

1、一种用热水系统加热的低温烘丝机，含有烘丝机，烘丝机上设置有旋转接头、冷凝水出口，其特征在于：所述的烘丝机（23）上设置有与旋转接头（22）连接的自动控制热水温度在 90—120 度的热水系统，热水系统中设置有水和蒸汽混合的热水罐（4）管路，和支路的冷水罐（9）管路；热水罐（4）进水端与气动切断阀（3）相连通，热水罐（4）还与带有气动薄膜调节阀（5）的蒸汽阀（11）相连通；冷水罐（9）与气动切断阀（10）相连通；热水罐（4）管路和冷水罐（9）管路汇合管路通向烘丝机与旋转接头（22）相连通，此汇合管路中设置有温度传感变送器（8）。

2、根据权利要求 1 所述的用热水系统加热的低温烘丝机，其特征在于：温度传感变送器（8）的信号输出端与计算机控制系统的信号输入端相连，气动薄膜调节阀（5）的电信号输入端与计算机控制系统的输出端相连，计算机控制系统的控制信号输出端还与气动切断阀（3）和气动切断阀（10）电信号的输入接口相连。

3、根据权利要求 1 所述的用热水系统加热的低温烘丝机，其特征在于：冷凝水出口（21）与冷凝水系统（13）相连通。

用热水系统加热的低温烘丝机

技术领域

本实用新型属于卷烟设备技术领域，具体涉及一种以热水为加热介质的温度较低的烘丝机，特别适于制丝生产线上的烘丝机。

背景技术

现有技术中，卷烟生产线上的烘丝机以蒸汽为加热热源，在热风系统和排潮系统的共同作用下，去除烟丝中的水分，烟丝受到120—150 度的高温处理，部分物质挥发，烟气的刺激性会有减轻，但一些香气物质受到损失。现有技术的烘丝机使用蒸汽加热，由于蒸汽工作温度超过100 度，且在100 度左右时调节准确性不能满足精度要求。现有技术的烘丝机不能满足90 度—120 度的较低温度的工艺要求。

实用新型内容

针对现有技术的上述不足，本实用新型要解决的技术问题是提供一种用热水系统加热的低温烘丝机，它能对烟丝进行90—120 度的较低温度的加热，保证香气物质不受损失。

本实用新型的技术方案是：用热水系统加热的低温烘丝机含有烘丝机，烘丝机上设置有旋转接头、冷凝水出口。所述的烘丝机上设置有与旋转接头连接的自动控制热水温度在90—120 度的热水系统，热

水系统中设置有水和蒸汽混合的热水罐管路，和支路的冷水罐管路；热水罐进水端与气动切断阀相连通，热水罐还与带有气动薄膜调节阀的蒸汽阀相连通；冷水罐与气动切断阀相连通；热水罐管路和冷水罐管路汇合管路通向烘丝机与旋转接头相连通，此汇合管路中设置有温度传感变送器。

温度传感变送器的信号输出端与计算机控制系统的信号输入端相连，气动薄膜调节阀的电信号输入端与计算机控制系统的输出端相连，计算机控制系统的控制信号输出端还与热水罐水通道中的气动切断阀和冷水罐水通道中的气动切断阀的电信号的输入接口相连。冷凝水出口与冷凝水系统相连通。

本实用新型设计合理，结构简单，实施容易，自动化程度高，能满足烘丝机在 100 度以下的较低温度工作。

附图说明

附图 1 是本实用新型一实施例结构示意图；

附图 2 是现有技术烘丝机结构示意图。

附图中标记分述如下：1—球阀；2—过滤器；3—气动切断阀；4—热水罐；5—气动薄膜调节阀；6—泵；7—压力表；8—温度传感变送器；9—冷水罐；10—气动切断阀；11—蒸汽阀；12—水源；13—冷凝水系统；14—止回阀；15—截止阀；16—气动切断阀；17—过滤器；18—疏水阀；19—截止阀；20—观察镜；21—冷凝水出口；22—旋转接头；23—烘丝机；24—排潮管；25—热风管道；26—罩架；27—管路系统；28—进料罩；29—机架；30—筒体；31—出料罩。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。所述的低温新型烘丝机利用蒸汽和冷水混合形成一定温度的热水，热水的温度由温度传感变送器 8 和蒸汽气动薄膜调节阀 5 按所需温度自动控制，热水由管道泵 6 用一定的压力通过旋转接头 22 送到筒体加热板，通过热量传递加热烟丝，以达到去除水分，满足工艺要求的目的。

附图 2 所示为现有技术的烘丝机，图 2 中使用的是蒸汽加热，由于蒸汽工作温度超过 100 度，且在 100 度左右时调节准确性不能满足精度要求。上述系统不能满足工艺 90 度—120 度的工艺要求。

附图 1 为本实用新型一实施例，图示温度传感变送器 8 的温度是可以根据实际工作需要而选择的，水通过球阀 1，经过过滤器 2 的过滤，连接热水罐 4 或冷水罐 9，在不同的工作状况下，分别通过气动切断阀 3 和 10 进入不同的工作状况。正常工作情况下，经过气动切断阀 3，在热水罐 4 中蒸汽和水混合形成热水，在需要较低温度的情况下，经过气动切断阀 10，可以降低热水温度，通过气动薄膜调节阀 5 调节蒸汽阀 11 来控制热水温度，经过泵 6 的加压，压力表 7 显示热水的压力，温度传感变送器 8 把热水温度传到计算机控制系统，来反馈调节气动薄膜调节阀 5，使一定温度和压力的热水进入烘丝机 23 成为加热能源，在热风系统和排潮系统的作用下，使烟丝烘干到一定水分。热风系统和排潮系统两系统在图 1 未显示。

本烘丝机与通用的滚筒烘丝机相比有以下优点：

(1) 提供一种低温新型烘丝机，它对薄片丝进行低温（90—120度）烘干处理，保证了产品质量。

(2) 对热水流量和温度的检测、控制，比对蒸汽的检测、控制稳定和精确，因此，烘丝加工过程的控制更稳定。

(3) 使用较底的温度，使设备温差变化下降，设备使用寿命更长。

本产品设计新颖、结构简单、智能控制、坚固耐用、安全可靠、检修维护方便、经济实用,且具有控制更稳定、设备使用寿命更长等优点，可广泛应用于制丝生产线上。

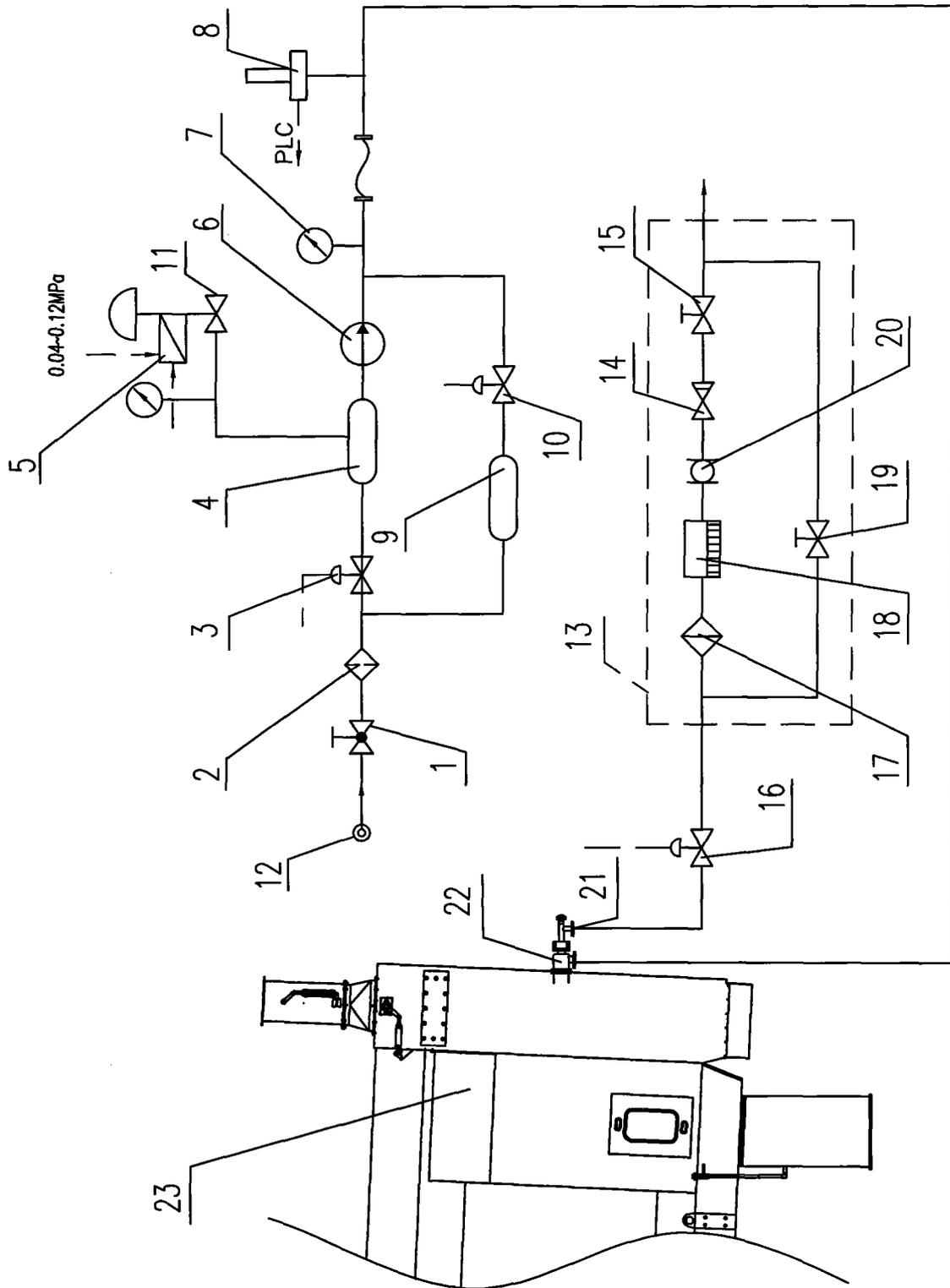


图 1

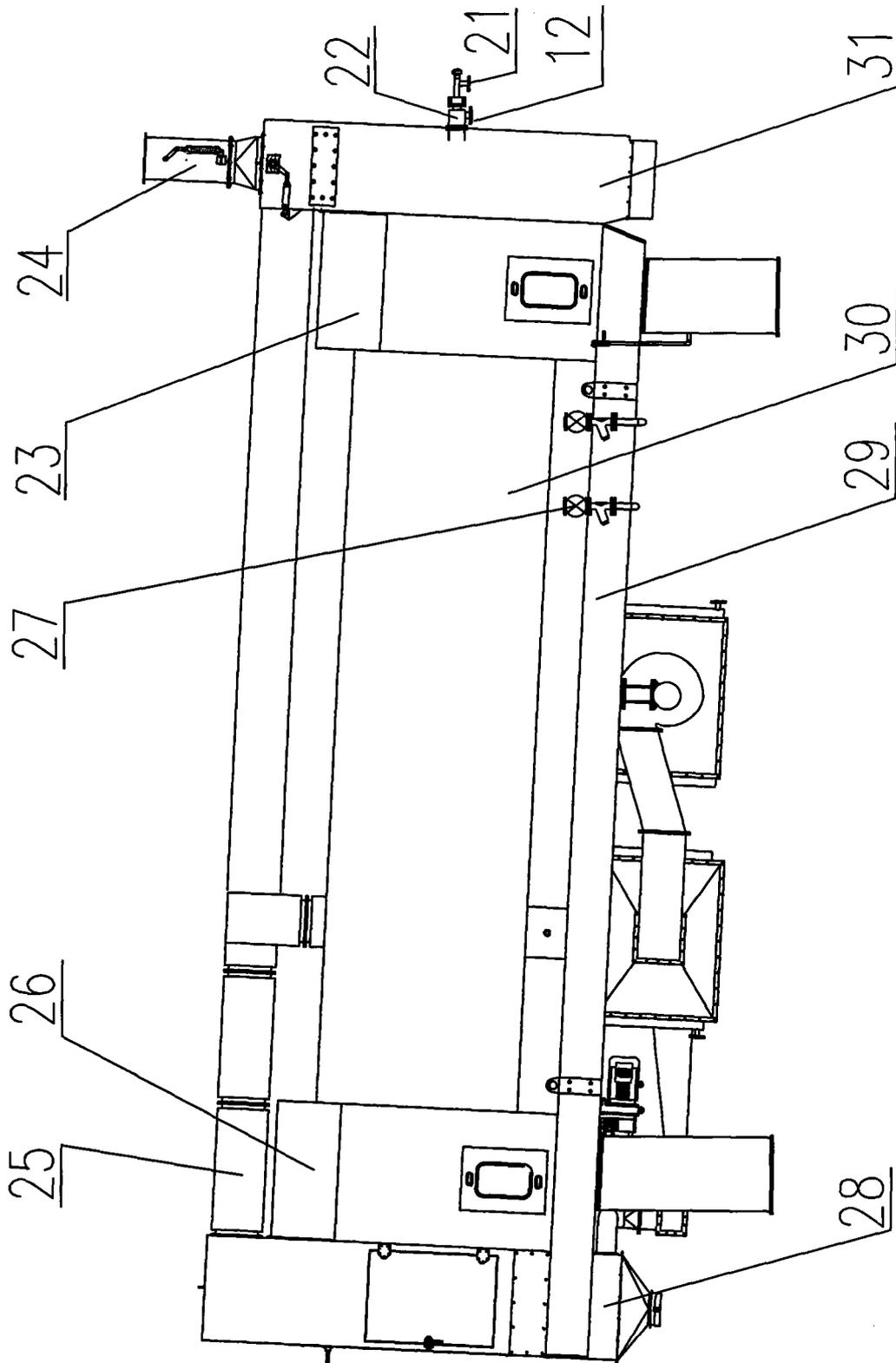


图 2