

权利要求书

1、一种点胶控制设备，其特征在于，包括：

机体，所述机体上具有适于连接气源的第一输入接口、适于连接外部胶桶的第一输出接口、和第二输出接口；

第一减压装置，所述第一减压装置设在所述机体内，所述第一减压装置的进气端与所述第一输入接口相连；

第一排气阀，所述第一排气阀设在所述机体内，所述第一排气阀的进气口与所述减压装置的出气端相连；

第二排气阀，所述第二排气阀的进口与所述第一排气阀的出气口、所述第一输出接口相连，所述第二排气阀的出口与所述第二输出接口连接；

第一气压传感器，所述第一气压传感器设在所述第一排气阀的出气口和所述第一输出接口之间，以采集所述第一排气阀与所述第一输出接口之间的管路的实时气压；

控制装置，所述控制装置设在所述机体内，所述控制装置电连接并控制所述第一减压装置、所述第一排气阀、所述第二排气阀、第一气压传感器，所述控制装置被构造成连续接收所述第一气压传感器采集的实时气压、且实时处理所述实时气压后提取气压提高的特征参数。

2、根据权利要求1所述的点胶控制设备，其特征在于，所述机体还设有第三输出接口，所述点胶控制设备还包括回吸气压产生装置，所述回吸气压产生装置包括：

第二减压装置，所述第二减压装置的进气口与所述第一输入接口相连；

真空发生器，所述真空发生器的真空产生口与所述第一排气阀的排气口相连，所述真空发生器的进气口与所述第二减压装置的出气口相连，所述真空发生器的出气口与所述第三输出接口相连。

3、根据权利要求2所述的点胶控制设备，其特征在于，所述真空发生器的真空产生口与第一排气阀的排气口相连的管路为所述回吸气压产生装置的吸气口，所述点胶控制设备还包括：

第二气压传感器，所述第二气压传感器与所述回吸气压产生装置的吸气口连接以采集所述回吸气压产生装置产生的回吸气压，所述第二气压传感器与所述控制模块电连接并由所述控制模块连续接收其采集信号。

4、根据权利要求2所述的点胶控制设备，其特征在于，所述第二减压装置为电气比例

阀或电空减压阀。

5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的点胶控制设备，其特征在于，所述第一减压装置为精密减压阀、电气比例阀或电空减压阀；和/或

所述第一排气阀和第二排气阀中的至少一个为两位三通电磁阀，且所述第二排气阀的流量大于所述第一排气阀的流量。

6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的点胶控制设备，其特征在于，所述第一减压装置包括：

第一减压阀，所述第一减压阀至少具有进气口和出气口，所述进气口构成所述第一减压装置的进气端，所述出气口与所述第一排气阀的进气口相连。

7、根据权利要求 6 所述的点胶控制设备，其特征在于，所述第一减压装置还包括：

异形管接头，所述异形管接头内限定有沿其轴向贯通的管腔，所述异形管接头的外壁面设有与所述管腔连通的一个或多个气流通道的，所述异形管接头连接在所述第一减压阀的出气口和所述第一排气阀的进气口之间。

8、根据权利要求 7 所述的点胶控制设备，其特征在于，所述气流通道的最小直径不大于 1mm 或最小横截面积不超过 1mm²。

9、根据权利要求 7 所述的点胶控制设备，其特征在于，还包括：

储气罐，所述储气罐连通于所述异形管接头与所述第一排气阀之间。

10、根据权利要求 7-9 中任一项所述的点胶控制设备，其特征在于，还包括：

速度控制阀，所述速度控制阀连通于所述异形管接头与所述第一排气阀之间以适于调节所述第一减压装置输出的最大流量。

11、根据权利要求 9 所述的点胶控制设备，其特征在于，还包括：

变径管，所述变径管连通于所述异形管接头与所述储气罐之间。

12、一种根据权利要求 1-11 中任一项所述的点胶控制设备的出胶控制方法，其特征在于，包括以下步骤：

S1、设定工作气压、回吸气压、出胶持续时间；

S2、预设空胶桶连接至所述第一输出接口时的第一气压波形、和满胶桶连接至所述第一输出接口时的第二气压波形；

S3、预设剩余量报警阈值；

S4、检测所述第一输出接口是否连接有待执行点胶的胶桶，并检测是否收到点胶触发信号；

S5、当收到所述点胶触发信号时，输出所述工作气压，并在所述出胶持续时间内实时检测所述第一气压传感器采集的实时气压波形，根据所述实时气压波形、第一气压波形和第二气压波形，预判断胶桶内的胶液剩余量；

S6、基于所述胶液剩余量，对步骤 S1 中的工作气压、回吸气压、出胶持续时间进行调整，并重复回到步骤 S5；

S7、当步骤 S5 中的胶液剩余量小于所述剩余量报警阈值时，发出预警信号，停止出胶并回到步骤 S4。

13、根据权利要求 12 所述的出胶控制方法，其特征在于，所述步骤 S2 中，检测所述第一气压波形和第二气压波形的每一个时，包括以下步骤：

S21、检测所述第一输出接口是否已连接待检测的胶桶，并检测是否接收到执行信号；

S22、接收到所述执行信号后，启动所述第一气压传感器在预设检测时间内采集气压波形；

S23、存储相应的所述气压波形。