(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114455379 A
(43)申请公布日 2022.05.10

(21)申请号 202111679496.6

(22)申请日 2021.12.31

(71)申请人 连云港市向阳机械有限公司
地址 222000 江苏省连云港市海州区洪门工业园区(华阳路)纬二路8号

(72)发明人 姜静荣

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
专利代理师 王彦明

(51)Int.Cl.
B65H 37/00(2006.01)
B65H 19/28(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)
B65H 19/26(2006.01)
D06B 1/14(2006.01)

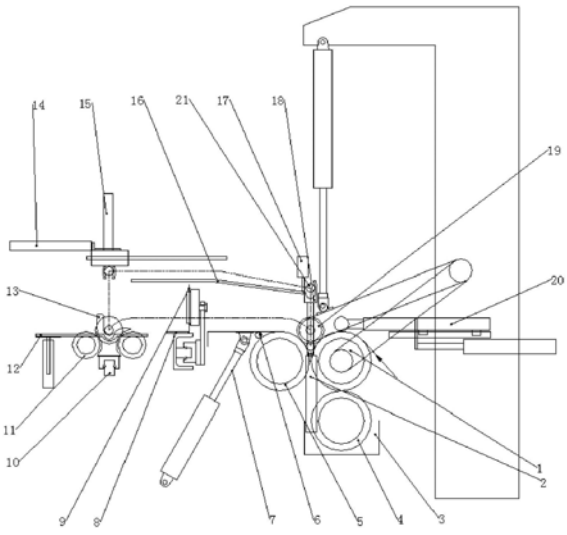
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

卷状湿巾在线加湿系统

(57)摘要

一种卷状湿巾在线加湿系统,包括复卷机构和芯轴转送机构,在复卷机构的进布侧设有推料机构,在复卷机构的出布侧设有分切机构和收尾机构,在分切机构和复卷机构之间设有跟动吹布机构;所述复卷机构包括复卷辊和网纹辊,在网纹辊下方设有上胶辊和浸液槽,网纹辊与网纹辊紧密接触,上胶辊的下部设置在浸液槽中,芯轴设置在复卷辊和网纹辊之间的上方,复卷辊和网纹辊同向转动带动芯轴转动完成复卷作业,同时通过复卷机构、压料机构、推料机构、分切机构、收尾机构、跟动吹布机构以及芯轴转送机构协调动作,实现全自动在线加湿作业。



CN 114455379 A

1.种卷状湿巾在线加湿系统,其特征在于:

包括复卷机构和芯轴转送机构,在复卷机构的进布侧设有推料机构,在复卷机构的出布侧设有分切机构和收尾机构,在分切机构和复卷机构之间设有跟动吹布机构;

所述复卷机构包括复卷辊和网纹辊,在网纹辊下方设有上胶辊和浸液槽,网纹辊与网纹辊紧密接触,上胶辊的下部设置在浸液槽中,芯轴设置在复卷辊和网纹辊之间的上方,复卷辊和网纹辊同向转动带动芯轴转动完成复卷作业,

在复卷机构两侧对称的设有两个同步的接轴气缸,接轴气缸连接有开口向上设置的接轴挡槽;

所述收尾机构包括并排设置有两个收尾辊,在收尾辊的两端设有抬轴气缸驱动的抬轴杆,在其中一个抬轴杆的内侧设有推料板,在两个收尾辊的下方设有驱动推料板的驱动机构;

所述芯轴转送机构包括设置在收尾机构上方的抓轴推送机构和设置在收尾机构和复卷机构之间的芯轴传送通道,所述接轴挡槽的接轴工位设置在芯轴传送通道出口处,并在芯轴传送通道出口设置有挡轴机构;

所述跟动吹布机构包括设置在分切机构和复卷机构之间托布板,在托布板下方设有跟动气缸,托布板朝向复卷辊的一侧设有与复卷辊平行设置的吹气管,吹气管上开有朝向侧上方吹气的气孔。

2.根据权利要求1所述的卷状湿巾在线加湿系统,其特征在于:推料机构上方设有卷料压料机构,压料机构包括气缸驱动的压料摆动臂,压料摆动臂的自由端设有压辊。

3.根据权利要求1所述的卷状湿巾在线加湿系统,其特征在于:所述推料机构包括推料气缸驱动的推料架,推料架装在直线导轨上。

4.根据权利要求1所述的卷状湿巾在线加湿系统,其特征在于:分切机构包括固定的分切底刀和移动的上分切刀,分切底刀下方设有直线导轨和装在直线导轨上的滑块,上分切刀与滑块相接。

5.根据权利要求1所述的卷状湿巾在线加湿系统,其特征在于:抓轴推送机构包括运轴推送气缸驱动的与芯轴传送通道对应的推送架,推送架上装有竖向抓取气缸,在竖向抓取气缸的下端设有芯轴抓取的卡爪。

卷状湿巾在线加湿系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种无纺布加工技术领域，特别是一种卷状湿巾在线加湿系统。

背景技术

[0002] 无纺布行业在近年来取得了很大的发展，在卫生吸收材料、医药用、交通工具纺织材料上的应用量有明显增长，大量的无纺布需求，导致无纺布制造设备的不断更新，也在不断的改进。在常规的生产筒装湿巾中90%以上的都是二次加工完成，即将所需的产品复卷后，按尺寸切断，然后再灌装加液，量的控制就很难撑控，(原材料水刺无纺布)直立灌装注液，让其自然渗透，往往会出现外围湿透而中心部分湿不透的现象，这就给生产筒装湿巾制造业带来了困扰，多了太湿，少了中间又是干的。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是针对现有技术的不足，提出了一种加湿均匀、加湿效果好的卷状湿巾在线加湿系统。

[0004] 本发明要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的，一种卷状湿巾在线加湿系统，其特点是：

包括复卷机构和芯轴转送机构，在复卷机构的进布侧设有推料机构，在复卷机构的出布侧设有分切机构和收尾机构，在分切机构和复卷机构之间设有跟动吹布机构；

所述复卷机构包括复卷辊和网纹辊，在网纹辊下方设有上胶辊和浸液槽，网纹辊与网纹辊紧密接触，上胶辊的下部设置在浸液槽中，芯轴设置在复卷辊和网纹辊之间的上方，复卷辊和网纹辊同向转动带动芯轴转动完成复卷作业，

在复卷机构两侧对称的设有两个同步的接轴气缸，接轴气缸连接有开口向上设置的接轴挡槽；

所述收尾机构包括并排设置有两个收尾辊，在收尾辊的两端设有抬轴气缸驱动的抬轴杆，在其中一个抬轴杆的内侧设有推料板，在两个收尾辊的下方设有驱动推料板的驱动机构；驱动机构包括设置在两个收尾辊下方的直线导轨，直线导轨上装有气缸驱动的滑块，滑块与推料板相接；

所述芯轴转送机构包括设置在收尾机构上方的抓轴推送机构和设置在收尾机构和复卷机构之间的芯轴传送通道，所述接轴挡槽的接轴工位设置在芯轴传送通道出口处，并在芯轴传送通道出口设置有挡轴机构；

所述跟动吹布机构包括设置在分切机构和复卷机构之间托布板，在托布板下方设有跟动气缸，托布板朝向复卷辊的一侧设有与复卷辊平行设置的吹气管，吹气管上开有朝向侧上方吹气的气孔。

[0005] 本发明要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，推料机构上方设有卷料压料机构，压料机构包括气缸驱动的压料摆动臂，压料摆动臂的自由端设有压辊。

[0006] 本发明要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，所述推料机构

包括推料气缸驱动的推料架，推料架装在直线导轨上。

[0007] 本发明要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，分切机构包括固定的分切底刀和移动的上分切刀，分切底刀下方设有直线导轨和装在直线导轨上的滑块，上分切刀与滑块相接。

[0008] 本发明要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现，抓轴推送机构包括运轴推送气缸驱动的与芯轴传送通道对应的推送架，推送架上装有竖向抓取气缸，在竖向抓取气缸的下端设有芯轴抓取的卡爪。

[0009] 本发明与现有技术相比，原料布通过金属网纹辊贴面运行，布在贴面网纹辊时，网纹辊上的液体会转移到无纺布上，网纹辊上的液量是通过网纹辊下方的上胶辊通过挤压传递到网纹辊上的，布在通过网纹辊时吸附网纹辊上的液体，达到加湿的效果。同时通过复卷机构、压料机构、推料机构、分切机构、收尾机构、跟动吹布机构以及芯轴转送机构协调动作，实现全自动在线加湿作业。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构简图。

具体实施方式

[0011] 以下进一步描述本发明的具体技术方案，为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，以便于本领域的技术人员进一步地理解本发明，下面将结合本发明实施例，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例，而不构成对其权利的限制。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 一种卷状湿巾在线加湿系统，

包括复卷机构和芯轴转送机构，在复卷机构的进布侧设有推料机构20，在复卷机构的出布侧设有分切机构和收尾机构，在分切机构和复卷机构之间设有跟动吹布机构；

所述复卷机构包括复卷辊5和网纹辊1，在网纹辊下方设有上胶辊4和浸液槽3，网纹辊与网纹辊紧密接触，上胶辊的下部设置在浸液槽中，芯轴21设置在复卷辊和网纹辊之间的上方，复卷辊和网纹辊同向转动带动芯轴转动完成复卷作业，

在复卷机构两侧对称的设有两个同步的接轴气缸2，接轴气缸连接有开口向上设置的接轴挡槽18；

所述收尾机构包括并排设置有两个收尾辊11，在收尾辊的两端设有抬轴气缸驱动的抬轴杆12，在其中一个抬轴杆的内侧设有推料板13，在两个收尾辊的下方设有驱动推料板的驱动机构10；驱动机构包括设置在两个收尾辊下方的直线导轨，直线导轨上装有气缸驱动的滑块，滑块与推料板相接；

所述芯轴转送机构包括设置在收尾机构上方的抓轴推送机构和设置在收尾机构和复卷机构之间的芯轴传送通道16，所述接轴挡槽的接轴工位设置在芯轴传送通道出口处，并在芯轴传送通道出口设置有挡轴机构17；

所述跟动吹布机构包括设置在分切机构和复卷机构之间托布板，在托布板下方设

有跟动气缸7,托布板朝向复卷辊的一侧设有与复卷辊平行设置的吹气管6,吹气管上开有朝向侧上方吹气的气孔。

[0013] 推料机构上方设有卷料压料机构19,压料机构包括气缸驱动的压料摆动臂,压料摆动臂的自由端设有压辊。

[0014] 所述推料机构包括推料气缸驱动的推料架,推料架装在直线导轨上。

[0015] 分切机构包括固定的分切底刀8和移动的上分切刀9,分切底刀下方设有直线导轨和装在直线导轨上的滑块,上分切刀与滑块相接。

[0016] 抓轴推送机构包括运轴推送气缸14驱动的与芯轴传送通道对应的推送架,推送架上装有竖向抓取气缸15,在竖向抓取气缸的下端设有芯轴抓取的卡爪。

[0017] 加湿原理:第一步是由上胶辊带上的液体与网纹辊相对运动,挤压掉多余液体后,会有少量液体留在网纹辊的网目中,无纺布贴住网纹辊,当无纺布包住芯轴,再由压料辊压住布料和芯轴,此时复卷开始运转,布在两辊间经摩擦起卷,使网纹辊上的液体转换到无纺布上,形成在线加湿,只要机器不停,加湿就不会停止,因此也就不存在有湿有干的现象。

[0018] 复卷达到成品卷直径后,压料摆动臂抬起,由推料机构将卷好的卷推出至两收尾辊之间,落入指定位置。

[0019] 接轴气缸上的接轴挡槽落入芯轴,通过接轴气缸下落,将芯轴下放在复卷辊和网纹辊之间,压住布料。

[0020] 此时分切机构开始工作,上分切刀移动将平面的布料一次性切断。

[0021] 跟动吹布机构工作原理是:吹气将切断后布料头部吹起,使其翻转包住芯轴,卷料压料机构下压,进行下一步复卷作业。

[0022] 抽芯原理:成品卷落入两收尾辊之间的指定位置后,抬轴气缸驱动的抬轴杆将芯轴两端抬起,芯轴不动,推料板在的驱动机构驱动下,开始将卷料从芯轴上退出,退出的卷料将依次通过输送机构输送到指定位置,中途含在线检测过程,不达标的需要剔除或定量补液。

[0023] 退出的卷料的芯轴被抓取机构抓取后,推送至芯轴传送通道入口,由芯轴传送通道传送至出口处,被挡轴机构挡住,挡轴机构可以是气缸驱动的挡板。当成品卷被推送走了后,与接轴气缸相接的接轴挡槽正好在出口处,挡轴气缸收加,打开挡板,一个芯轴落入接轴挡槽内,进入下一个循环。

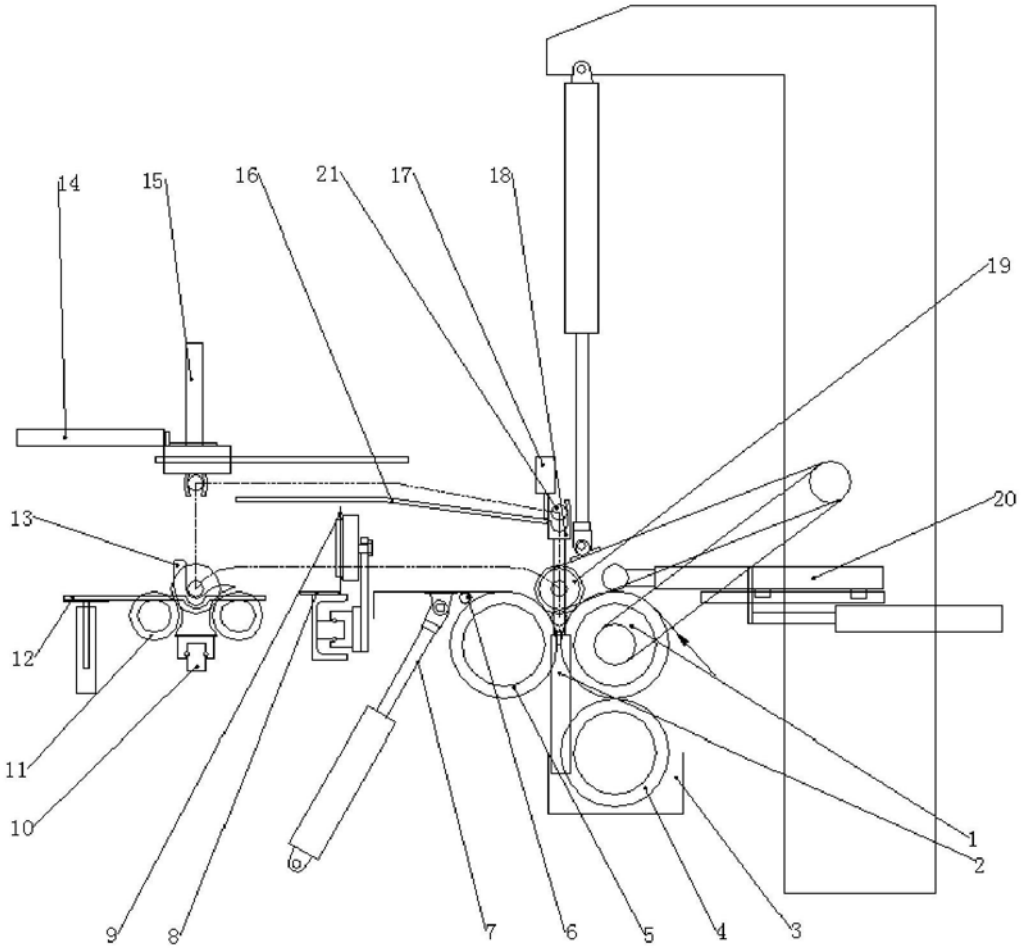


图1