(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 208373581 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820638133.5

(22)申请日 2018.05.02

(73)专利权人 江苏恒森烟草机械有限公司
地址 225800 江苏省扬州市宝应县城北工业园宝源路188号

(72)发明人 吴平 朱志勇 徐晓伟 孙波

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106
代理人 王晓青

(51)Int.Cl.
*B07B 9/02*(2006.01)
*B07B 11/02*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

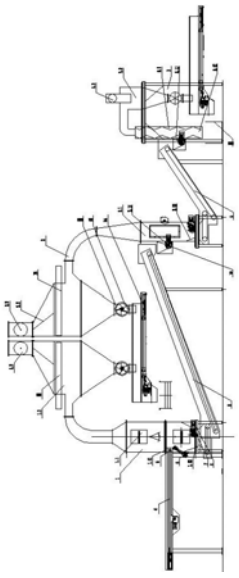
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多级风选梗签的装置

(57)摘要

一种多级风选梗签的装置，属于烟草生产机械设备领域。包括一级梗签风选装置、二级梗签风选装置、三级梗签风选装置；一级梗签风选装置包括一级风选箱、与一级风选箱通过管路连接的一级落料箱；二级梗签风选装置包括二级风选箱、与二级风选箱通过管路连接的二级落料箱；三级梗签风选装置包括三级风选箱、与三级风选箱通过管路连接的三级落料箱；一级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过二级风选进料输送机与二级风选箱连接，二级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过三级风选进料输送机与三级风选箱连接。本实用新型利用多级风选，去除轻质麻丝，絮团、以及梗签，提高烟丝纯净度，同时将结团烟丝打散，提高了烟丝品质。



CN 208373581 U

1.一种多级风选梗签的装置，包括一级梗签风选装置、二级梗签风选装置、三级梗签风选装置；所述一级梗签风选装置包括一级风选箱、与一级风选箱通过管路连接的一级落料箱，所述一级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有含梗签结团烟丝出料口，一级落料箱的上端设置有吸风口；所述二级梗签风选装置包括二级风选箱、与二级风选箱通过管路连接的二级落料箱，所述二级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有含梗签结团烟丝出料口，所述二级落料箱的上端设置有吸风口；所述三级梗签风选装置包括三级风选箱、与三级风选箱通过管路连接的三级落料箱，所述三级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有梗签出料口，所述三级落料箱的上端设置有吸风口；

所述一级风选箱的进料口对应设置有进料输送机，一级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过二级风选进料输送机与二级风选箱的进料口连接，二级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过三级风选进料输送机与三级风选箱的进料口连接。

2.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：一级风选箱位于进料输送机出料端的正下方设置有抛料辊，所述一级风选箱上安装有驱动抛料辊转动的第一驱动电机。

3.根据权利要求2所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：所述一级风选箱、二级风选箱的含梗签结团烟丝出料口分别设置有一对相互配合的打散辊，所述一级风选箱、二级风选箱上分别对应安装有驱动打散辊转动的第二驱动电机。

4.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：二级风选箱、三级风选箱的进料口分别设置有第一气锁阀，三级风选箱的梗签出料口下方设置有梗签收集箱。

5.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：所述一级落料箱、二级落料箱、三级落料箱的下端均设置有洁净烟丝出口，洁净烟丝出口分别连接有第二气锁阀，一级落料箱、二级落料箱、三级落料箱的洁净烟丝出口的下方设置有洁净烟丝出料输送机。

6.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：所述一级落料箱、一级落料箱、三级落料箱的吸风口分别设置有调节风门。

7.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：一级落料箱的吸风口与进料口之间设置有第一网孔皮带输送机，二级落料箱的吸风口与进料口之间设置有第二网孔皮带输送机，第一网孔皮带输送机、第二网孔皮带输送机的输出端分别向外伸出一级落料箱和二级落料箱。

8.根据权利要求1所述的一种多级风选梗签的装置，其特征在于：三级风选箱内设置有波浪形通道，用于将结团烟丝打散。

# 一种多级风选梗签的装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于烟草生产机械设备领域，具体为一种多级风选梗签的装置。

## 背景技术

[0002] 目前国内外的卷烟工艺中，烟丝中常含有一些烟梗、结团烟丝等杂物，需将烟梗、结团烟丝分离剔除。现有的设备，梗签剔除不彻底，风选后烟丝中烟梗含量仍然不低，剔除下的梗签中仍含有1%～2%合格烟丝，带来巨大的经济损失。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多级风选梗签的装置，可以彻底清除烟丝种的梗签、并打散结团烟丝。

[0004] 实现上述目的的技术方案是：一种多级风选梗签的装置，包括一级梗签风选装置、二级梗签风选装置、三级梗签风选装置；所述一级梗签风选装置包括一级风选箱、与一级风选箱通过管路连接的一级落料箱，所述一级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有含梗签结团烟丝出料口，一级落料箱的上端设置有吸风口；所述二级梗签风选装置包括二级风选箱、与二级风选箱通过管路连接的二级落料箱，所述二级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有含梗签结团烟丝出料口，所述二级落料箱的上端设置有吸风口；所述三级梗签风选装置包括三级风选箱、与三级风选箱通过管路连接的三级落料箱，所述三级风选箱的一侧设置有进料口、下端设置有梗签出料口，所述三级落料箱的上端设置有吸风口；

[0005] 所述一级风选箱的进料口对应设置有进料输送机，一级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过二级风选进料输送机与二级风选箱的进料口连接，二级风选箱的含梗签结团烟丝出料口通过三级风选进料输送机与三级风选箱的进料口连接。

[0006] 作为优选方案，一级风选箱位于进料输送机出料端的正下方设置有抛料辊，所述一级风选箱上安装有驱动抛料辊转动的第一驱动电机，抛料辊的设置进一步提高了烟丝向上的分散度，提高风选效果。

[0007] 作为优选方案，所述一级风选箱、二级风选箱的含梗签结团烟丝出料口分别设置有一对相互配合的打散辊，所述一级风选箱、二级风选箱上分别对应安装有驱动打散辊转动的第二驱动电机，打散辊的设置用于将结团烟丝打散，并在风力作用下收集至落料箱内。

[0008] 作为优选方案，二级风选箱、三级风选箱的进料口分别设置有第一气锁阀，三级风选箱的梗签出料口下方设置有梗签收集箱，第一气锁阀的设置用于提高二级风选箱、三级风选箱的密闭性，提高风选效果。

[0009] 作为优选方案，所述一级落料箱、二级落料箱、三级落料箱的下端均设置有洁净烟丝出口，洁净烟丝出口分别连接有第二气锁阀，一级落料箱、二级落料箱、三级落料箱的洁净烟丝出口的下方设置有洁净烟丝出料输送机，通过洁净烟丝出料输送机将洁净烟丝输送至进入下一道工序。

[0010] 作为优选方案，所述一级落料箱、一级落料箱、三级落料箱的吸风口分别设置有调

节风门，通过调节阀门实现风力调节。

[0011] 作为优选方案，一级落料箱的吸风口与进料口之间设置有第一网孔皮带输送机，二级落料箱的吸风口与进料口之间设置有第二网孔皮带输送机，第一网孔皮带输送机、第二网孔皮带输送机的输出端分别向外伸出一级落料箱和二级落料箱。

[0012] 第一网孔皮带输送机、第二网孔皮带输送机用于在风力作用下吸附轻质麻丝，絮团，并将吸附的轻质麻丝，絮团输出一级落料箱和二级落料箱。

[0013] 作为优选方案，三级风选箱内设置有波浪形通道，用于将结团烟丝打散。

[0014] 本实用新型的有益效果：本实用新型利用多级风选，去除轻质麻丝，絮团、以及梗签，提高烟丝纯净度，同时将结团烟丝打散，提高了烟丝品质。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 如图1所示，本实用新型公开了一种包括一级梗签风选装置1、二级梗签风选装置2、三级梗签风选装置3；一级梗签风选装置1包括一级风选箱1.1、与一级风选箱1.1通过管路连接的一级落料箱1.2，一级风选箱1.1的一侧设置有进料口1.11、下端设置有含梗签结团烟丝出料口1.12，一级落料箱1.2的上端设置有吸风口1.3；所述二级梗签风选装置2包括二级风选箱2.1、与二级风选箱2.1通过管路连接的二级落料箱2.2，二级风选箱2.1的一侧设置有进料口2.11、下端设置有含梗签结团烟丝出料口2.12，二级落料箱2.1的上端设置有吸风口2.3；三级梗签风选装置3包括三级风选箱3.1、与三级风选箱3.1通过管路连接的三级落料箱3.2，三级风选箱3.1的一侧设置有进料口3.11、下端设置有梗签出料口3.12，三级落料箱3.2的上端设置有吸风口3.3，三级风选箱3.1的梗签出料口3.12下方设置有梗签收集箱11，三级风选箱3.1内设置有波浪形通道。

[0017] 一级风选箱11的进料口对应设置有进料输送机4，二级风选箱2.1、三级风选箱31的进料口分别设置有第一气锁阀10，一级落料箱1.2、二级落料箱2.2、三级落料箱3.2的下端均设置有洁净烟丝出口12，洁净烟丝出口12分别连接有第二气锁阀13，一级落料箱1.1、二级落料箱2.1、三级落料箱3.1的洁净烟丝出口12的下方设置有洁净烟丝出料输送机14。

[0018] 一级风选箱11的含梗签结团烟丝出料口1.12通过二级风选进料输送机8与二级风选箱21对应的第一气锁阀10的进口端连接，二级风选箱21的含梗签结团烟丝出料口2.12通过三级风选进料输送机9与三级风选箱3.1对应的第一气锁阀10的进口端连接。

[0019] 作为本实施例的进一步改进，一级风选箱1.1位于进料输送机11出料端的正下方设置有抛料辊5，一级风选箱1.1上安装有驱动抛料辊5转动的第一驱动电机6，一级风选箱1.1、二级风选箱2.1的含梗签结团烟丝出料口1.12、2.12分别设置有一对相互配合的打散辊7，一级风选箱1.1、二级风选箱2.1上分别对应安装有驱动打散辊7转动的第二驱动电机8。

[0020] 作为本实施例的进一步改进，一级落料箱1.2的吸风口1.3与进料口之间设置有第一网孔皮带输送机15，二级落料箱2.2的吸风口2.3与进料口之间设置有第二网孔皮带输送机16，第一网孔皮带输送机15、第二网孔皮带输送机16的输出端分别向外伸出一级落料箱

1.2和二级落料箱1.3。

[0021] 作为本实施例的进一步改进，一级落料箱1.2、一级落料箱2.2、三级落料箱3.2的吸风口分别设置有调节风门，一级落料箱1.2、一级落料箱2.2、三级落料箱3.2通过调节风门连接负压装置。

[0022] 本实用新型的工作过程：

[0023] 1)进料输送机4将物料输送至一级梗签风选装置1进行一次风选，在风力和抛料辊5的作用下，烟丝向上进入一级落料箱1.2，由于空间突然变大、风速降低，轻质麻丝，絮团则在风力作用下吸附在第一网孔皮带输送机15上，并通过第一网孔皮带输送机15输出一级落料箱1.2，烟丝则向下落至一级落料箱1.2的底部；梗签、结团烟丝及少量烟丝向下落在打散辊7上，部分结团烟丝被打散辊7打散，并在风力作用下向上进入一级落料箱1.2，梗签、未被打散的结团烟丝及少量烟丝下落至二级风选进料输送机8上，并输送至二级梗签风选装置2内进行二次风选；

[0024] 2)在二级风选箱2.1内、梗签、未被打散的结团烟丝及少量烟丝在风力作用下，烟丝向上进入二级落料箱2.2，由于空间突然变大、风速降低，残余的轻质麻丝，絮团则在风力作用下吸附在第二网孔皮带输送机16上，并通过第二网孔皮带输送机16输出二级落料箱2.2，烟丝则向下落至二级落料箱2.2的底部；结团烟丝通过二级风选箱2.2内的打散辊7进一步打散、并在风力作用下向上进入二级落料箱2.2，梗签、少量未打散的结团烟丝、少量烟丝落至三级风选进料输送机9上、并输送至三级梗签风选装置3内进行三次风选；

[0025] 3)梗签、少量未打散的结团烟丝、少量烟丝进入三级风选箱3.1，少量未打散的结团烟丝、少量烟丝在波浪形通道结构作用下，充分打散分离向上进入三级落料箱3.2，梗签落入下方梗签收集箱11内；

[0026] 4)将一级落料箱1.2、二级落料箱2.2、三级落料箱3.2内收集的洁净烟丝通过洁净烟丝出料输送机14输送至进入下一道工序。

[0027] 其中，一级风选箱1.1内的风速略低于二级风选箱2.1内的风速，二级风选箱2.1内的物料相对一级风选箱1.1内的物料来说比重要大一些，二级风选箱内的风速要高于一级风选箱1.1内的风速才能使从一级风选箱1.1下部分离出来的物料达到悬浮速度，进行分离筛选。

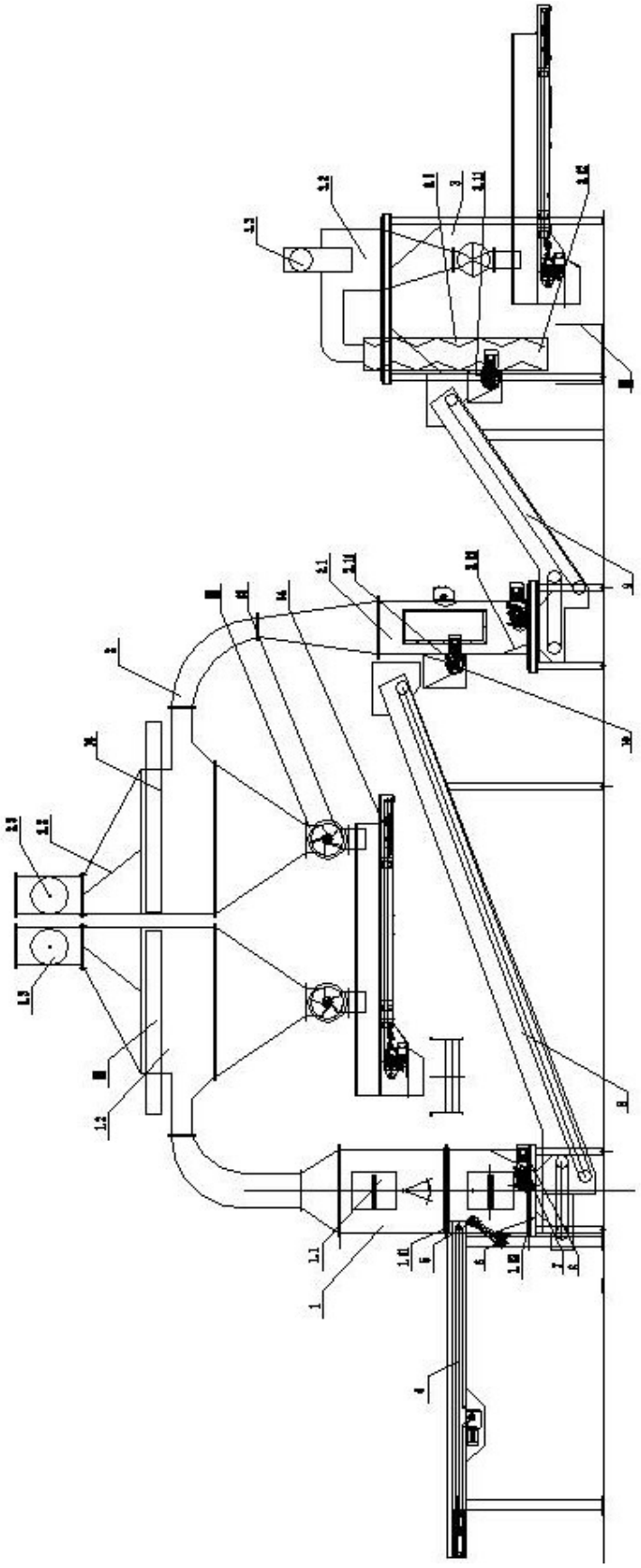


图1