



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209381359 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201821715079.6

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 天津卓宝科技有限公司

地址 301600 天津市静海区经济开发区南
区24号路

(72)发明人 赵东奇 李清宇 张英会

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

代理人 赵瑶瑶

(51)Int.Cl.

B29C 48/92(2019.01)

B29C 48/07(2019.01)

B29C 48/025(2019.01)

B29K 95/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

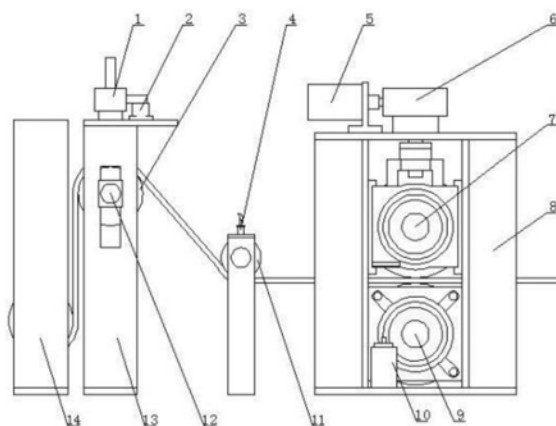
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防水卷材用调厚系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种防水卷材制造装置,尤其是一种防水卷材用调厚系统,包括一定厚装置,该定厚装置的进料端承接由挤出模头出料端导出的防水卷材,所述定厚装置包括一定厚机座,该定厚机座内安装有移动辊、固定辊、定厚电机和位移传感器,所述移动辊和定厚电机的输出端相连接,可调整移动辊和固定辊之间的间隙,在挤出模头和定厚装置之间依次安装有调速装置和测速装置,所述测速装置可对定厚装置的进料速度进行检测,调速装置可对进料速度进行调整;所述调速装置包括导向机座和升降机座,导向机座内安装有导向辊,升降机座内安装有升降辊,所述升降辊和导向辊平行间隔安装,防水卷材由导向辊导入经升降辊导出。



1. 一种防水卷材用调厚系统,包括一定厚装置,该定厚装置的进料端承接由挤出模头出料端导出的防水卷材,所述定厚装置包括一定厚机座,该定厚机座内安装有移动辊、固定辊、定厚电机和位移传感器,所述移动辊和定厚电机的输出端相连接,可调整移动辊和固定辊之间的间隙,其特征在于:在挤出模头和定厚装置之间依次安装有调速装置和测速装置,所述测速装置可对定厚装置的进料速度进行检测,调速装置可对进料速度进行调整。

2. 根据权利要求1所述的一种防水卷材用调厚系统,其特征在于:所述调速装置包括导向机座和升降机座,导向机座内安装有导向辊,升降机座内安装有升降辊,所述升降辊和导向辊平行间隔安装,防水卷材由导向辊导入经升降辊导出,所述升降辊可在水平方向内调整高度。

3. 根据权利要求2所述的一种防水卷材用调厚系统,其特征在于:所述升降辊的轴向两端分别通过一滑动块滑动嵌装在升降机座内,在该升降机座的顶部安装有一升降机,所述升降机和一调速电机的输出端相连接,该升降机的升降端和滑动块安装固定。

4. 根据权利要求3所述的一种防水卷材用调厚系统,其特征在于:所述测速装置包括一测速辊,该测速辊的一侧端部安装有一转速传感器,所述测速辊的外缘端面和防水卷材的表面紧密接触,该测速辊的角速度和防水卷材水平方向的传送速度相同。

5. 根据权利要求4所述的一种防水卷材用调厚系统,其特征在于:所述测速装置内安装有一控制箱,该控制箱内置有中央控制模块,所述中央控制模块与转速传感器和位移传感器的信号输出端相连接,该中央控制模块的信号输出端与一电机控制模块相连接,该电机控制模块与定厚电机和调速电机的控制端相连接。

一种防水卷材用调厚系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防水卷材制造装置,尤其是一种防水卷材用调厚系统。

背景技术

[0002] 防水卷材在加工过程中,在纸质卷材表面粘附沥青之后需要通过平行间隔设置的两挤压辊进行挤压,以确定防水卷材的厚度,现有装置中,两挤压辊一般包括两安装架,在两安装架的下端转动安装固定辊,在固定辊的上方平行间隔安装移动辊,从而满足不同厚度规格的防水卷材的要求。

[0003] 但上述装置在使用过程中存在的问题,现有移动辊位置的调节是需要人工通过测量工具进行调节的,这样的操作方式不但浪费人工,还很难保证移动辊和固定辊两端的间隙尺寸相同,另外,由于装置在运行过程中会发生抖动,因此即使移动辊和固定辊两侧的间隙是相同的,在装置运行过程中也难免发生变化,因此上述结构的装置容易导致防水卷材的厚度不均匀,出现次品率高的问题。

[0004] 为解决上述问题,很多生产厂商设计了相应的调厚装置。现有的调厚装置一般是在两安装架内安装位移传感器,位移传感器用于检测移动辊和固定辊之间的间隙并对间隙的数值进行反馈,移动辊和定厚电机的输出端相连接,通过位移传感器反馈的数值,调整移动辊和固定辊之间的间隙。

[0005] 由于加工过程中所产生的震动是长时间存在,随机产生的。而定厚电机对移动辊的作用存在延迟,因此,上述结构的频繁调整会导致防水卷材的厚度形成是非周期性的,不规则的变化,影响产品质量。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构合理,间隙调整对厚度影响小,可控制进料速度一种防水卷材用调厚系统。

[0007] 本实用新型采取的技术方案是:

[0008] 一种防水卷材用调厚系统,包括一定厚装置,该定厚装置的进料端承接由挤出模头出料端导出的防水卷材,所述定厚装置包括一定厚机座,该定厚机座内安装有移动辊、固定辊、定厚电机和位移传感器,所述移动辊和定厚电机的输出端相连接,可调整移动辊和固定辊之间的间隙,其特征在于:在挤出模头和定厚装置之间依次安装有调速装置和测速装置,所述测速装置可对定厚装置的进料速度进行检测,调速装置可对进料速度进行调整。

[0009] 而且,所述调速装置包括导向机座和升降机座,导向机座内安装有导向辊,升降机座内安装有升降辊,所述升降辊和导向辊平行间隔安装,防水卷材由导向辊导入经升降辊导出,所述升降辊可在水平方向内调整高度。

[0010] 而且,所述升降辊的轴向两端分别通过一滑动块滑动嵌装在升降机座内,在该升降机座的顶部安装有一升降机,所述升降机和一调速电机的输出端相连接,该升降机的升降端和滑动块安装固定。

[0011] 而且,所述测速装置包括一测速辊,该测速辊的一侧端部安装有一转速传感器,所述测速辊的外缘端面和防水卷材的表面紧密接触,该测速辊的角速度和防水卷材水平方向的传送速度相同。

[0012] 而且,所述测速装置内安装有一控制箱,该控制箱内置有中央控制模块,所述中央控制模块与转速传感器和位移传感器的信号输出端相连接,该中央控制模块的信号输出端与一电机控制模块相连接,该电机控制模块与定厚电机和调速电机的控制端相连接。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0014] 本实用新型中,保留现有定厚装置的结构和功能,通过调整移动辊和固定辊的相应位置来维持防水卷材的厚度,在定厚装置之前安装的测速装置用于检测防水卷材输送的速度,而调速装置则可通过调整升降辊的位置来调整防水卷材的路径,从而调节防水卷材由升降辊至定厚装置之间的路径长度,进而调整防水卷材的进料速度,当移动辊和固定辊之间的间隙超过设定的阈值需要进行调整时,可提升升降辊的高度,从而减缓防水卷材的行进速度,使得在进行间隙调整时通过的防水卷材的长度尽量短,待移动辊和固定辊之间的间隙达到优选的阈值时,则降低升降辊的高度,从而提升防水卷材的行进速度,对防水卷材进行快速的加工;中央控制模块用于采集转速传感器和位移传感器输出的信号,并经电机控制模块控制定厚电机和调速电机的启停,从而控制防水卷材的厚度和传输速度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的模块示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例,对本实用新型进一步说明,下述实施例是说明性的,不是限定性的,不能以下述实施例来限定本实用新型的保护范围。

[0018] 一种防水卷材用调厚系统,包括一定厚装置,该定厚装置的进料端承接由挤出模头出料端导出的防水卷材,所述定厚装置包括一定厚机座8,该定厚机座内安装有移动辊7、固定辊9、定厚电机4和位移传感器10,所述移动辊顶部安装丝杠升降机6,该丝杠升降机和定厚电机5的输出端相连接,可调整移动辊和固定辊之间的间隙,本实用新型的创新在于,在挤出模头和定厚装置之间依次安装有调速装置和测速装置,所述测速装置可对定厚装置的进料速度进行检测,调速装置可对进料速度进行调整。

[0019] 本实施例中,所述调速装置包括导向机座14和升降机座13,导向机座内安装有导向辊,升降机座内安装有升降辊3,所述升降辊和导向辊平行间隔安装,防水卷材由导向辊下端面导入经升降辊上端面导出,所述升降辊可在水平方向内调整高度。

[0020] 本实施例中,所述升降辊的轴向两端分别通过一滑动块12滑动嵌装在升降机座内,在该升降机座的顶部安装有一升降机1,所述升降机和一调速电机2的输出端相连接,该升降机的升降端和滑动块安装固定。

[0021] 本实施例中,所述测速装置包括一测速辊11,该测速辊的一侧端部安装有一转速传感器,所述测速辊的外缘端面和防水卷材的表面紧密接触,该测速辊从动运动,其角速度和防水卷材水平方向的传送速度相同。

[0022] 本实施例中,所述测速装置内安装有一控制箱,该控制箱内置有中央控制模块,所述中央控制模块与转速传感器和位移传感器的信号输出端相连接,该中央控制模块的信号输出端与一电机控制模块相连接,该电机控制模块与定厚电机和调速电机的控制端相连接。

[0023] 本实施例中,采用的转速传感器为Kingyu品牌的SZMB-9/T-03传感器,位移传感器优选非接触式,其为恒奥品牌的HA/TLM--205传感器。

[0024] 本实用新型的使用过程:

[0025] 本实用新型使用时,当移动辊位置发生变化超出预设阈值时,非接触式的位移传感器可实时监测并输出信号至中央处理模块,中央控制模块向电机控制模块输出信号,电机控制模块向调速电机输出命令,输出电机带动升降辊提升,降低防水卷材的传输速度,待测速辊检测到速度降低至预设值后,电机控制模块向定厚电机输出命令,对移动辊和固定辊的间隙进行调整,待调整至优选的阈值后,位移传感器检测到相应信号,并将该信号传输至中央控制模块,中央控制模块经电机控制模块向调速电机输出命令,升降辊下移,直至转速传感器检测到防水卷材的传送速度回复为止。

[0026] 本实用新型中,保留现有定厚装置的结构和功能,通过调整移动辊和固定辊的相应位置来维持防水卷材的厚度,在定厚装置之前安装的测速装置用于检测防水卷材输送的速度,而调速装置则可通过调整升降辊的位置来调整防水卷材的路径,从而调节防水卷材由升降辊至定厚装置之间的路径长度,进而调整防水卷材的进料速度,当移动辊和固定辊之间的间隙超过设定的阈值需要进行调整时,可提升升降辊的高度,从而减缓防水卷材的行进速度,使得在进行间隙调整时通过的防水卷材的长度尽量短,待移动辊和固定辊之间的间隙达到优选的阈值时,则降低升降辊的高度,从而提升防水卷材的行进速度,对防水卷材进行快速的加工;中央控制模块用于采集转速传感器和位移传感器输出的信号,并经电机控制模块控制定厚电机和调速电机的启停,从而控制防水卷材的厚度和传输速度。

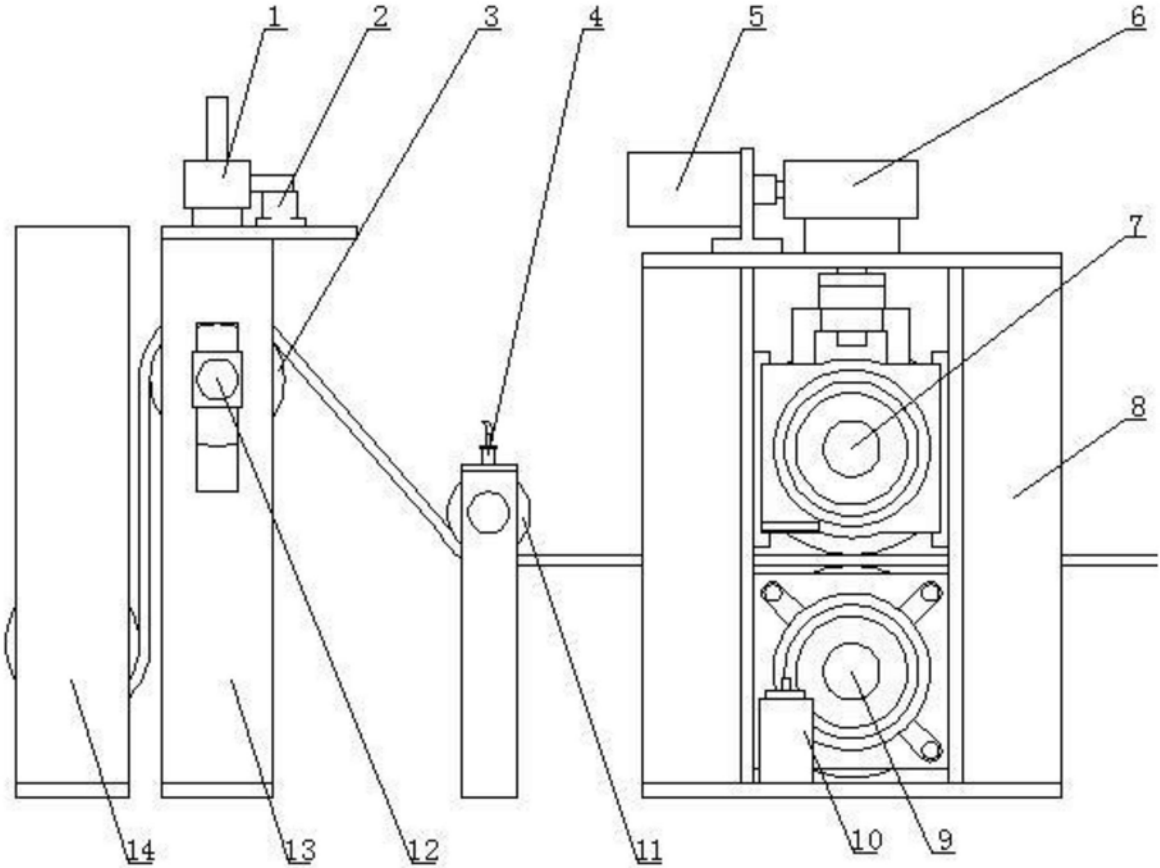


图1

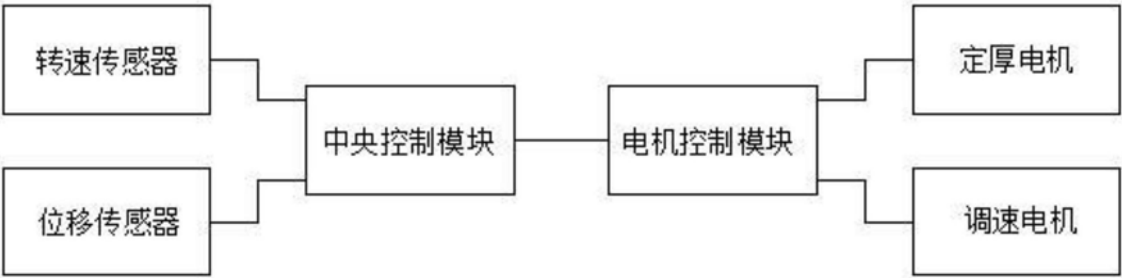


图2