35. 上导纱轮,36. 下导纱轮,37. 卷纱支架,38. 卷纱转轴,39. 卷纱转板,40. 限位导柱,41. 卷纱电机,42. 卷纱辅链轮,43. 卷纱主链轮,44. 卷纱链条,45. 平移底座,46. 往复支架,47. 导纱电机,48. 导纱转杆,49. 导纱槽,50. 导纱齿轮,51. 往复铁片,52. 导纱电磁铁,53. 通电导线,54. 限位支架,55. 导向滚珠,56. 滚珠导槽,57. 吸附铁块,58. 限位挡板,59. 限位磁铁,60. 调节链轮,61. 调节链条,62. 导纱机构,63. 往复导杆。

具体实施方式

[0015] 为了进一步描述本发明,下面结合附图进一步阐述一种段彩纱加工装置的具体实施方式,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。

[0016] 如图1所示,本发明一种段彩纱加工装置,包括固定支架1、纱卷挂放机构、纱线加

工机构和卷纱机构,纱卷挂放机构竖直设置在固定支架1上方一侧,纱线加工机构水平设置在固定支架1上侧中部,卷纱机构水平设置在固定支架1下方一侧。本发明的纱卷挂放机构包括挂放支架2、升降丝杆3、平移支架4和卡纱机构5,固定支架1两侧分别竖直设置有调节套筒6,升降丝杆3竖直转动连接于调节套筒6,升降丝杆3下侧水平固定设置有调节手轮7,挂放支架2竖直设置在固定支架1上侧,挂放支架2两侧竖直对称设置有升降调节板8,升降调节板8竖直螺纹连接于升降丝杆3,平移支架4水平固定设置在挂放支架2下侧,平移支架4上下两侧分别水平设置有平移导杆9,平移导杆9两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板10和辅挂纱板11,平移支架4一侧水平转动连接有平移丝杆12,平移丝杆12一端竖直固定设置有辅伞齿轮13,挂放支架2上竖直转动连接有调节转轴14,调节转轴14下端水平固定设置有与辅伞齿轮13相适配的主伞齿轮15,调节转轴14上端水平固定设置有平移手轮16,主挂纱板10水平螺纹连接于平移丝杆12,辅挂纱板11一侧水平设置有连接导杆17,主挂纱板10一侧水平固定设置有平移套筒18,连接导杆17一端铰连接于辅挂纱板11,连接导杆17另一端沿水平方向滑动设置于平移套筒18,平移套筒18与连接导杆17之间设置有锁紧固定柱19,主挂纱板10和辅挂纱板11下侧中部均设置有卡纱机构5。如图4所示,本发明的卡纱机构5包括转动底座20、转动圆盘21、卡纱气缸22、卡纱转板23、升降导块24和卡纱连杆25,转动圆盘21水平设置在转动底座20下侧,转动圆盘21上侧中部转动连接于转动底座20,转动圆盘21下侧中部固定设置有气缸底座26,气缸底座26下侧竖直向下固定设置有卡纱气缸22,卡纱气缸22输出端固定设置有升降导块24,卡纱气缸22外侧的转动圆盘21上均匀设置有多块卡纱转板23,卡纱转板23上端铰连接于转动圆盘21,卡纱连杆25设置在卡纱转板23一侧中部与升降导块24之间,卡纱连杆25两端分别铰连接于卡纱转板23和升降导块24,卡纱转板23外侧竖直设置有卡纱锯齿层27。如图5所示,本发明的纱线加工机构包括主纱传送支架28、辅纱传送支架29和段彩机构30,段彩机构30水平固定设置在固定支架1上侧中部,主纱传送支架28和辅纱传送支架29沿水平方向依次设置在段彩机构30一侧的固定支架1上,主纱传送支架28上端竖直转动连接有主纱导轮31,主纱导轮31下侧设置有主纱导斗32,辅纱传送支架29上端竖直转动连接有辅纱导轮33,辅纱导轮33下侧设置有辅纱导斗34。如图2所示,本发明的段彩机构30下方一侧的固定支架1上从上至下依次竖直转动连接有上导纱轮35和下导纱轮36,卷纱机构包括卷纱支架37、卷纱转轴38、卷纱转板39、限位导柱40、卷纱电机41和导纱机构62,卷纱支架37水平固定设置在固定支架1下侧,卷纱转轴38竖直转动连接于卷纱支架37,卷纱转轴38下侧水平固定设置有卷纱辅链轮42,卷纱电机41竖直向下设置在固定支架1下方一侧,卷纱电机41输出端水平设置有卷纱主链轮43,卷纱主链轮43和卷纱辅链轮42之间水平连接有卷纱链条44,卷纱转板39水平设置在卷纱转轴38上侧,卷纱转板39下侧中部与卷纱转轴38上端固定连接,限位导柱40竖直固定设置在卷纱转板39上侧中部,导纱机构62竖直设置在卷纱转板39一侧的卷纱支架37上。如图3所示,本发明的导纱机构包括平移底座45、往复支架46、导纱电机47和导纱转杆48,平移底座45水平固定设置在卷纱支架37上侧,平移底座45两侧分别水平设置有往复导杆63,往复支架46为C型结构,往复支架46沿水平方向滑动设置于往复导杆63,往复支架46上方两侧分别竖直转动连接有导纱转杆48,导纱转杆48上从上至下设置有螺旋形结构的导纱槽49,导纱转杆48下侧水平固定设置有导纱齿轮50,两根导纱转杆48下侧的导纱齿轮50相互啮合连接,导纱电机47竖直向上固定设置在往复支架46下侧,导纱电机47驱动导纱转杆48,本发明的往复支架46两侧分

别竖直固定设置有往复铁片51, 平移底座45两侧分别竖直固定设置有导纱电磁铁52, 导纱电磁铁52上设置有通电导线53。

[0017] 本发明的转动圆盘21外侧均匀设置有多限位支架54, 限位支架54为L型结构, 限位支架54下侧滚动设置有导向滚珠55, 转动圆盘21外侧水平设置有与导向滚珠55相适配的滚珠导槽56, 使得纱筒在转动放纱的过程中, 能够提高转动圆盘转动的平稳性, 避免纱筒在放纱过程中晃动倾斜。本发明的限位导柱40上端固定设置有吸附铁块57, 吸附铁块57上侧水平设置有限位挡板58, 限位挡板58下侧中部固定设置有限位磁铁59, 使得在纱线收卷的过程中, 利用限位挡板58下侧的限位磁铁59与吸附铁块57吸附固定, 使能在纱线的卷绕过程中进行限位, 确保纱线能够准确的进行卷绕, 当纱线卷绕完成后, 手工将限位挡板58向上取出, 限位磁铁59与吸附铁块57可以便捷的脱离, 使能方便卷绕完成的纱卷便捷的取出。本发明的升降丝杆3下侧水平固定设置有调节链轮60, 固定支架1两侧的两根升降丝杆3的调节链轮60之间水平连接设置有调节链条61, 利用将调节手轮7进行转动, 使得挂放支架2两侧的两根升降丝杆3能够同步进行转动, 使得挂放支架2能够根据使用的需要平稳准确的沿竖直方向进行升降调节。

[0018] 采用上述技术方案, 本发明一种段彩纱加工装置在使用的时候, 主挂纱板10和辅挂纱板11下侧中部均设置有卡纱机构5, 卡纱机构5的转动圆盘21上侧中部转动连接于转动底座20, 卡纱气缸22输出端固定设置有升降导块24, 卡纱气缸22外侧的转动圆盘21上均匀设置有多块卡纱转板23, 卡纱连杆25设置在卡纱转板23一侧中部与升降导块24之间, 卡纱转板23外侧竖直设置有卡纱锯齿层27, 利用卡纱气缸22推动升降导块24, 使得转动圆盘21下侧的多块卡纱转板23能够均匀的向外转动, 确保能将纱筒牢固的卡装固定, 利用转动圆盘21外侧均匀设置有多限位支架54, 限位支架54下侧滚动设置有导向滚珠55, 转动圆盘21外侧水平设置有与导向滚珠55相适配的滚珠导槽56, 使得纱筒在转动放纱的过程中, 能够提高转动圆盘转动的平稳性, 避免纱筒在放纱过程中晃动倾斜, 通过平移导杆9两侧沿水平方向分别滑动设置有主挂纱板10和辅挂纱板11, 主挂纱板10水平螺纹连接于平移丝杆12, 辅挂纱板11一侧水平设置有连接导杆17, 主挂纱板10一侧水平固定设置有平移套筒18, 平移套筒18与连接导杆17之间设置有锁紧固定栓19, 并且平移丝杆12一端竖直固定设置有辅伞齿轮13, 调节转轴14下端水平固定设置有与辅伞齿轮13相适配的主伞齿轮15, 调节转轴14上端水平固定设置有平移手轮16, 利用转动平移手轮16, 使能便捷的驱动平移丝杆12进行转动, 平移丝杆12能够驱动主挂纱板10沿水平方向进行平移调节, 当利用锁紧固定栓19将连接导杆17和平移套筒18锁紧固定时, 使得主挂纱板10和辅挂纱板11能够同步同向进行平移调节, 当连接导杆17和平移套筒18未采用锁紧固定栓19锁紧固定时, 主挂纱板10和辅挂纱板11可以独立的进行平移调节, 使能便捷的根据需要调节主挂纱板10和辅挂纱板11将纱线放卷的位置, 同时能够调节主挂纱板10下侧的纱筒和辅挂纱板11下侧的纱筒之间的间距, 使能满足段彩纱加工的需要, 通过升降丝杆3竖直转动连接于调节套筒6, 升降丝杆3下侧水平固定设置有调节手轮7, 挂放支架2两侧竖直对称设置的升降调节板8竖直螺纹连接于升降丝杆3, 升降丝杆3下侧水平固定设置有调节链轮60, 固定支架1两侧的两根升降丝杆3的调节链轮60之间水平连接设置有调节链条61, 利用将调节手轮7进行转动, 使得挂放支架2两侧的两根升降丝杆3能够同步进行转动, 使得挂放支架2能够根据使用的需要平稳准确的沿竖直方向进行升降调节, 当挂放支架2处于低处时, 可以将纱筒方便的进行挂放,

当挂放支架2处于高处时,可以满足纱筒进行放卷,通过主纱传送支架28和辅纱传送支架29沿水平方向依次设置在段彩机构30一侧的固定支架1上,主纱传送支架28上端竖直转动连接有主纱导轮31,主纱导轮31下侧设置有主纱导斗32,辅纱传送支架29上端竖直转动连接有辅纱导轮33,辅纱导轮33下侧设置有辅纱导斗34,段彩机构30下方一侧的固定支架1上从上至下依次竖直转动连接有上导纱轮35和下导纱轮36,使得两个纱筒的纱线能够分别依次准确的传入段彩机构30内高效的进行段彩加工,并能将段彩机构30加工完成的段彩纱利用上导纱轮35和下导纱轮36高效准确的传送至后道工序的卷纱机构,实现段彩纱的加工传送,通过卷纱转轴38下侧水平固定设置有卷纱辅链轮42,卷纱电机41输出端水平设置有卷纱主链轮43,卷纱主链轮43和卷纱辅链轮42之间水平连接有卷纱链条44,卷纱转板39下侧中部与卷纱转轴38上端固定连接,限位导柱40竖直固定设置在卷纱转板39上侧中部,利用卷纱电机41驱动卷纱转轴38进行转动,使能将纱线快速进行卷绕,通过限位导柱40上端固定设置有吸附铁块57,吸附铁块57上侧水平设置有限位挡板58,限位挡板58下侧中部固定设置有限位磁铁59,使得在纱线收卷的过程中,利用限位挡板58下侧的限位磁铁59与吸附铁块57吸附固定,使能在纱线的卷绕过程中进行限位,确保纱线能够准确的进行卷绕,当纱线卷绕完成后,手工将限位挡板58向上取出,限位磁铁59与吸附铁块57可以便捷的脱离,使能方便卷绕完成的纱卷便捷的取出,通过往复支架46上方两侧分别竖直转动连接有导纱转杆48,两根导纱转杆48下侧的导纱齿轮50相互啮合连接,利用导纱电机47驱动导纱转杆48,使得两根导纱转杆48能够同步相向进行转动,通过往复支架46两侧分别竖直固定设置有往复铁片51,平移底座45两侧分别竖直固定设置有导纱电磁铁52,导纱电磁铁52上设置有通电导线53,利用平移底座45的两块导纱电磁铁52交替的进行通电,导纱电磁铁52在通电后能够产生磁力,使能对往复铁片51产生吸力,实现往复支架46沿水平方向往复滑动设置于往复导杆63,利用纱线在传送卷绕的过程中从两根导纱转杆48之间穿过,往复支架46的往复平移使得两根导纱转杆48能够交替的与段彩纱接触导向,利用导纱转杆48上从上至下设置有螺旋形结构的导纱槽49,使能实现段彩纱沿竖直方向连续往复的进行摆动,使得段彩纱能够准确均匀的卷绕于限位导柱40的纱筒上。通过这样的结构,本发明结构设计合理,可以将纱筒便捷平稳的进行挂放,使能高效的实现段彩纱加工,并能将加工完成的段彩纱均匀的进行卷绕,满足生产使用的需要。

[0019] 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。

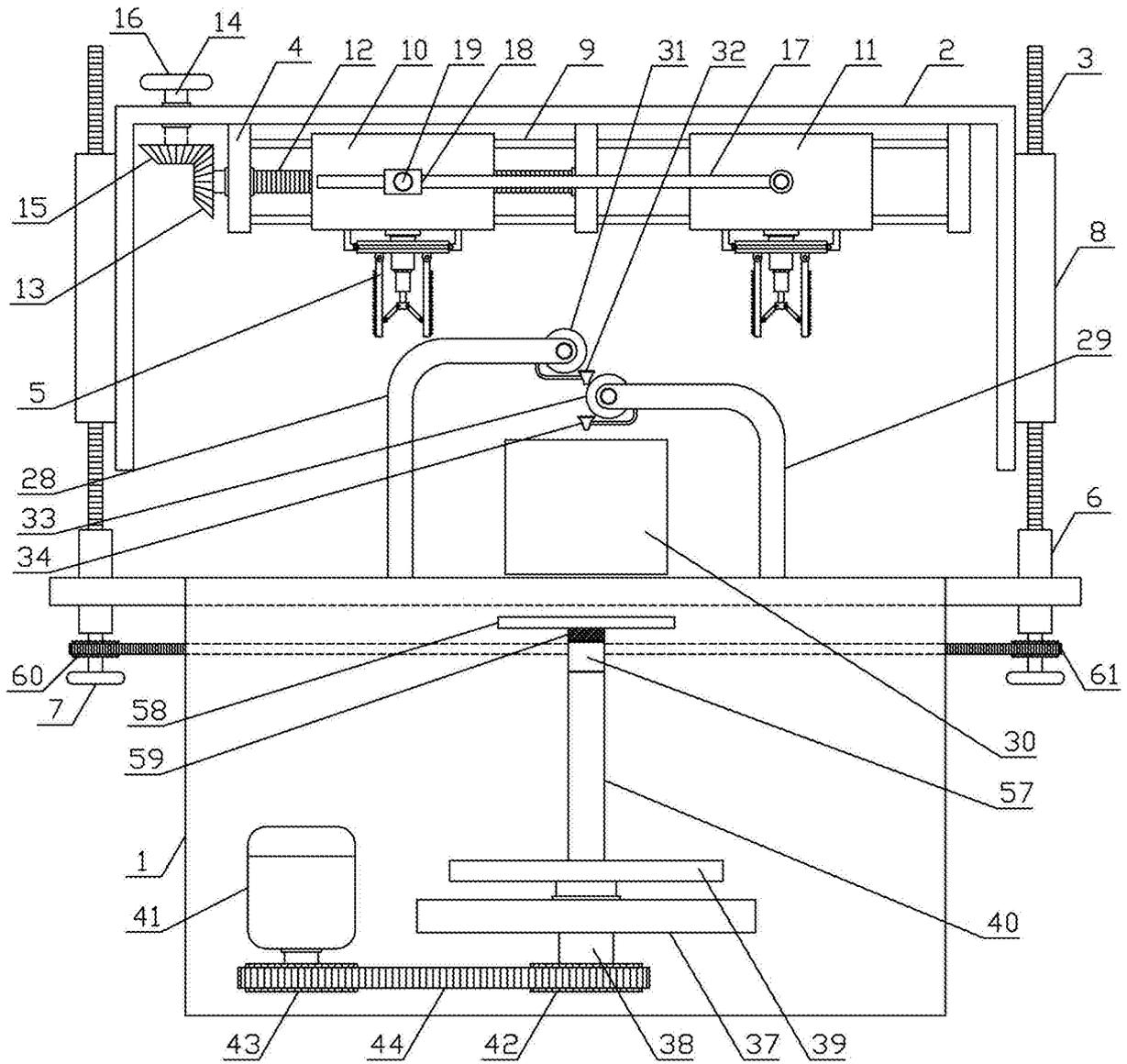


图1

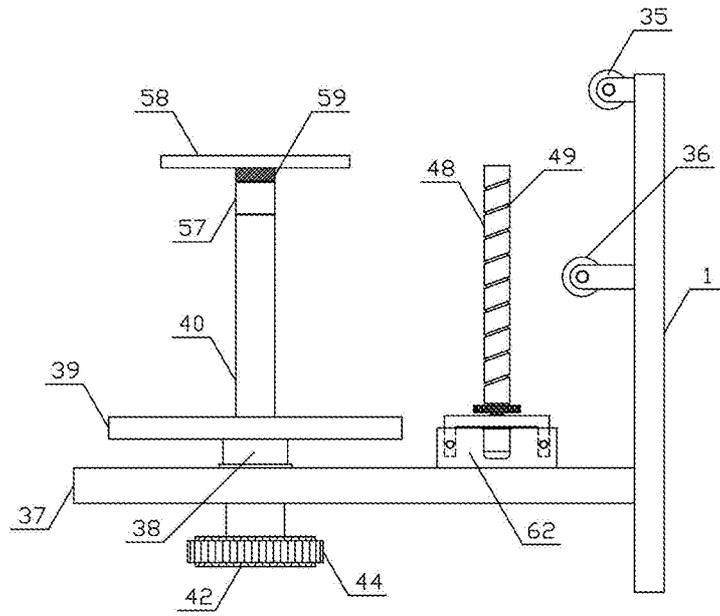


图2

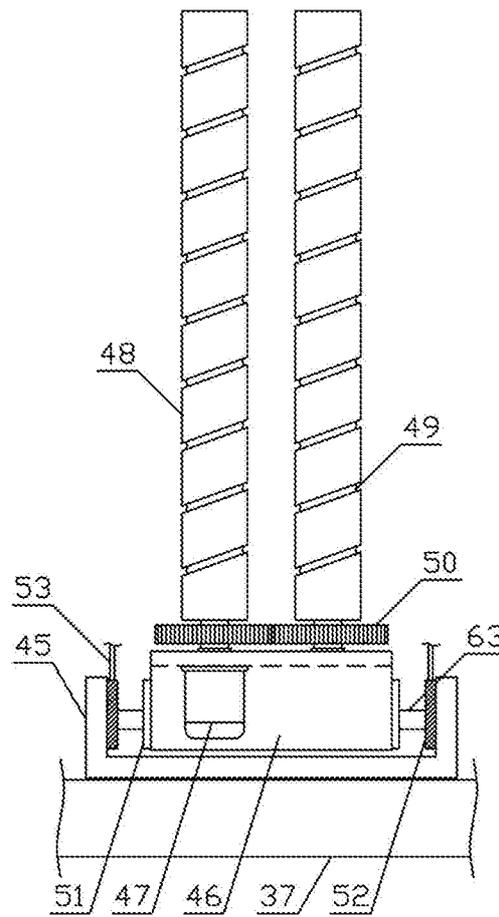


图3

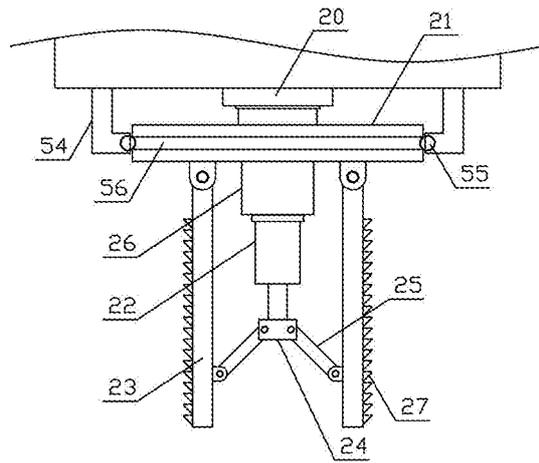


图4

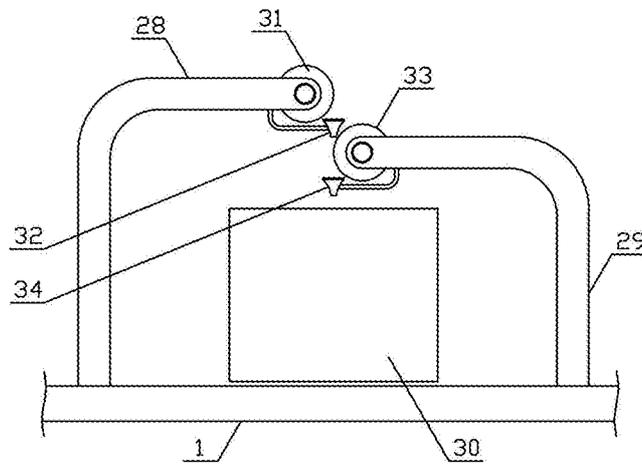


图5