



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210162924 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201920554719.8

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 浙江秋黎服饰有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇  
屠甸工业园区曙光路78号

(72)发明人 倪月清

(51)Int.Cl.

B65H 54/40(2006.01)

B65H 54/28(2006.01)

B65H 57/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

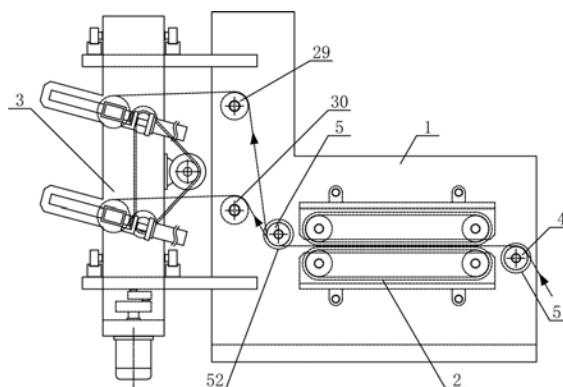
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种毛条传送卷绕装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种毛条传送卷绕装置，属于纺织加工机械设备领域。该实用新型的毛条收卷机构竖直设置于连续加捻机构一侧的毛条导送支架，连续加捻机构两侧的毛条导送支架上分别水平转动连接有进料转辊和出料转辊，上平移支架和下平移支架同步相向进行平移运动，上导料转辊和下导料转辊从上至下依次水平转动连接于出料转辊一侧的毛条导送支架，收卷平移支架中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊，毛条收卷转辊水平设置于收卷平移支架。本实用新型结构设计合理，可以将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工，并能将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷，生产加工自动化程度高，满足生产使用的需要。



1. 一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述毛条传送卷绕装置包括毛条导送支架、连续加捻机构和毛条收卷机构,所述连续加捻机构水平设置于毛条导送支架下侧,毛条收卷机构竖直设置于连续加捻机构一侧的毛条导送支架,所述连续加捻机构两侧的毛条导送支架上分别水平转动连接有进料转辊和出料转辊,所述连续加捻机构包括上平移支架、上加捻皮带、下平移支架、下加捻皮带、导料电机、加捻电机和加捻转轴,所述上平移支架和下平移支架从上至下依次水平设置于毛条导送支架,所述上平移支架上方两侧分别水平固定设置有上平移导杆,上平移支架上侧水平固定设置有与上平移导杆相适配的上平移套筒,上平移支架沿水平方向滑动设置于上平移导杆,上平移支架下方两侧分别水平转动连接有上加捻转辊,上加捻转辊与上平移导杆相互平行,上加捻皮带水平设置于上平移支架下侧,上加捻皮带两侧分别卷绕连接于上平移支架下方两侧的上加捻转辊,所述下平移支架下方两侧分别水平固定设置有下平移导杆,下平移支架下侧水平固定设置有与下平移导杆相适配的下平移套筒,下平移支架沿水平方向滑动设置于下平移导杆,下平移支架上方两侧分别水平转动连接有下列加捻转辊,下加捻转辊与下平移导杆相互平行,下加捻皮带水平设置于下平移支架上侧,下加捻皮带两侧分别卷绕连接于下平移支架上方两侧的下加捻转辊,所述上加捻转辊、下加捻转辊、进料转辊和出料转辊相互平行设置,所述上平移支架下方一侧的上加捻转辊端部竖直固定设置有上转动齿轮,下平移支架上方一侧的下加捻转辊端部竖直固定设置有下转动齿轮,上转动齿轮和下转动齿轮啮合连接,所述导料电机水平固定设置于下平移支架一侧,导料电机带动下加捻转辊转动,所述毛条导送支架内部一侧水平固定设置有转轴支座,加捻转轴竖直转动连接于转轴支座,所述加捻电机竖直固定设置于毛条导送支架一侧,加捻电机输出端水平固定设置有加捻主链轮,加捻转轴中部水平固定设置有加捻辅链轮,加捻主链轮和加捻辅链轮采用加捻链条传动连接,所述加捻转轴上下两端分别水平固定设置有上转动圆盘和下转动圆盘,所述上转动圆盘上方外侧与上平移支架之间水平设置有上平移连杆,上平移连杆两端分别铰连接于上转动圆盘和上平移支架,所述下转动圆盘下方外侧与下平移支架之间水平设置有下平移连杆,下平移连杆两端分别铰连接于下转动圆盘和下平移支架,所述上平移支架和下平移支架同步相向进行平移运动,所述毛条收卷机构包括上导料转辊、下导料转辊、收卷平移支架、收卷电机、卷料带动辊、毛条收卷转辊、滑块导板、升降滑块和往复电机,所述上导料转辊和下导料转辊从上至下依次水平转动连接于出料转辊一侧的毛条导送支架,所述毛条导送支架上方两侧分别水平固定设置有上承重板,上承重板上方两侧分别水平固定设置有上往复导板,上往复导板与上承重板相互垂直,上往复导板上侧水平设置有上滚轮导槽,所述毛条导送支架下方两侧分别水平固定设置有下承重板,下承重板上方两侧分别水平固定设置有下往复导板,下往复导板与下承重板相互垂直,下往复导板上侧水平设置有下滚轮导槽,所述收卷平移支架竖直设置于毛条导送支架一侧,收卷平移支架为C型结构,收卷平移支架上方两侧分别竖直转动连接有上平移滚轮,上平移滚轮沿水平方向滚动设置于上往复导板的上滚轮导槽,收卷平移支架下方两侧分别竖直转动连接有下列滚轮,下平移滚轮沿水平方向滚动设置于下往复导板的下滚轮导槽,所述收卷平移支架中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊,收卷电机水平固定设置于收卷平移支架中部一侧,收卷电机与两根卷料带动辊之间采用收卷链条传动连接,两根卷料带动辊同步同向进行转动,所述卷料带动辊两侧的收卷平移支架上分别倾斜固定设置有滑块导板,滑块导板与收卷平移支架一体成型设置,滑块导

板上倾斜设置有滑块导槽,所述升降滑块沿倾斜方向滑动设置于滑块导槽,所述升降滑块一侧竖直固定设置有U型结构的转辊放置卡,所述毛条收卷转辊水平设置于收卷平移支架,毛条收卷转辊两端分别水平放置于收卷平移支架两侧的转辊放置卡内,所述往复电机竖直向上固定设置于收卷平移支架下方一侧中部,往复电机输出端水平设置有收卷转盘,收卷转盘上方外侧与下承重板之间水平设置有收卷往复连杆,收卷往复连杆两端分别铰连接于下承重板和收卷转盘。

2. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述进料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的进料挡板,出料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的出料挡板。

3. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述上加捻转辊两端分别固定设置有上皮带挡板,下加捻转辊两端分别固定设置有下皮带挡板。

4. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述升降滑块一侧固定设置有方形结构的推辊承板,推辊承板下方一侧的收卷平移支架上倾斜向上固定设置有推辊气缸,推辊气缸与滑块导槽相互平行,推辊气缸输出端固定设置有升降推板,所述升降推板为与推辊承板相适配的L型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述转辊放置卡内沿圆弧形方向依次水平均匀转动连接有多个收卷转轮。

6. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述转辊放置卡上端两侧对称设置有限位固定块,转辊放置卡两端的限位固定块上对称设置有放辊斜面。

7. 根据权利要求1所述的一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述收卷平移支架两侧滑块导槽的倾斜方向与水平面的夹角为15度。

## 一种毛条传送卷绕装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织加工机械设备领域,尤其涉及一种毛条传送卷绕装置,主要应用于毛条连续生产加工领域。

### 背景技术

[0002] 毛纺是把毛纤维加工成纱线的纺纱工艺过程,毛纺纤维以羊毛为主,也包括山羊绒、兔毛、马海毛、牦牛毛等特种动物毛,毛纺过程也可用于毛型化纤纯纺、混纺以及与其他天然纤维混纺。采用纯纺和混纺毛纱织制的毛织物、针织物、毛毯等,具有保暖、吸湿、富于弹性和耐磨等特点,利用毛织物制成的服装手感柔润、丰满和挺刮,毛纺料还可以用于织制工业用料、文体用品和地毯。毛纺纺纱系统是以羊毛纤维和毛型化纤为原料,在毛纺设备上纺制毛纱、毛与化纤混纺纱和化纤纯纺纱的生产全过程,毛纺纺纱系统主要包括粗梳毛纺系统和精梳毛纺系统。在毛纺料的生产加工过程中,在将毛纺料经过开松、除尘、和毛等加工工艺后,需要将松散的毛纺原料加工制成毛条,毛条在后道工序也可便捷的被加工制成羊毛纱线。现有的毛条在生产加工过程中,在利用精梳机梳去不符合工艺要求的短纤维和残存的草杂毛粒,在利用针梳机并合牵伸,最后制得符合所需的精梳毛条,在将毛条加工完成后,需要将毛条进行收卷加工,现有的毛条收卷机构结构复杂且操作麻烦,难以实现多根毛条同步平稳的进行收卷,并且在毛条收卷过程中,难以实现毛条均匀准确的往复依次卷绕加工,导致毛条收卷质量较差,在毛条收卷完成后,也难以便捷的将收卷辊从收卷机构上抬离,现有的毛条在传送收卷过程中,并未设置毛条加捻机构,导致毛条集合度较低,毛条较为松散,毛条强度也较差,并且将未经加捻的毛条进行收卷,收卷完成的毛条卷也较为纠缠杂乱,会影响后道工序毛条加工制备毛纱的顺利进行,现有的毛条收卷机构自动化程度较低,难以适用于毛条规模化生产,不能满足生产使用的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型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,可以将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工,并能将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷,生产加工自动化程度高,满足生产使用需要的毛条传送卷绕装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种毛条传送卷绕装置,其特征在于:所述毛条传送卷绕装置包括毛条导送支架、连续加捻机构和毛条收卷机构,所述连续加捻机构水平设置于毛条导送支架下侧,毛条收卷机构竖直设置于连续加捻机构一侧的毛条导送支架,所述连续加捻机构两侧的毛条导送支架上分别水平转动连接有进料转辊和出料转辊,所述连续加捻机构包括上平移支架、上加捻皮带、下平移支架、下加捻皮带、导料电机、加捻电机和加捻转轴,所述上平移支架和下平移支架从上至下依次水平设置于毛条导送支架,所述上平移支架上方两侧分别水平固定设置有上平移导杆,上平移支架上侧水平固定设置有与上平移导杆相适配的上平移套筒,上平移支架沿水平方向滑动

设置于上平移导杆,上平移支架下方两侧分别水平转动连接有上加捻转辊,上加捻转辊与上平移导杆相互平行,上加捻皮带水平设置于上平移支架下侧,上加捻皮带两侧分别卷绕连接于上平移支架下方两侧的上加捻转辊,所述下平移支架下方两侧分别水平固定设置有下平移导杆,下平移支架下侧水平固定设置有与下平移导杆相适配的下平移套筒,下平移支架沿水平方向滑动设置于下平移导杆,下平移支架上方两侧分别水平转动连接有下加捻转辊,下加捻转辊与下平移导杆相互平行,下加捻皮带水平设置于下平移支架上侧,下加捻皮带两侧分别卷绕连接于下平移支架上方两侧的下加捻转辊,所述上加捻转辊、下加捻转辊、进料转辊和出料转辊相互平行设置,所述上平移支架下方一侧的上加捻转辊端部竖直固定设置有上转动齿轮,下平移支架上方一侧的下加捻转辊端部竖直固定设置有下转动齿轮,上转动齿轮和下转动齿轮啮合连接,所述导料电机水平固定设置于下平移支架一侧,导料电机带动下加捻转辊转动,所述毛条导送支架内部一侧水平固定设置有转轴支座,加捻转轴竖直转动连接于转轴支座,所述加捻电机竖直固定设置于毛条导送支架一侧,加捻电机输出端水平固定设置有加捻主链轮,加捻转轴中部水平固定设置有加捻辅链轮,加捻主链轮和加捻辅链轮采用加捻链条传动连接,所述加捻转轴上下两端分别水平固定设置有上转动圆盘和下转动圆盘,所述上转动圆盘上方外侧与上平移支架之间水平设置有上平移连杆,上平移连杆两端分别铰连接于上转动圆盘和上平移支架,所述下转动圆盘下方外侧与下平移支架之间水平设置有下平移连杆,下平移连杆两端分别铰连接于下转动圆盘和下平移支架,所述上平移支架和下平移支架同步相向进行平移运动,所述毛条收卷机构包括上导料转辊、下导料转辊、收卷平移支架、收卷电机、卷料带动辊、毛条收卷转辊、滑块导板、升降滑块和往复电机,所述上导料转辊和下导料转辊从上至下依次水平转动连接于出料转辊一侧的毛条导送支架,所述毛条导送支架上方两侧分别水平固定设置有上承重板,上承重板上方两侧分别水平固定设置有上往复导板,上往复导板与上承重板相互垂直,上往复导板上侧水平设置有上滚轮导槽,所述毛条导送支架下方两侧分别水平固定设置有下承重板,下承重板上方两侧分别水平固定设置有下往复导板,下往复导板与下承重板相互垂直,下往复导板上侧水平设置有下滚轮导槽,所述收卷平移支架竖直设置于毛条导送支架一侧,收卷平移支架为C型结构,收卷平移支架上方两侧分别竖直转动连接有上平移滚轮,上平移滚轮沿水平方向滚动设置于上往复导板的上滚轮导槽,收卷平移支架下方两侧分别竖直转动连接有下平移滚轮,下平移滚轮沿水平方向滚动设置于下往复导板的下滚轮导槽,所述收卷平移支架中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊,收卷电机水平固定设置于收卷平移支架中部一侧,收卷电机与两根卷料带动辊之间采用收卷链条传动连接,两根卷料带动辊同步同向进行转动,所述卷料带动辊两侧的收卷平移支架上分别倾斜固定设置有滑块导板,滑块导板与收卷平移支架一体成型设置,滑块导板上倾斜设置有滑块导槽,所述升降滑块沿倾斜方向滑动设置于滑块导槽,所述升降滑块一侧竖直固定设置有U型结构的转辊放置卡,所述毛条收卷转辊水平设置于收卷平移支架,毛条收卷转辊两端分别水平放置于收卷平移支架两侧的转辊放置卡内,所述往复电机竖直向上固定设置于收卷平移支架下方一侧中部,往复电机输出端水平设置有收卷转盘,收卷转盘上方外侧与下承重板之间水平设置有收卷往复连杆,收卷往复连杆两端分别铰连接于下承重板和收卷转盘。

[0005] 进一步地,所述进料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的进料挡板,出料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的出料挡板。

[0006] 进一步地,所述上加捻转辊两端分别固定设置有上皮带挡板,下加捻转辊两端分别固定设置有下皮带挡板。

[0007] 进一步地,所述升降滑块一侧固定设置有方形结构的推辊承板,推辊承板下方一侧的收卷平移支架上倾斜向上固定设置有推辊气缸,推辊气缸与滑块导槽相互平行,推辊气缸输出端固定设置有升降推板,所述升降推板为与推辊承板相适配的L型结构。

[0008] 进一步地,所述转辊放置卡内沿圆弧形方向依次水平均匀转动连接有多个收卷转轮。

[0009] 进一步地,所述转辊放置卡上端两侧对称设置有限位固定块,转辊放置卡两端的限位固定块上对称设置有放辊斜面。

[0010] 进一步地,所述收卷平移支架两侧滑块导槽的倾斜方向与水平面的夹角为15度。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构设计合理,通过毛条收卷机构竖直设置于连续加捻机构一侧的毛条导送支架,连续加捻机构两侧的毛条导送支架上分别水平转动连接有进料转辊和出料转辊,使得毛条能够沿着进料转辊、连续加捻机构、出料转辊和毛条收卷机构依次进行传送,利用连续加捻机构使能够将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工,提高毛条的集合度和毛条强度,利用毛条收卷机构使能够将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷,实现毛条均匀往复的进行收卷加工,生产加工自动化程度高,通过上平移支架和下平移支架从上至下依次水平设置于毛条导送支架,上平移支架沿水平方向滑动设置于上平移导杆,上加捻皮带两侧分别卷绕连接于上平移支架下方两侧的上加捻转辊,下平移支架沿水平方向滑动设置于下平移导杆,下加捻皮带两侧分别卷绕连接于下平移支架上方两侧的下加捻转辊,上加捻转辊端部的上转动齿轮和下加捻转辊端部的下转动齿轮相互啮合连接,导料电机带动下加捻转辊转动,使得上加捻皮带和下加捻皮带能够同步相向进行转动传送,使得毛条能够在上加捻皮带和下加捻皮带的转动传送作用下依次进行传送,通过加捻电机输出端与加捻转轴之间采用加捻链条传动连接,加捻转轴上下两端分别水平固定设置有上转动圆盘和下转动圆盘,上转动圆盘上方外侧与上平移支架之间水平设置有上平移连杆,下转动圆盘下方外侧与下平移支架之间水平设置有下平移连杆,下平移连杆两端分别铰连接于下转动圆盘和下平移支架,利用加捻转轴带动下转动圆盘和上转动圆盘同步进行转动,使得上平移支架和下平移支架同步相向进行平移运动,使得能够在上加捻皮带和下加捻皮带同步相向的平移作用下对毛条实现连续加捻加工,利用进料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的进料挡板,出料转辊两侧分别对称固定设置有圆形结构的出料挡板,使能对毛条在进行加捻加工的前后两侧幅宽进行限制,避免毛条在进行加捻加工的过程中向两侧摆动幅度过大而造成毛条难以准确的进行传送,利用上加捻转辊两端分别固定设置有上皮带挡板,下加捻转辊两端分别固定设置有下皮带挡板,使能利用上皮带挡板对上加捻皮带进行限位,利用下皮带挡板对下加捻皮带进行限位,避免上平移支架和下平移支架在同步相向的平移过程中造成上加捻皮带和下加捻皮带的错位偏移,确保能够连续平稳的将毛条高效进行加捻加工,通过上导料转辊和下导料转辊从上至下依次水平转动连接于出料转辊一侧的毛条导送支架,使得完成加捻加工的毛条能够分别沿着上导料转辊和下导料转辊进行传送,通过收卷平移支架竖直设置于毛条导送支架一侧,收卷平移支架上方两侧分别竖直转动连接有上平移滚轮,上平移滚轮沿水平方向滚动设置于上往复导板的上滚轮导槽,下平移滚轮沿水平方向滚动设置于下

往复导板的下滚轮导槽,往复电机竖直向上固定设置于收卷平移支架下方一侧中部,往复电机输出端的收卷转盘与下承重板之间水平设置有收卷往复连杆,利用往复电机带动收卷转盘连续进行转动,使得收卷平移支架能够沿水平方向连续往复进行平移运动,通过收卷平移支架中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊,收卷电机与两根卷料带动辊之间采用收卷链条传动连接,利用收卷电机使能够带动两根卷料带动辊同步同向进行转动,通过卷料带动辊两侧的滑块导板上倾斜设置有滑块导槽,升降滑块沿倾斜方向滑动设置于滑块导槽,升降滑块一侧竖直固定设置有U型结构的转辊放置卡,毛条收卷转辊水平设置于收卷平移支架,使得在将毛条收卷转辊两端分别水平放置于收卷平移支架两侧的转辊放置卡内后,毛条收卷转辊能够利用自身的重力带动升降滑块沿滑块导槽向下滑动,实现毛条收卷转辊与卷料带动辊相互紧密贴合,确保卷料带动辊的转动能够带动毛条收卷转辊同步进行转动,随着毛条收卷转辊连续将毛条进行收卷,毛条收卷转辊两端的升降滑块能够沿着滑块导槽平稳准确的倾斜向上滑动,使能高效平稳的将毛条连续进行收卷加工,利用收卷平移支架带动毛条收卷转辊同步往复进行平移运动,使能实现毛条均匀往复的依次进行收卷,通过升降滑块一侧固定设置有方形结构的推辊承板,推辊承板下方一侧的收卷平移支架上倾斜向上固定设置有推辊气缸,推辊气缸输出端固定设置有升降推板,使得在将毛条收卷完成后,利用推辊气缸沿倾斜方向向上推动推辊承板,使得毛条收卷转辊能够沿滑块导槽平稳顺畅的向上滑动,实现毛条收卷转辊与收卷平移支架的远离,确保毛条收卷转辊能够便捷的从收卷平移支架上抬离,通过转辊放置卡内沿圆弧形方向依次水平均匀转动连接有多个收卷转轮,使得毛条收卷转辊能够在卷料带动辊的带动下顺畅平稳的进行转动,实现对毛条高效的进行收卷,通过转辊放置卡上端两侧对称设置有限位固定块,转辊放置卡两端的限位固定块上对称设置有放辊斜面,使得毛条收卷转辊能够利用放辊斜面便捷的放置至转辊放置卡内,利用限位固定块使能够将转辊放置卡上侧敞口处缩小口径,避免毛条收卷转辊在卷料带动辊的带动过程中端部从转辊放置卡内脱落,实现毛条高效连续进行收卷,通过这样的结构,本实用新型结构设计合理,可以将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工,并能将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷,生产加工自动化程度高,满足生产使用的需要。

### 附图说明

- [0012] 图1是本实用新型一种毛条传送卷绕装置的主视结构示意图。
- [0013] 图2是本实用新型的连续加捻机构的右视结构示意图。
- [0014] 图3是本实用新型的毛条收卷机构的主视结构示意图。
- [0015] 图4是本实用新型的毛条收卷机构的左视结构示意图。
- [0016] 图5是本实用新型的升降滑块及其相关连接机构的主视结构示意图。
- [0017] 图6是本实用新型的毛条收卷机构的左视A处放大结构示意图。
- [0018] 图7是本实用新型的转辊放置卡的结构示意图。
- [0019] 图中:1. 毛条导送支架,2. 连续加捻机构,3. 毛条收卷机构,4. 进料转辊,5. 出料转辊,6. 上平移支架,7. 上加捻皮带,8. 下平移支架,9. 下加捻皮带,10. 导料电机,11. 加捻电机,12. 加捻转轴,13. 上平移导杆,14. 上平移套筒,15. 上加捻转辊,16. 下平移导杆,17. 下平移套筒,18. 下加捻转辊,19. 上转动齿轮,20. 下转动齿轮,21. 转

轴支座,22. 加捻主链轮,23. 加捻辅链轮,24. 加捻链条,25. 上转动圆盘,26. 下转动圆盘,27. 上平移连杆,28. 下平移连杆,29. 上导料转辊,30. 下导料转辊,31. 收卷平移支架,32. 收卷电机,33. 卷料带动辊,34. 毛条收卷转辊,35. 滑块导板,36. 升降滑块,37. 往复电机,38. 上承重板,39. 上往复导板,40. 上滚轮导槽,41. 下承重板,42. 下往复导板,43. 下滚轮导槽,44. 上平移滚轮,45. 下平移滚轮,46. 收卷链条,47. 滑块导槽,48. 转辊放置卡,49. 收卷转盘,50. 收卷往复连杆,51. 进料挡板,52. 出料挡板,53. 上皮带挡板,54. 下皮带挡板,55. 推辊承板,56. 推辊气缸,57. 升降推板,58. 收卷转轮,59. 限位固定块,60. 放辊斜面。

### 具体实施方式

[0020] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种毛条传送卷绕装置的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0021] 如图1所示,本实用新型一种毛条传送卷绕装置,包括毛条导送支架1、连续加捻机构2和毛条收卷机构3,连续加捻机构2水平设置于毛条导送支架1下侧,毛条收卷机构3竖直设置于连续加捻机构2一侧的毛条导送支架1,连续加捻机构2两侧的毛条导送支架1上分别水平转动连接有进料转辊4和出料转辊5。如图2所示,本实用新型的连续加捻机构2包括上平移支架6、上加捻皮带7、下平移支架8、下加捻皮带9、导料电机10、加捻电机11和加捻转轴12,上平移支架6和下平移支架8从上至下依次水平设置于毛条导送支架1,上平移支架6上方两侧分别水平固定设置有上平移导杆13,上平移支架6上侧水平固定设置有与上平移导杆13相适配的上平移套筒14,上平移支架6沿水平方向滑动设置于上平移导杆13,上平移支架6下方两侧分别水平转动连接有上加捻转辊15,上加捻转辊15与上平移导杆13相互平行,上加捻皮带7水平设置于上平移支架6下侧,上加捻皮带7两侧分别卷绕连接于上平移支架6下方两侧的上加捻转辊15,下平移支架8下方两侧分别水平固定设置有下平移导杆16,下平移支架8下侧水平固定设置有与下平移导杆16相适配的下平移套筒17,下平移支架8沿水平方向滑动设置于下平移导杆16,下平移支架8上方两侧分别水平转动连接有下加捻转辊18,下加捻转辊18与下平移导杆16相互平行,下加捻皮带9水平设置于下平移支架8上侧,下加捻皮带9两侧分别卷绕连接于下平移支架8上方两侧的下加捻转辊18,本实用新型的上加捻转辊15、下加捻转辊18、进料转辊4和出料转辊5相互平行设置,上平移支架6下方一侧的上加捻转辊15端部竖直固定设置有上转动齿轮19,下平移支架8上方一侧的下加捻转辊18端部竖直固定设置有下转动齿轮20,上转动齿轮19和下转动齿轮20啮合连接,导料电机10水平固定设置于下平移支架8一侧,导料电机10带动下加捻转辊18转动,毛条导送支架1内部一侧水平固定设置有转轴支座21,加捻转轴12竖直转动连接于转轴支座21,加捻电机11竖直固定设置于毛条导送支架1一侧,加捻电机11输出端水平固定设置有加捻主链轮22,加捻转轴12中部水平固定设置有加捻辅链轮23,加捻主链轮22和加捻辅链轮23采用加捻链条24传动连接,加捻转轴12上下两端分别水平固定设置有上转动圆盘25和下转动圆盘26,上转动圆盘25上方外侧与上平移支架6之间水平设置有上平移连杆27,上平移连杆27两端分别铰连接于上转动圆盘25和上平移支架6,下转动圆盘26下方外侧与下平移支架8之间水平设置有下平移连杆28,下平移连杆28两端分别铰连接于下转动圆盘26和下平移支架8,上平移支架6和下平移支架8同步相向进行平移运动。如图3和图4所示,本实用新型的毛条收卷机



构3包括上导料转辊29、下导料转辊30、收卷平移支架31、收卷电机32、卷料带动辊33、毛条收卷转辊34、滑块导板35、升降滑块36和往复电机37，上导料转辊29和下导料转辊30从上至下依次水平转动连接于出料转辊5一侧的毛条导送支架1，毛条导送支架1上方两侧分别水平固定设置有上承重板38，上承重板38上方两侧分别水平固定设置有上往复导板39，上往复导板39与上承重板38相互垂直，上往复导板39上侧水平设置有上滚轮导槽40，毛条导送支架1下方两侧分别水平固定设置有下承重板41，下承重板41上方两侧分别水平固定设置有下往复导板42，下往复导板42与下承重板41相互垂直，下往复导板42上侧水平设置有下滚轮导槽43，收卷平移支架31竖直设置于毛条导送支架1一侧，收卷平移支架31为C型结构，收卷平移支架31上方两侧分别竖直转动连接有上平移滚轮44，上平移滚轮44沿水平方向滚动设置于上往复导板39的上滚轮导槽40，收卷平移支架31下方两侧分别竖直转动连接有下平移滚轮45，下平移滚轮45沿水平方向滚动设置于下往复导板42的下滚轮导槽43，收卷平移支架31中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊33，收卷电机32水平固定设置于收卷平移支架31中部一侧，收卷电机32与两根卷料带动辊33之间采用收卷链条46传动连接，两根卷料带动辊33同步同向进行转动，如图5和图6所示，本实用新型的卷料带动辊33两侧的收卷平移支架31上分别倾斜固定设置有滑块导板35，滑块导板35与收卷平移支架31一体成型设置，滑块导板35上倾斜设置有滑块导槽47，升降滑块36沿倾斜方向滑动设置于滑块导槽47，升降滑块36一侧竖直固定设置有U型结构的转辊放置卡48，毛条收卷转辊34水平设置于收卷平移支架31，毛条收卷转辊34两端分别水平放置于收卷平移支架31两侧的转辊放置卡48内，本实用新型的往复电机37竖直向上固定设置于收卷平移支架31下方一侧中部，往复电机37输出端水平设置有收卷转盘49，收卷转盘49上方外侧与下承重板41之间水平设置有收卷往复连杆50，收卷往复连杆50两端分别铰连接于下承重板41和收卷转盘49。

[0022] 本实用新型的进料转辊4两侧分别对称固定设置有圆形结构的进料挡板51，出料转辊5两侧分别对称固定设置有圆形结构的出料挡板52，使能对毛条在进行加捻加工的前后两侧幅宽进行限制，避免毛条在进行加捻加工的过程中向两侧摆动幅度过大而造成毛条难以准确的进行传送。本实用新型的上加捻转辊15两端分别固定设置有上皮带挡板53，下加捻转辊18两端分别固定设置有下皮带挡板54，避免上平移支架6和下平移支架8在同步相向的平移过程中造成上加捻皮带7和下加捻皮带9的错位偏移，确保能够连续平稳的将毛条高效进行加捻加工。本实用新型的升降滑块36一侧固定设置有方形结构的推辊承板55，推辊承板55下方一侧的收卷平移支架31上倾斜向上固定设置有推辊气缸56，推辊气缸56与滑块导槽47相互平行，推辊气缸56输出端固定设置有升降推板57，升降推板57为与推辊承板55相适配的L型结构，使得在将毛条收卷完成后，利用推辊气缸56沿倾斜方向向上推动推辊承板55，使得毛条收卷转辊34能够沿滑块导槽47平稳顺畅的向上滑动，实现毛条收卷转辊34与收卷平移支架31的远离，确保毛条收卷转辊34能够便捷的从收卷平移支架31上抬离。如图7所示，本实用新型的转辊放置卡48内沿圆弧形方向依次水平均匀转动连接有多个收卷转轮58，使得毛条收卷转辊34能够在卷料带动辊33的带动下顺畅平稳的进行转动，实现对毛条高效的进行收卷。本实用新型的转辊放置卡48上端两侧对称设置有限位固定块59，转辊放置卡48两端的限位固定块59上对称设置有放辊斜面60，使得毛条收卷转辊34能够利用放辊斜面60便捷的放置至转辊放置卡48内，利用限位固定块59使能够将转辊放置卡48上侧敞口处缩小口径，避免毛条收卷转辊34在卷料带动辊33的带动过程中端部从转辊放置卡

48内脱落,实现毛条高效连续进行收卷。本实用新型的收卷平移支架31两侧滑块导槽47的倾斜方向与水平面的夹角为15度,使得毛条收卷转辊34能够沿滑块导槽平稳顺畅的往复移动。

[0023] 采用上述技术方案,本实用新型一种毛条传送卷绕装置在使用的时候,通过毛条收卷机构3竖直设置于连续加捻机构2一侧的毛条导送支架1,连续加捻机构2两侧的毛条导送支架1上分别水平转动连接有进料转辊4和出料转辊5,使得毛条能够沿着进料转辊4、连续加捻机构2、出料转辊5和毛条收卷机构3依次进行传送,利用连续加捻机构2使能够将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工,提高毛条的集合度和毛条强度,利用毛条收卷机构3使能够将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷,实现毛条均匀往复的进行收卷加工,生产加工自动化程度高,通过上平移支架6和下平移支架8从上至下依次水平设置于毛条导送支架1,上平移支架6沿水平方向滑动设置于上平移导杆13,上加捻皮带7两侧分别卷绕连接于上平移支架6下方两侧的上加捻转辊15,下平移支架8沿水平方向滑动设置于下平移导杆16,下加捻皮带9两侧分别卷绕连接于下平移支架8上方两侧的下加捻转辊18,上加捻转辊15端部的上转动齿轮19和下加捻转辊18端部的下转动齿轮20相互啮合连接,导料电机10带动下加捻转辊18转动,使得上加捻皮带7和下加捻皮带9能够同步相向进行转动传送,使得毛条能够在上加捻皮带7和下加捻皮带9的转动传送作用下依次进行传送,通过加捻电机11输出端与加捻转轴12之间采用加捻链条24传动连接,加捻转轴12上下两端分别水平固定设置有上转动圆盘25和下转动圆盘26,上转动圆盘25上方外侧与上平移支架6之间水平设置有上平移连杆27,下转动圆盘26下方外侧与下平移支架8之间水平设置有下平移连杆28,下平移连杆28两端分别铰连接于下转动圆盘26和下平移支架8,利用加捻转轴12带动上转动圆盘25和下转动圆盘26同步进行转动,使得上平移支架6和下平移支架8同步相向进行平移运动,使得能够在上加捻皮带7和下加捻皮带9同步相向的平移作用下对毛条实现连续加捻加工,利用进料转辊4两侧分别对称固定设置有圆形结构的进料挡板51,出料转辊5两侧分别对称固定设置有圆形结构的出料挡板52,使能够对毛条在进行加捻加工的前后两侧幅宽进行限制,避免毛条在进行加捻加工的过程中向两侧摆动幅度过大而造成毛条难以准确的进行传送,利用上加捻转辊15两端分别固定设置有上皮带挡板53,下加捻转辊18两端分别固定设置有下皮带挡板54,使能够利用上皮带挡板53对上加捻皮带7进行限位,利用下皮带挡板54对下加捻皮带9进行限位,避免上平移支架6和下平移支架8在同步相向的平移过程中造成上加捻皮带7和下加捻皮带9的错位偏移,确保能够连续平稳的将毛条高效进行加捻加工,通过上导料转辊29和下导料转辊30从上至下依次水平转动连接于出料转辊5一侧的毛条导送支架1,使得完成加捻加工的毛条能够分别沿着上导料转辊29和下导料转辊30进行传送,通过收卷平移支架31竖直设置于毛条导送支架1一侧,收卷平移支架31上方两侧分别竖直转动连接有上平移滚轮44,上平移滚轮44沿水平方向滚动设置于上往复导板39的上滚轮导槽40,下平移滚轮45沿水平方向滚动设置于下往复导板42的下滚轮导槽43,往复电机37竖直向上固定设置于收卷平移支架31下方一侧中部,往复电机37输出端的收卷转盘49与下承重板41之间水平设置有收卷往复连杆50,利用往复电机37带动收卷转盘49连续进行转动,使得收卷平移支架31能够沿水平方向连续往复进行平移运动,通过收卷平移支架31中部从上至下依次水平转动连接有两根卷料带动辊33,收卷电机32与两根卷料带动辊33之间采用收卷链条46传动连接,利用收卷电机32使能够带动两根卷料带动辊33同步同向

进行转动,通过卷料带动辊33两侧的滑块导板35上倾斜设置有滑块导槽47,升降滑块36沿倾斜方向滑动设置于滑块导槽47,升降滑块36一侧竖直固定设置有U型结构的转辊放置卡48,毛条收卷转辊34水平设置于收卷平移支架31,使得在将毛条收卷转辊34两端分别水平放置于收卷平移支架31两侧的转辊放置卡48内后,毛条收卷转辊34能够利用自身的重力带动升降滑块36沿滑块导槽47向下滑动,实现毛条收卷转辊34与卷料带动辊33相互紧密贴合,确保卷料带动辊33的转动能够带动毛条收卷转辊34同步进行转动,随着毛条收卷转辊34连续将毛条进行收卷,毛条收卷转辊34两端的升降滑块36能够沿着滑块导槽47平稳准确的倾斜向上滑动,使能高效平稳的将毛条连续进行收卷加工,利用收卷平移支架31带动毛条收卷转辊34同步往复进行平移运动,使能够实现毛条均匀往复的依次进行收卷,通过升降滑块36一侧固定设置有方形结构的推辊承板55,推辊承板55下方一侧的收卷平移支架31上倾斜向上固定设置有推辊气缸56,推辊气缸56输出端固定设置有升降推板57,使得在将毛条收卷完成后,利用推辊气缸56沿倾斜方向向上推动推辊承板55,使得毛条收卷转辊34能够沿滑块导槽47平稳顺畅的向上滑动,实现毛条收卷转辊34与收卷平移支架31的远离,确保毛条收卷转辊34能够便捷的从收卷平移支架31上抬离,通过转辊放置卡48内沿圆弧形方向依次水平均匀转动连接有多个收卷转轮58,使得毛条收卷转辊34能够在卷料带动辊33的带动下顺畅平稳的进行转动,实现对毛条高效的进行收卷,通过转辊放置卡48上端两侧对称设置有限位固定块59,转辊放置卡48两端的限位固定块59上对称设置有放辊斜面60,使得毛条收卷转辊34能够利用放辊斜面60便捷的放置至转辊放置卡48内,利用限位固定块59使能够将转辊放置卡48上侧敞口处缩小口径,避免毛条收卷转辊34在卷料带动辊33的带动过程中端部从转辊放置卡48内脱落,实现毛条高效连续进行收卷。通过这样的结构,本实用新型结构设计合理,可以将毛条在传送过程中连续高效的进行加捻加工,并能将完成加捻加工的毛条平稳顺畅的进行收卷,生产加工自动化程度高,满足生产使用的需要。

[0024] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型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,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

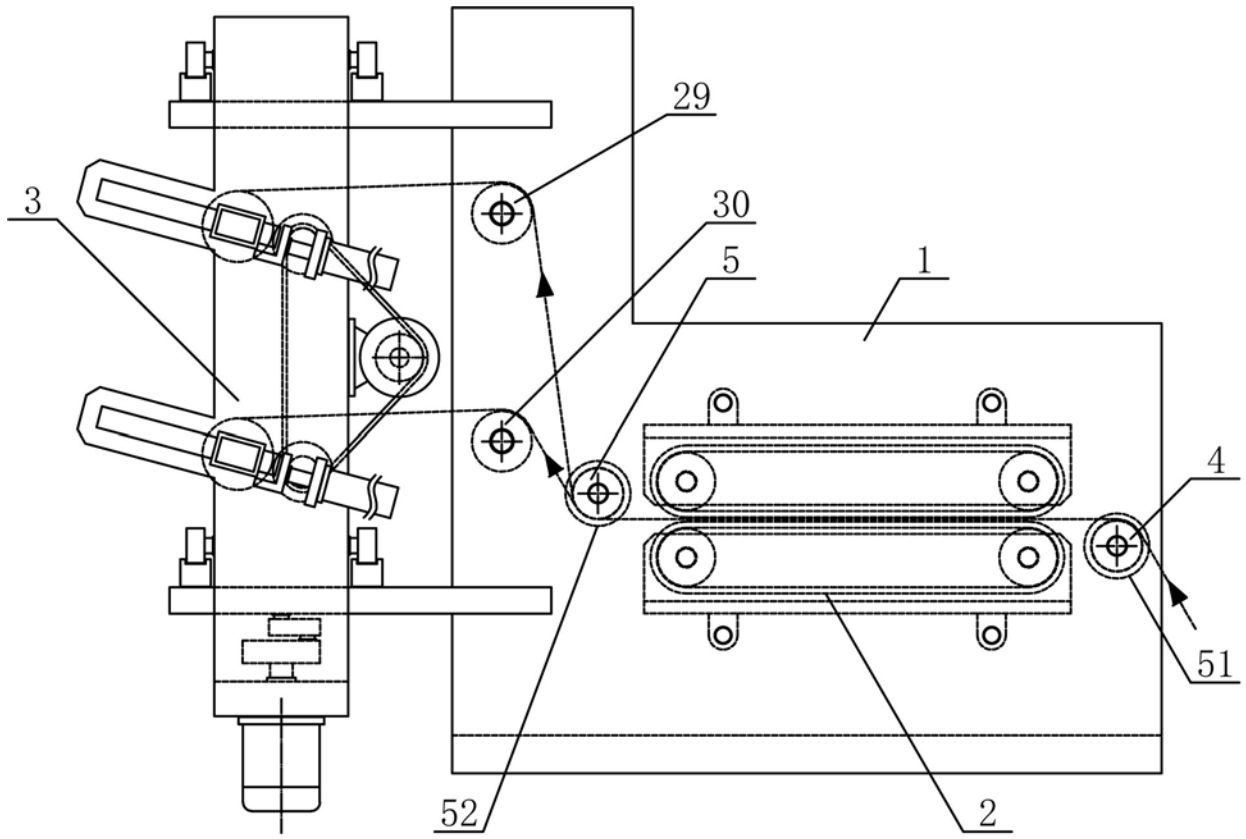


图1

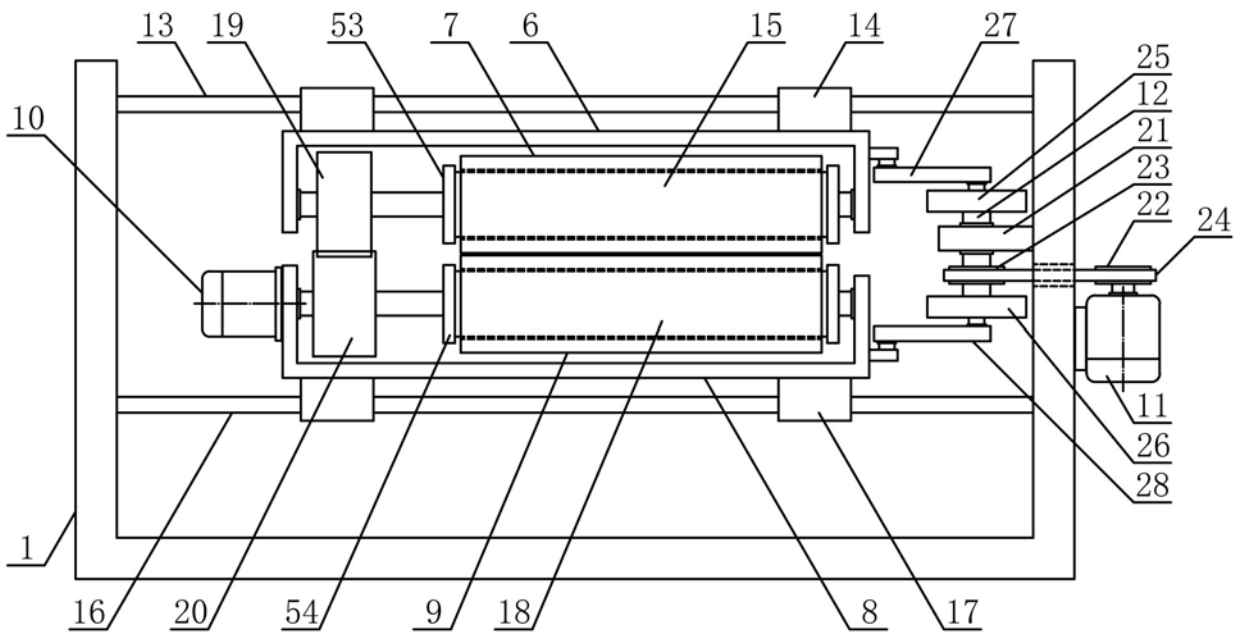


图2

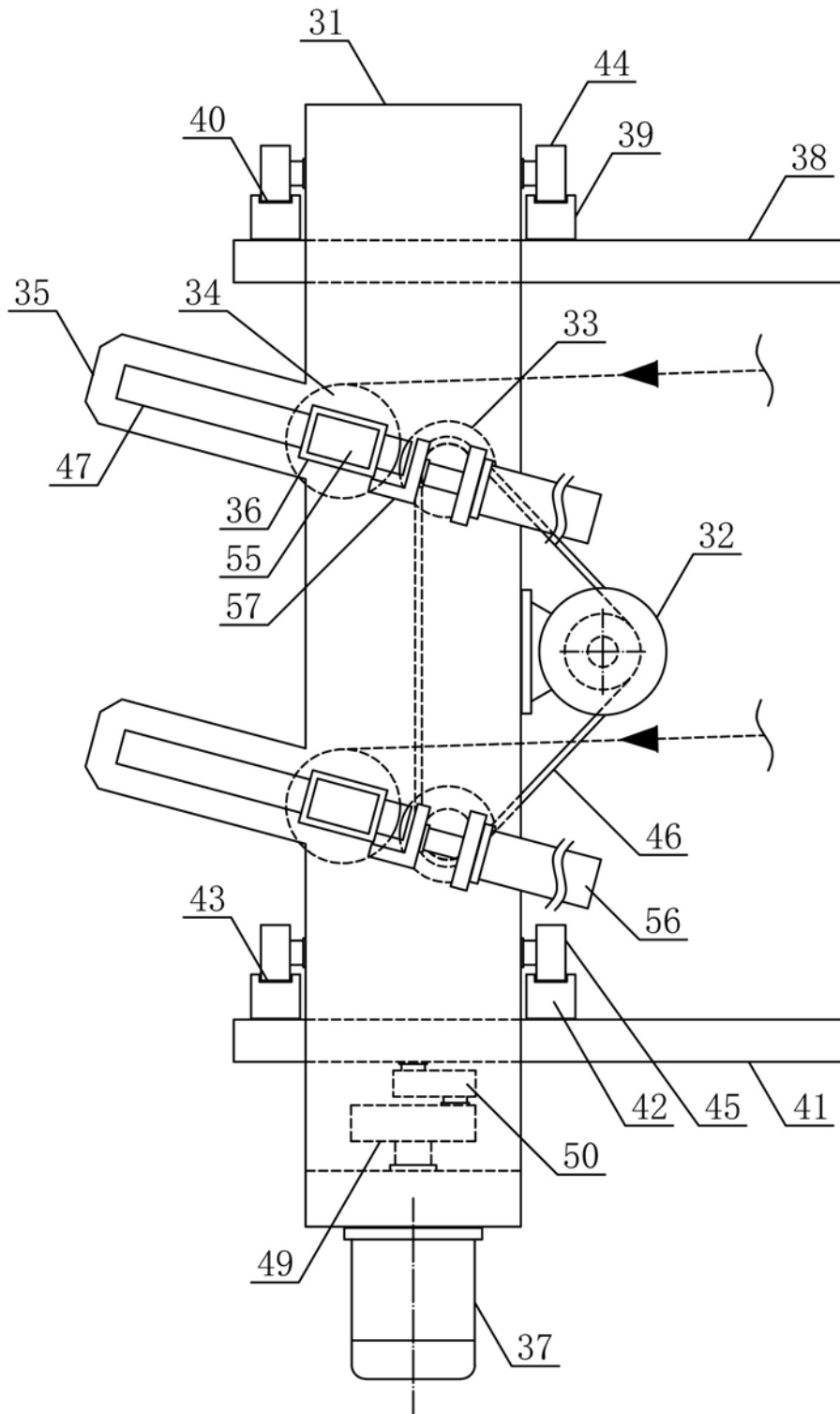


图3

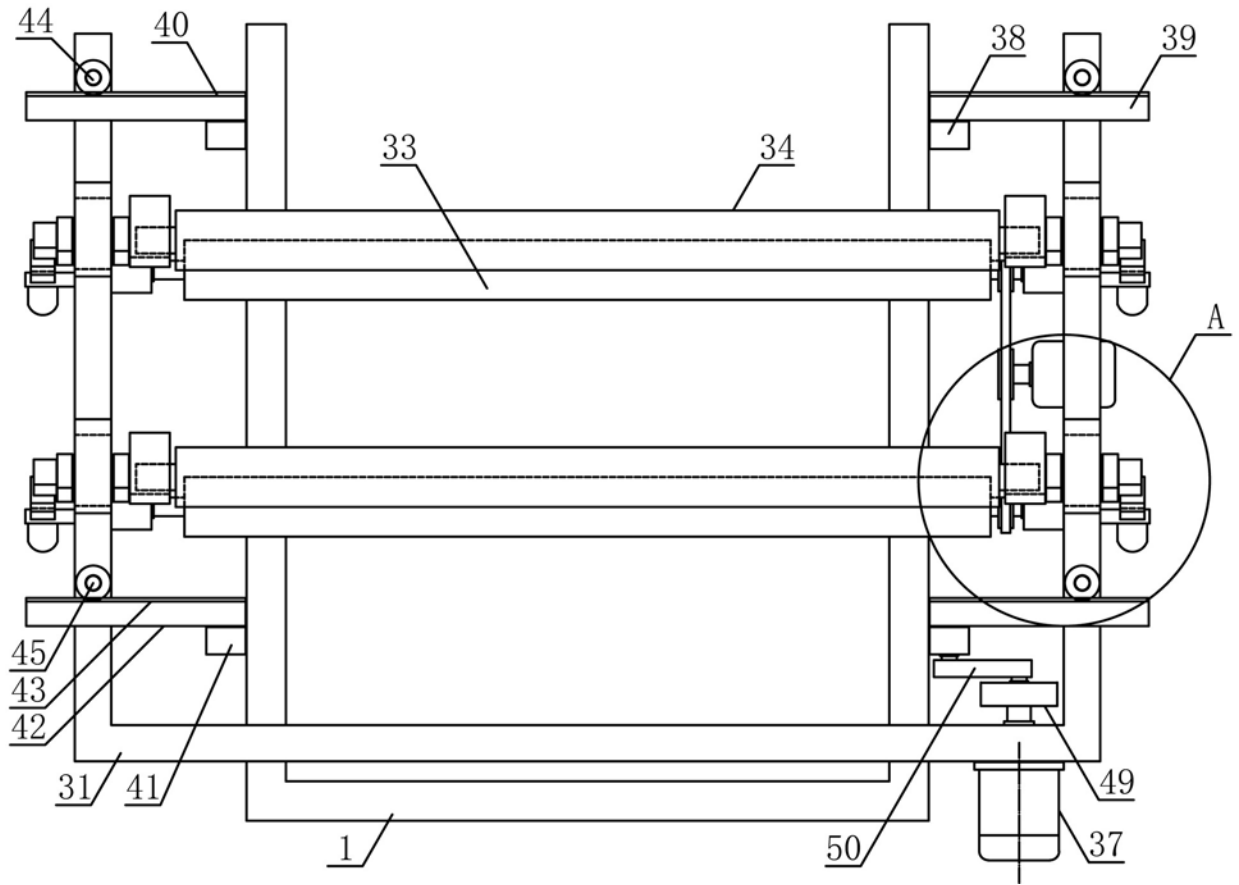


图4

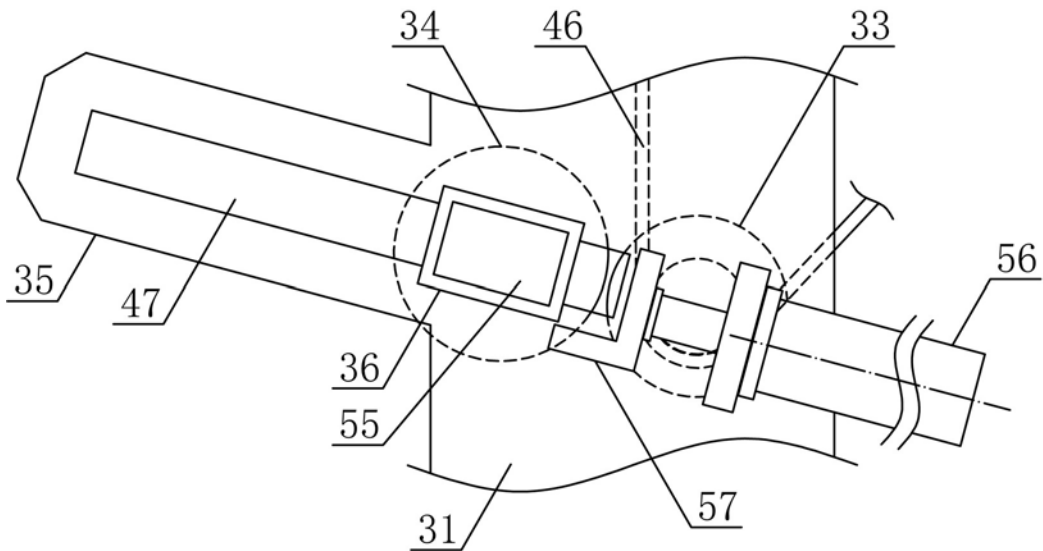


图5

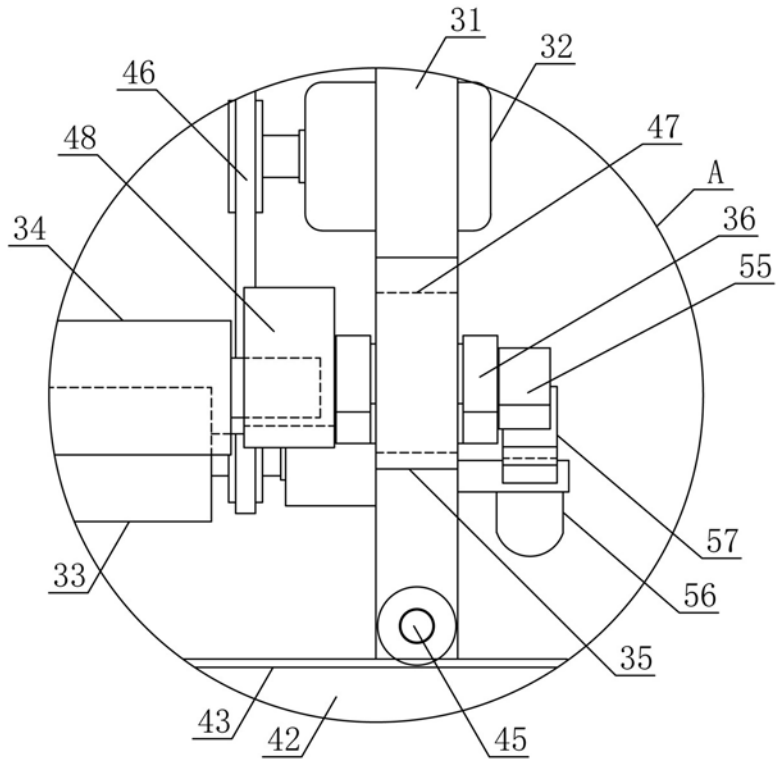


图6

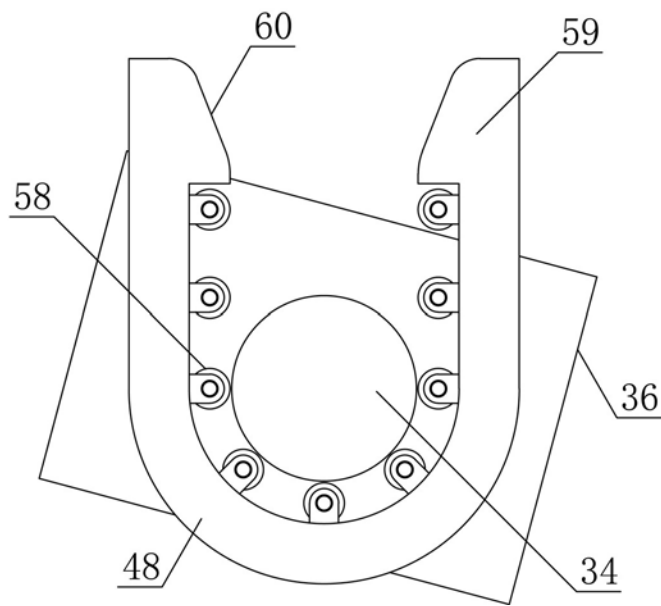


图7