(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209097916 U
(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821333186.2

(22)申请日 2018.08.18

(73)专利权人 永嘉智瓯科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市永嘉县瓯北街道堡一村中心街5号第2间

(72)发明人 徐建平

(51)Int.Cl.
B65H 51/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

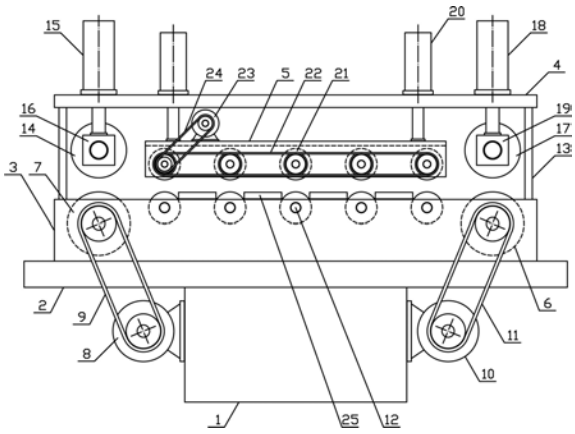
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种毛条拉条加工机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种毛条拉条加工机构，属于纺织加工机械设备领域。该实用新型的拉条承板上方两侧分别竖直对称设置有拉条支架，拉条支架两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊和后拉条转辊，前拉条转辊和后拉条转辊之间的拉条支架上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊，后拉条转辊上侧水平设置有后压条辊，前拉条转辊上侧水平设置有前压条辊，压条支架上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有升降气缸，压条支架下侧的多根压条转辊之间采用连接链条传动连接。本实用新型结构设计合理，可以高效平稳的将毛条连续准确的拉条，提高毛条拉条加工效率和质量，满足加工使用的需要。



CN 209097916 U

1.一种毛条拉条加工机构，其特征在于：所述毛条拉条加工机构包括固定底座、拉条承板、拉条支架、压条连板、压条支架、前拉条转辊和后拉条转辊，拉条承板水平设置在固定底座上侧，拉条承板上方两侧分别竖直对称设置有拉条支架，所述拉条支架两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊和后拉条转辊，所述后拉条转辊下侧的固定底座上水平固定设置有后拉条电机，后拉条电机输出端与后拉条转辊之间采用后拉条皮带传动连接，所述前拉条转辊下侧的固定底座上水平固定设置有前拉条电机，前拉条电机输出端与前拉条转辊之间采用前拉条皮带传动连接，所述前拉条转辊和后拉条转辊之间的拉条支架上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊，所述拉条支架上侧水平设置有压条连板，压条连板下方两侧与拉条支架之间分别竖直固定设置有承板连杆，所述后拉条转辊上侧水平设置有后压条辊，后压条辊上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有后压条气缸，后压条气缸输出端竖直固定设置有后压条板，后压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的后压条板，所述前拉条转辊上侧水平设置有前压条辊，前压条辊上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有前压条气缸，前压条气缸输出端竖直固定设置有前压条板，前压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的前压条板，所述压条连板下侧中部水平设置有压条支架，压条支架上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有升降气缸，升降气缸输出端与压条支架上侧固定连接，所述压条支架下侧沿水平方向依次水平转动连接有多根压条转辊，多根压条转辊之间采用连接链条传动连接，所述压条支架上侧水平固定设置有拉料电机，拉料电机输出端与压条转辊之间采用拉料皮带传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种毛条拉条加工机构，其特征在于：所述拉条支架上侧相邻的两根承条转辊之间水平设置有承条连板，承条连板水平固定设置于拉条支架上侧。

3.根据权利要求1所述的一种毛条拉条加工机构，其特征在于：所述前拉条电机、后拉条电机和拉料电机均为变频电机。

一种毛条拉条加工机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织加工机械设备领域，尤其涉及一种毛条拉条加工机构，主要应用于毛条连续拉条加工。

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，毛纺料还可以用以织制工业用料、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，精梳毛纺纺纱系统工序多、流程长，可分为制条和纺纱两大部分，有些精梳毛纺厂没有制条工序，用精梳毛条作为原料，生产流程包括前纺、后纺；多数厂还没有毛条染色和复精梳的条染复精梳工序，复精梳是指毛条染色后的第二次精梳，复精梳工序流程和制条工序相似，除了上述所提到的粗疏毛纺系统和精梳毛纺系统，还有一种介于精梳和粗梳之间的半精梳纺纱工艺，半精梳纺纱工艺是把净毛经开松、梳理，分割成窄条搓拈后，直接纺纱的毛纺工艺，包括混和加油、梳理分条搓拈成粗纱，再牵伸加拈成油纱等过程，用该工艺纺成的纱毛茸性较好，手感松软，支数较低，用于织造呢绒。在将毛纺料利用上述所述的多种工艺进行生产加工过程中，在将原料洗净毛上料进行开松除尘等加工后，需要利用精梳机将毛纺梳理加工，使能将松散的毛纺料平稳高效的梳理加工成毛条，在将毛条加工过程中，需要根据后道工序使用的需要将长毛条加工成长度较短的短毛条，现有的加工方法主要采用裁切机构将长毛条根据需要切断加工成短毛条，利用裁切机构容易对毛条纤维造成损坏，毛条纤维缩短，影响短毛条的生产加工质量，现有的毛条拉条机构结构复杂且操作麻烦，难以高效平稳的将毛条连续进行拉条加工，难以确保毛条拉条的效率和质量，并且也不能在毛条拉条加工过程中便捷调节被拉条加工成的短毛条的长度，降低了毛条拉条加工的适用范围，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，可以高效平稳的将毛条连续准确的拉条，提高毛条拉条加工效率和质量的毛条拉条加工机构。

[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：一种毛条拉条加工机构，其特征在于：所述毛条拉条加工机构包括固定底座、拉条承板、拉条支架、压条连板、压条支架、前拉条转辊和后拉条转辊，拉条承板水平设置在固定底座上侧，拉条承板上方两侧分别竖直对称设置有拉条支架，所述拉条支架两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊和后拉条转辊，所述后拉条转辊下侧的固定底座上水平固定设置有后拉条电机，后拉

条电机输出端与后拉条转辊之间采用后拉条皮带传动连接，所述前拉条转辊下侧的固定底座上水平固定设置有前拉条电机，前拉条电机输出端与前拉条转辊之间采用前拉条皮带传动连接，所述前拉条转辊和后拉条转辊之间的拉条支架上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊，所述拉条支架上侧水平设置有压条连板，压条连板下方两侧与拉条支架之间分别竖直固定设置有承板连杆，所述后拉条转辊上侧水平设置有后压条辊，后压条辊上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有后压条气缸，后压条气缸输出端竖直固定设置有后压条板，后压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的后压条板，所述前拉条转辊上侧水平设置有前压条辊，前压条辊上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有前压条气缸，前压条气缸输出端竖直固定设置有前压条板，前压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的前压条板，所述压条连板下侧中部水平设置有压条支架，压条支架上方两侧的压条连板上分别竖直向下固定设置有升降气缸，升降气缸输出端与压条支架上侧固定连接，所述压条支架下侧沿水平方向依次水平转动连接有多根压条转辊，多根压条转辊之间采用连接链条传动连接，所述压条支架上侧水平固定设置有拉料电机，拉料电机输出端与压条转辊之间采用拉料皮带传动连接。

[0005] 进一步地，所述拉条支架上侧相邻的两根承条转辊之间水平设置有承条连板，承条连板水平固定设置于拉条支架上侧。

[0006] 进一步地，所述前拉条电机、后拉条电机和拉料电机均为变频电机。

[0007] 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，通过拉条支架两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊和后拉条转辊，前拉条转辊和后拉条转辊之间的拉条支架上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊，使得毛条能够依次沿着后拉条转辊、承条转辊和前拉条转辊进行传送，通过后拉条电机输出端与后拉条转辊之间采用后拉条皮带传动连接，前拉条电机输出端与前拉条转辊之间采用前拉条皮带传动连接，后压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的后压条板，后压条气缸输出端竖直固定设置有后压条板，前压条辊两端分别水平转动连接于压条连板下方两侧的前压条板，前压条气缸输出端竖直固定设置有前压条板，利用前压条气缸竖直向下推动前压条辊与前拉条转辊紧密贴合，后压条气缸竖直向下推动后压条辊与后拉条转辊紧密贴合，前拉条电机带动前拉条转辊转动，后拉条电机带动后拉条转辊转动，利用前拉条电机带动前拉条转辊的转动速度大于后拉条电机带动后拉条转辊的转动速度，使得毛条在传送过程中能够高效平稳连续进行拉条加工，通过压条连板下侧中部水平设置有压条支架，压条连板上侧的升降气缸输出端与压条支架上侧固定连接，压条支架下侧沿水平方向依次水平转动连接有多根压条转辊，多根压条转辊之间采用连接链条传动连接，拉料电机输出端与压条转辊之间采用拉料皮带传动连接，拉料电机带动多根压条转辊平稳的进行转动，当前拉条转辊和后拉条转辊之间的毛条被拉断后，利用升降气缸竖直向下推动压条转辊与承条转辊紧密贴合，使得毛条能够在后拉条转辊和压条转辊的带动下平稳进行传送，当毛条的端部与前拉条转辊接触后，升降气缸竖直向上拉动使得压条转辊与承条转辊脱离，确保毛条能够连续进行拉条加工，利用拉条支架上侧相邻的两根承条转辊之间水平设置有承条连板，使能平稳的将毛条进行承托，避免毛条端部由于重力落至两根承条转辊之间而影响毛条水平平稳的传送，通过前拉条电机、后拉条电机和拉料电机均为变频电机，使能根据毛条拉条的需要分别调节前拉条电机带动前拉条转辊的速度和后拉条电机带动后拉条转辊的

速度，确保能够高效的调节毛条拉条的长度，利用拉料电机为变频电机，使得压条转辊的带动毛条传送的速度和后拉条转辊带动毛条传送的速度能够保持一致，使得毛条能够在后拉条转辊和压条转辊的带动下平稳进行传送，通过这样的结构，本实用新型结构设计合理，可以高效平稳的将毛条连续准确的拉条，提高毛条拉条加工效率和质量，满足加工使用的需要。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型一种毛条拉条加工机构的主视结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型的的压条支架及其附属机构的主视结构示意图。

[0010] 图中：1．固定底座，2．拉条承板，3．拉条支架，4．压条连板，5．压条支架，6．前拉条转辊，7．后拉条转辊，8．后拉条电机，9．后拉条皮带，10．前拉条电机，11．前拉条皮带，12．承条转辊，13．承板连杆，14．后压条辊，15．后压条气缸，16．后压条板，17．前压条辊，18．前压条气缸，19．前压条板，20．升降气缸，21．压条转辊，22．连接链条，23．拉料电机，24．拉料皮带，25．承条连板。

具体实施方式

[0011] 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拉条加工机构的具体实施方式，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。

[0012] 如图1所示，本实用新型一种毛条拉条加工机构，包括固定底座1、拉条承板2、拉条支架3、压条连板4、压条支架5、前拉条转辊6和后拉条转辊7，拉条承板2水平设置在固定底座1上侧，拉条承板2上方两侧分别竖直对称设置有拉条支架3，拉条支架3两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊6和后拉条转辊7，后拉条转辊7下侧的固定底座1上水平固定设置有后拉条电机8，后拉条电机8输出端与后拉条转辊7之间采用后拉条皮带9传动连接，前拉条转辊6下侧的固定底座1上水平固定设置有前拉条电机10，前拉条电机10输出端与前拉条转辊6之间采用前拉条皮带11传动连接，前拉条转辊6和后拉条转辊7之间的拉条支架3上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊12，拉条支架3上侧水平设置有压条连板4，压条连板4下方两侧与拉条支架3之间分别竖直固定设置有承板连杆13，后拉条转辊7上侧水平设置有后压条辊14，后压条辊14上方两侧的压条连板4上分别竖直向下固定设置有后压条气缸15，后压条气缸15输出端竖直固定设置有后压条板16，后压条辊14两端分别水平转动连接于压条连板4下方两侧的后压条板16，前拉条转辊6上侧水平设置有前压条辊17，前压条辊17上方两侧的压条连板4上分别竖直向下固定设置有前压条气缸18，前压条气缸18输出端竖直固定设置有前压条板19，前压条辊17两端分别水平转动连接于压条连板4下方两侧的前压条板19。如图2所示，本实用新型的压条连板4下侧中部水平设置有压条支架5，压条支架5上方两侧的压条连板4上分别竖直向下固定设置有升降气缸20，升降气缸20输出端与压条支架5上侧固定连接，压条支架5下侧沿水平方向依次水平转动连接有多根压条转辊21，多根压条转辊21之间采用连接链条22传动连接，压条支架5上侧水平固定设置有拉料电机23，拉料电机23输出端与压条转辊21之间采用拉料皮带24传动连接。

[0013] 本实用新型的拉条支架3上侧相邻的两根承条转辊12之间水平设置有承条连板25，承条连板25水平固定设置于拉条支架3上侧，使能平稳的将毛条进行承托，避免毛条端

部由于重力落至两根承条转辊12之间而影响毛条水平平稳的传送。本实用新型的前拉条电机10、后拉条电机8和拉料电机23均为变频电机，使能根据毛条拉条的需要分别调节前拉条电机10带动前拉条转辊6的速度和后拉条电机8带动后拉条转辊7的速度，确保能够高效的调节毛条拉条的长度，利用拉料电机23为变频电机，使得压条转辊21的带动毛条传送的速度和后拉条转辊7带动毛条传送的速度能够保持一致，使得毛条能够在后拉条转辊7和压条转辊21的带动下平稳进行传送。

[0014] 采用上述技术方案，本实用新型一种毛条拉条加工机构在使用的时候，通过拉条支架3两侧沿水平方向分别水平转动连接有前拉条转辊6和后拉条转辊7，前拉条转辊6和后拉条转辊7之间的拉条支架3上沿水平方向依次水平转动连接有多根承条转辊12，使得毛条能够依次沿着后拉条转辊7、承条转辊12和前拉条转辊6进行传送，通过后拉条电机8输出端与后拉条转辊7之间采用后拉条皮带9传动连接，前拉条电机10输出端与前拉条转辊6之间采用前拉条皮带11传动连接，后压条辊14两端分别水平转动连接于压条连板4下方两侧的后压条板16，后压条气缸15输出端竖直固定设置有后压条板16，前压条辊17两端分别水平转动连接于压条连板4下方两侧的前压条板19，前压条气缸18输出端竖直固定设置有前压条板19，利用前压条气缸18竖直向下推动前压条辊17与前拉条转辊6紧密贴合，后压条气缸15竖直向下推动后压条辊14与后拉条转辊7紧密贴合，前拉条电机10带动前拉条转辊6转动，后拉条电机8带动后拉条转辊7转动，利用前拉条电机10带动前拉条转辊6的转动速度大于后拉条电机8带动后拉条转辊7的转动速度，使得毛条在传送过程中能够高效平稳连续进行拉条加工，通过压条连板4下侧中部水平设置有压条支架5，压条连板4上侧的升降气缸20输出端与压条支架5上侧固定连接，压条支架5下侧沿水平方向依次水平转动连接有多根压条转辊21，多根压条转辊21之间采用连接链条22传动连接，拉料电机23输出端与压条转辊21之间采用拉料皮带24传动连接，拉料电机23带动多根压条转辊21平稳的进行转动，当前拉条转辊6和后拉条转辊7之间的毛条被拉断后，利用升降气缸20竖直向下推动压条转辊21与承条转辊12紧密贴合，使得毛条能够在后拉条转辊7和压条转辊21的带动下平稳进行传送，当毛条的端部与前拉条转辊6接触后，升降气缸20竖直向上拉动使得压条转辊21与承条转辊12脱离，确保毛条能够连续进行拉条加工，利用拉条支架3上侧相邻的两根承条转辊12之间水平设置有承条连板25，使能平稳的将毛条进行承托，避免毛条端部由于重力落至两根承条转辊12之间而影响毛条水平平稳的传送，通过前拉条电机10、后拉条电机8和拉料电机23均为变频电机，使能根据毛条拉条的需要分别调节前拉条电机10带动前拉条转辊6的速度和后拉条电机8带动后拉条转辊7的速度，确保能够高效的调节毛条拉条的长度，利用拉料电机23为变频电机，使得压条转辊21的带动毛条传送的速度和后拉条转辊7带动毛条传送的速度能够保持一致，使得毛条能够在后拉条转辊7和压条转辊21的带动下平稳进行传送。通过这样的结构，本实用新型结构设计合理，可以高效平稳的将毛条连续准确的拉条，提高毛条拉条加工效率和质量，满足加工使用的需要。

[0015] 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。

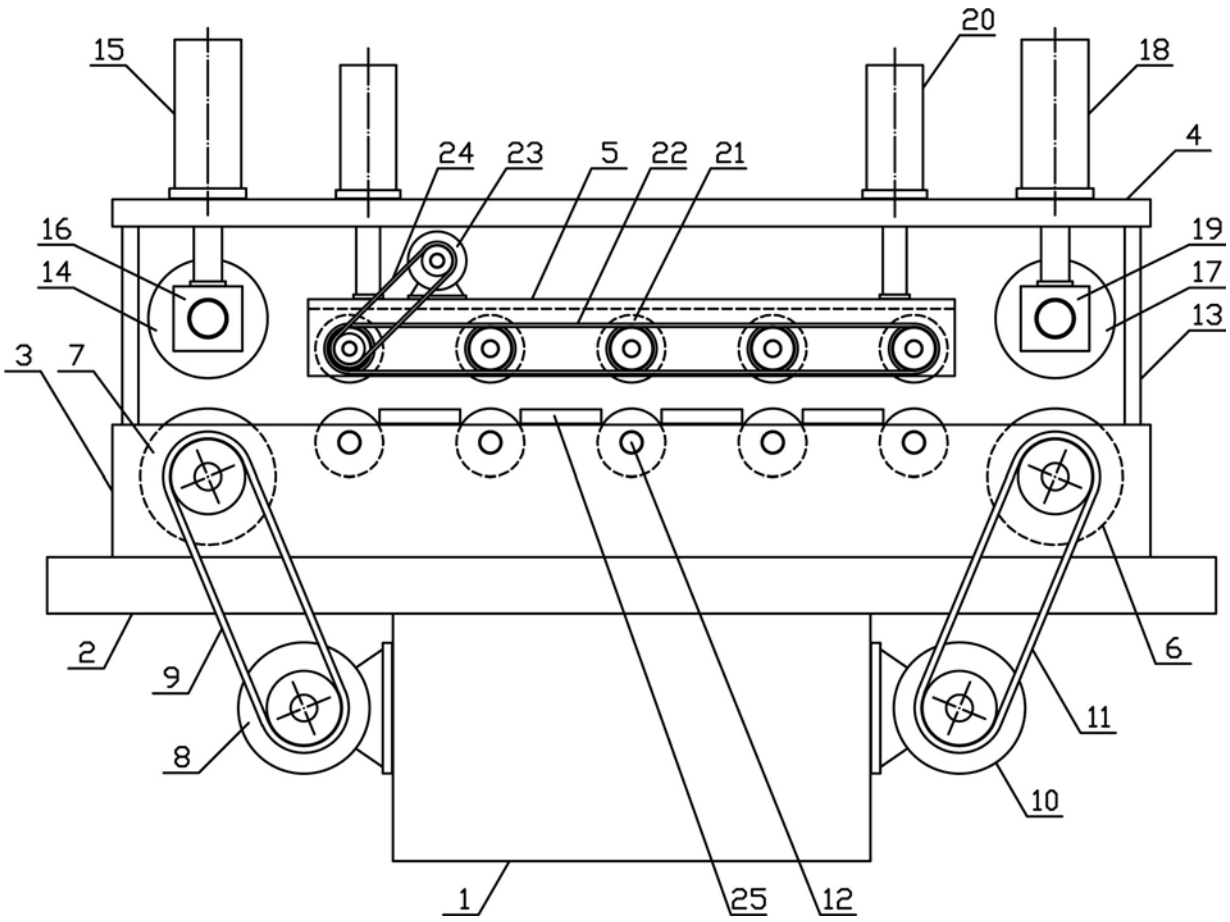

15
20
18
24
23
5
22
21
4
16
19
14
17
13
3
7
2
9
8
6
11
10
1
25
12

图1

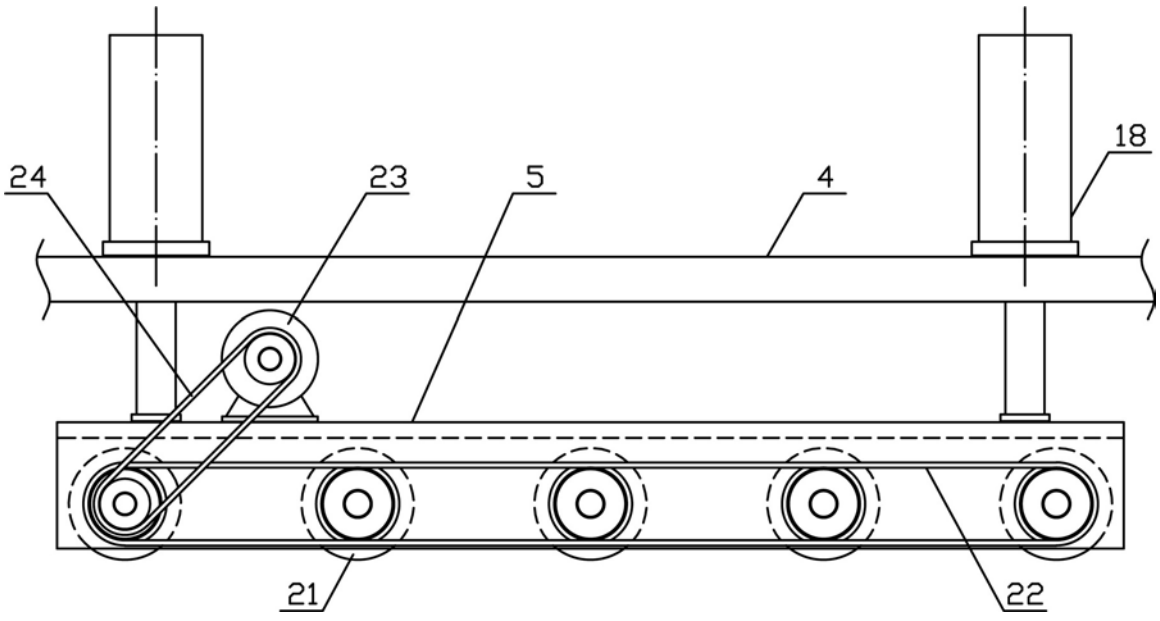

18
24
23
5
4
21
22

图2