(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111203423 A
(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 202010041423.3

(22)申请日 2020.01.15

(71)申请人 徐园
地址 523000 广东省东莞市南城区元美路华凯广场A座1112

(72)发明人 徐园

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 黄晓兰

(51)Int.Cl.
B08B 15/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B65H 20/02(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

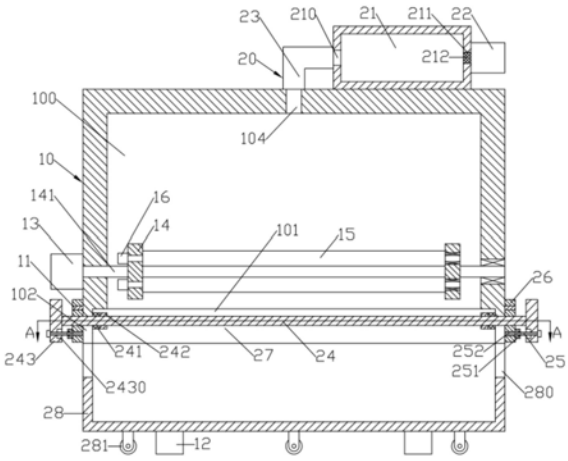
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种上下除尘的造纸复卷机

(57)摘要

本发明公开了一种上下除尘的造纸复卷机，除尘装置包括上集尘箱、下升降中心柱和一对下封闭板；下出尘槽的左右侧壁底面中心分别成型有左右贯穿的升降导槽；下升降中心柱升降设置在一对升降导槽内并且左右两端成型有竖直限位单元；一对下封闭板设置在下出尘槽内并且远离的一端分别铰接在下出尘槽的左右侧壁之间；下升降中心柱的左部和右部分别旋转设置有外插设连接块和内插设连接块；前侧的下封闭板的后端面上成型有一对与内插设连接块配合的连接槽；后侧的下封闭板的前端面上成型有一对与外插设连接块配合的连接槽。



CN 111203423 A

1.一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:包括工作箱(10)和除尘装置(20);工作箱(10)的内部成型有矩形槽状的工作槽(100);工作箱(10)的底面上设置有若干支撑脚(12);工作槽(100)的左右侧壁之间设置若干前后均匀分布的传输单元;除尘装置(20)包括上集尘箱(21)、下升降中心柱(24)和一对下封闭板(27);上集尘箱(21)可拆卸式固定在工作箱(10)的上端面;上集尘箱(10)的左侧壁上成型有进尘口(210)、右侧壁上成型有过滤出气孔(211);工作槽(100)的上侧壁中心成型有上除尘孔(104);上除尘孔(104)和进尘口(210)之间通过除尘管路(23)连接;过滤出气孔(211)内设置有过滤网(212);上集尘箱(21)的右端面上固定有抽风机(22);抽风机(22)与过滤出气孔(211)连通;工作箱(10)的底面上成型有矩形槽状的下出尘槽(101);下出尘槽(101)与工作槽(100)连通;下出尘槽(101)的左右侧壁底面中心分别成型有左右贯穿的升降导槽(102);下升降中心柱(24)升降设置在一对升降导槽(102)内并且左右两端成型有竖直限位单元;一对下封闭板(27)设置在下出尘槽(101)内并且远离的一端分别铰接在下出尘槽(101)的左右侧壁之间;下升降中心柱(24)的左部和右部分别旋转设置有外插设连接块(241)和内插设连接块(242);一对内插设连接块(242)位于一对外插设连接块(241)之间;前侧的下封闭板(27)的后端面上成型有一对与内插设连接块(242)配合的连接槽(270);后侧的下封闭板(27)的前端面上成型有一对与外插设连接块(241)配合的连接槽(270);当下升降中心柱(24)处于最上端时,一对下封闭板(27)靠近的端面与下升降中心柱(24)接触。

2.根据权利要求1所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:传输单元包括一对左右对称设置的侧支撑板(14);一对侧支撑板(14)之间枢接有一对上下对称设置的圆柱状的传输辊(15);左侧的侧支撑板(14)的左端面上固定有一对传输电机(16);传输辊(15)的左端与传输电机(16)的输出轴固定连接;一对侧支撑板(14)远离的端面中心成型有旋转中心柱(141);工作箱(10)的左端面上固定有若干前后均匀分布的旋转去尘电机(13);旋转中心柱(141)与旋转去尘电机(13)的输出轴固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:下升降中心柱(24)的左右两端分别成型有限位支撑块(243);竖直限位单元包括平移限位套板(26);一对平移限位套板(26)左右套设在下升降中心柱(24)的左右两端;工作箱(10)的左右端面上分别成型有上限位插柱(11);平移限位套板(26)的上端成型有供上限位插柱(11)插入的左右贯穿的上限位插孔。

4.根据权利要求3所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:一对限位支撑块(243)下端分别螺接有左右限位螺栓(25);一对左右限位螺栓(25)靠近的一端枢接有下限位座(251);一对下限位座(251)靠近的端面上分别成型有下限位柱(252);平移限位套板(26)的下端成型有供下限位柱(252)插入的左右贯穿的下限位孔;一对平移限位套板(26)靠近的端面上分别成型有供下限位座(251)插入的收纳槽(2430);当一对平移限位套板(26)相距最远时,平移限位套板(26)脱离上限位插柱(11)。

5.根据权利要求1所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:还包括下集尘车(28);下集尘车(28)为上端面成型有矩形槽状的下集尘槽的矩形框;下集尘车(28)的下端面上成型有若干均匀分布的滚轮(281);下集尘槽的左右侧壁上端中心成型有供下升降中心柱(24)插入的下升降导槽(280);下集尘车(28)的上端面与工作箱(10)的上端平齐;下集尘槽的左右宽度与下出尘槽(101)的左右宽度相等;当下升降中心柱(24)处于最上端时,一

对竖直限位单元高于下集尘车(28)上。

6.根据权利要求1所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:支撑脚(12)分为前后两组并且两组支撑脚(12)之间的间隙与下集尘车(28)的前后宽度相等。

7.根据权利要求1所述的一种上下除尘的造纸复卷机,其特征在于:一对下封闭板(27)远离的一端的左右端面上分别成型有圆柱状的摆动支撑柱(271);摆动支撑柱(271)枢接设置在下出尘槽(101)相应侧的侧壁上。

一种上下除尘的造纸复卷机

技术领域

[0001] 本发明涉及造纸机械领域，具体涉及一种上下除尘的造纸复卷机。

背景技术

[0002] 复卷机，是一种造纸专用设备，其用途是将造纸机生产出来的纸卷进行依次复卷，纸张经过复卷后做成成品纸出厂。由卷纸机卷得的纸卷比较松软，内部可能会有破损或断头，两侧边缘不整齐，纸幅宽度等多不能直接使用于纸加工或印刷等机器，大部分纸种(如新闻纸、凸版印刷纸、包装纸等)必须经过复卷机切边、分切、接头、在纸卷芯上重卷形成一定规格、一定紧度要求的成品纸卷才能出厂。在复卷的过程中会产生大量的原纸粉尘，如果不对复卷机设置相应的除尘设备，则很有可能对人们的健康造成隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的针对复卷过程中产生的原纸粉尘会造成健康隐患的技术问题，提供了一种上下除尘的造纸复卷机。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下：一种上下除尘的造纸复卷机，包括工作箱和除尘装置；工作箱的内部成型有矩形槽状的工作槽；工作箱的底面上设置有若干支撑脚；工作槽的左右侧壁之间设置若干前后均匀分布的传输单元；除尘装置包括上集尘箱、下升降中心柱和一对下封闭板；上集尘箱可拆卸式固定在工作箱的上端面；上集尘箱的左侧壁上成型有进尘口、右侧壁上成型有过滤出气孔；工作槽的上侧壁中心成型有上除尘孔；上除尘孔和进尘口之间通过除尘管路连接；过滤出气孔内设置有过滤网；上集尘箱的右端面上固定有抽风机；抽风机与过滤出气孔连通；工作箱的底面上成型有矩形槽状的下出尘槽；下出尘槽与工作槽连通；下出尘槽的左右侧壁底面中心分别成型有左右贯穿的升降导槽；下升降中心柱升降设置在一对升降导槽内并且左右两端成型有竖直限位单元；一对下封闭板设置在下出尘槽内并且远离的一端分别铰接在下出尘槽的左右侧壁之间；下升降中心柱的左部和右部分别旋转设置有外插设连接块和内插设连接块；一对内插设连接块位于一对外插设连接块之间；前侧的下封闭板的后端面上成型有一对与内插设连接块配合的连接槽；后侧的下封闭板的前端面上成型有一对与外插设连接块配合的连接槽；当下升降中心柱处于最上端时，一对下封闭板靠近的端面与下升降中心柱接触。

[0005] 作为上述技术方案的优选，传输单元包括一对左右对称设置的侧支撑板；一对侧支撑板之间枢接有一对上下对称设置的圆柱状的传输辊；左侧的侧支撑板的左端面上固定有一对传输电机；传输辊的左端与传输电机的输出轴固定连接；一对侧支撑板远离的端面中心成型有旋转中心柱；工作箱的左端面上固定有若干前后均匀分布的传输电机；旋转中心柱与旋转去尘电机的输出轴固定连接。

[0006] 作为上述技术方案的优选，下升降中心柱的左右两端分别成型有限位支撑块；竖直限位单元包括平移限位套板；一对平移限位套板左右套设在下升降中心柱的左右两端；工作箱的左右端面上分别成型有上限位插柱；平移限位套板的上端成型有供上限位插柱插

入的左右贯穿的上限位插孔。

[0007] 作为上述技术方案的优选，一对限位支撑块下端分别螺接有左右限位螺栓；一对左右限位螺栓靠近的一端枢接有下限位座；一对下限位座靠近的端面上分别成型有下限位柱；平移限位套板的下端成型有供下限位柱插入的左右贯穿的下限位孔；一对平移限位套板靠近的端面上分别成型有供下限位座插入的收纳槽；当一对平移限位套板相距最远时，平移限位套板脱离上限位插柱。

[0008] 作为上述技术方案的优选，还包括下集尘车；下集尘车为上端面成型有矩形槽状的下集尘槽的矩形框；下集尘车的下端面上成型有若干均匀分布的滚轮；下集尘槽的左右侧壁上端中心成型有供下升降中心柱插入的下升降导槽；下集尘车的上端面与工作箱的上端平齐；下集尘槽的左右宽度与下出尘槽的左右宽度相等；当下升降中心柱处于最上端时，一对竖直限位单元高于下集尘车上。

[0009] 作为上述技术方案的优选，支撑脚分为前后两组并且两组支撑脚之间的间隙与下集尘车的前后宽度相等。

[0010] 作为上述技术方案的优选，一对下封闭板远离的一端的左右端面上分别成型有圆柱状的摆动支撑柱；摆动支撑柱枢接设置在下出尘槽相应侧的侧壁上。

[0011] 本发明的有益效果在于：结构简单，通过上集尘箱收集漂浮的粉尘、一对下封闭板开闭清除沉降的粉尘，除尘效果好。

附图说明

[0012] 图1为本发明的剖面的结构示意图；

[0013] 图2为本发明的图1中A-A的剖面的结构示意图。

[0014] 图中，10、工作箱；100、工作槽；101、下出尘槽；102、升降导槽；104、上除尘孔；11、上限位插柱；12、支撑脚；13、旋转去尘电机；14、侧支撑板；141、旋转中心柱；15、传输辊；16、传输电机；20、除尘装置；21、上集尘箱；210、进尘口；211、过滤出气孔；212、过滤网；22、抽风机；23、除尘管路；24、下升降中心柱；241、外插设连接块；242、内插设连接块；243、限位支撑块；2430、收纳槽；25、左右限位螺栓；251、下限位座；252、下限位柱；26、平移限位套板；27、下封闭板；270、连接槽；271、摆动支撑柱；28、下集尘车；280、下升降导槽；281、滚轮。

具体实施方式

[0015] 如图1、图2所示，一种上下除尘的造纸复卷机，包括工作箱10和除尘装置20；工作箱10的内部成型有矩形槽状的工作槽100；工作箱10的底面上设置有若干支撑脚12；工作槽100的左右侧壁之间设置若干前后均匀分布的传输单元；除尘装置20包括上集尘箱21、下升降中心柱24和一对下封闭板27；上集尘箱21可拆卸式固定在工作箱10的上端面；上集尘箱10的左侧壁上成型有进尘口210、右侧壁上成型有过滤出气孔211；工作槽100的上侧壁中心成型有上除尘孔104；上除尘孔104和进尘口210之间通过除尘管路23连接；过滤出气孔211内设置有过滤网212；上集尘箱21的右端面上固定有抽风机22；抽风机22与过滤出气孔211连通；工作箱10的底面上成型有矩形槽状的下出尘槽101；下出尘槽101与工作槽100连通；下出尘槽101的左右侧壁底面中心分别成型有左右贯穿的升降导槽102；下升降中心柱24升降设置在一对升降导槽102内并且左右两端成型有竖直限位单元；一对下封闭板27设置在

下出尘槽101内并且远离的一端分别铰接在下出尘槽101的左右侧壁之间;下升降中心柱24的左部和右部分别旋转设置有外插设连接块241和内插设连接块242;一对内插设连接块242位于一对外插设连接块241之间;前侧的下封闭板27的后端面上成型有一对与内插设连接块242配合的连接槽270;后侧的下封闭板27的前端面上成型有一对与外插设连接块241配合的连接槽270;当下升降中心柱24处于最上端时,一对下封闭板27靠近的端面与下升降中心柱24接触。

[0016] 如图1所示,传输单元包括一对左右对称设置的侧支撑板14;一对侧支撑板14之间枢接有一对上下对称设置的圆柱状的传输辊15;左侧的侧支撑板14的左端面上固定有一对传输电机16;传输辊15的左端与传输电机16的输出轴固定连接;一对侧支撑板14远离的端面中心成型有旋转中心柱141;工作箱10的左端面上固定有若干前后均匀分布的旋转去尘电机13;旋转中心柱141与旋转去尘电机13的输出轴固定连接。

[0017] 如图1、图2所示,下升降中心柱24的左右两端分别成型有限位支撑块243;竖直限位单元包括平移限位套板26;一对平移限位套板26左右套设在下升降中心柱24的左右两端;工作箱10的左右端面上分别成型有上限位插柱11;平移限位套板26的上端成型有供上限位插柱11插入的左右贯穿的上限位插孔。

[0018] 如图1所示,一对限位支撑块243下端分别螺接有左右限位螺栓25;一对左右限位螺栓25靠近的一端枢接有下限位座251;一对下限位座251靠近的端面上分别成型有下限位柱252;平移限位套板26的下端成型有供下限位柱252插入的左右贯穿的下限位孔;一对平移限位套板26靠近的端面上分别成型有供下限位座251插入的收纳槽2430;当一对平移限位套板26相距最远时,平移限位套板26脱离上限位插柱11。

[0019] 如图1所示,还包括下集尘车28;下集尘车28为上端面成型有矩形槽状的下集尘槽的矩形框;下集尘车28的下端面上成型有若干均匀分布的滚轮281;下集尘槽的左右侧壁上端中心成型有供下升降中心柱24插入的下升降导槽280;下集尘车28的上端面与工作箱10的上端平齐;下集尘槽的左右宽度与下出尘槽101的左右宽度相等;当下升降中心柱24处于最上端时,一对竖直限位单元高于下集尘车28上。

[0020] 如图1所示,支撑脚12分为前后两组并且两组支撑脚12之间的间隙与下集尘车28的前后宽度相等。

[0021] 如图2所示,一对下封闭板27远离的一端的左右端面上分别成型有圆柱状的摆动支撑柱271;摆动支撑柱271枢接设置在下出尘槽101相应侧的侧壁上。

[0022] 上下除尘的造纸复卷机的工作原理:

[0023] 初始状态时,下升降中心柱24处于最上端时,一对下封闭板27靠近的端面与下升降中心柱24接触;此时下出尘槽101被封闭;

[0024] 复卷时会产生粉尘,一部分粉尘悬浮在工作槽100内,通过抽风机22作用会收集在上集尘箱21内;一部分掉落在一对下封闭板27上,下升降中心柱24下降,这样一对下封闭板27和下升降中心柱24之间会产生间隙,这样掉落离开工作槽100进入到下方的下集尘车28内,同时扬起的粉尘也会通过抽风机22作用会收集在上集尘箱21内,这样通过上下除尘,除尘效果好。

[0025] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发

明的限制。

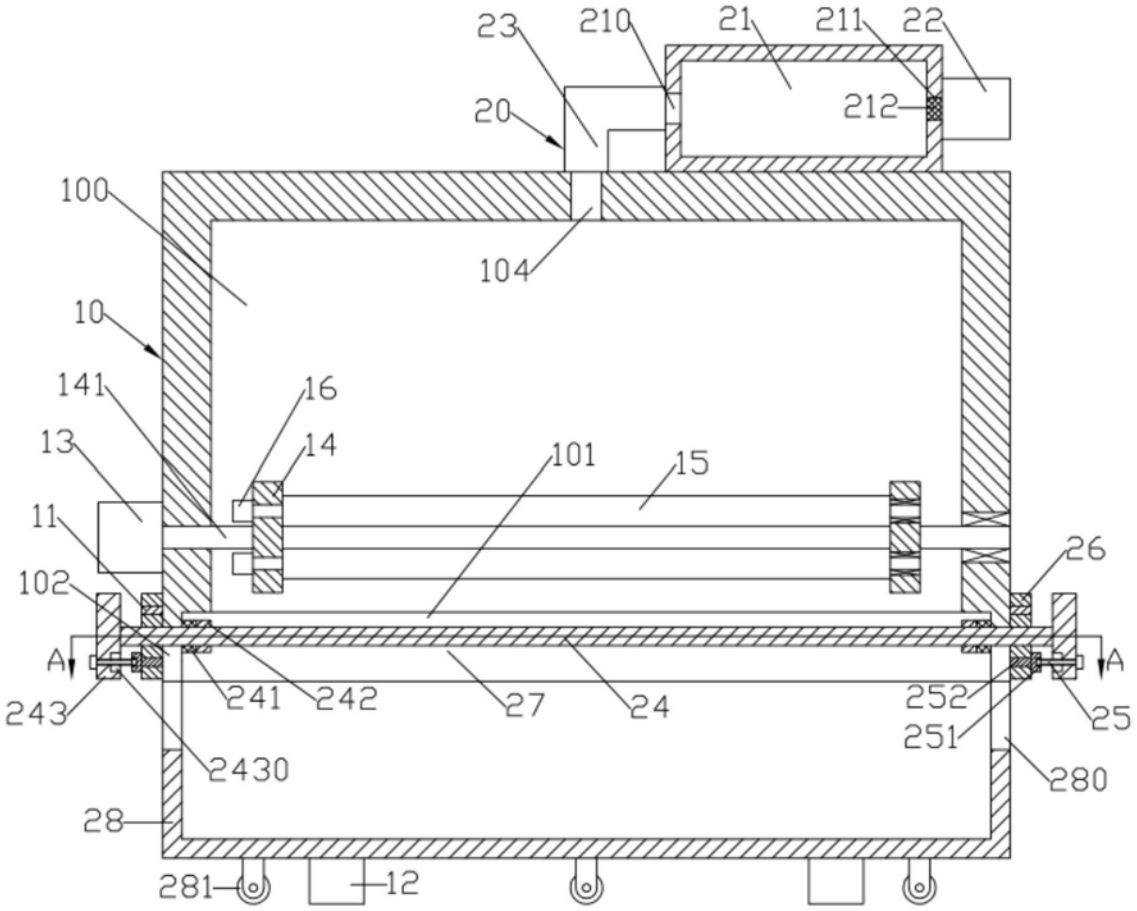

23
210
21
211
22
20
212
100
104
10
141
16
13
14
101
15
11
26
102
A
A
241
242
27
24
252
25
243
251
2430
280
28
281
12

图1

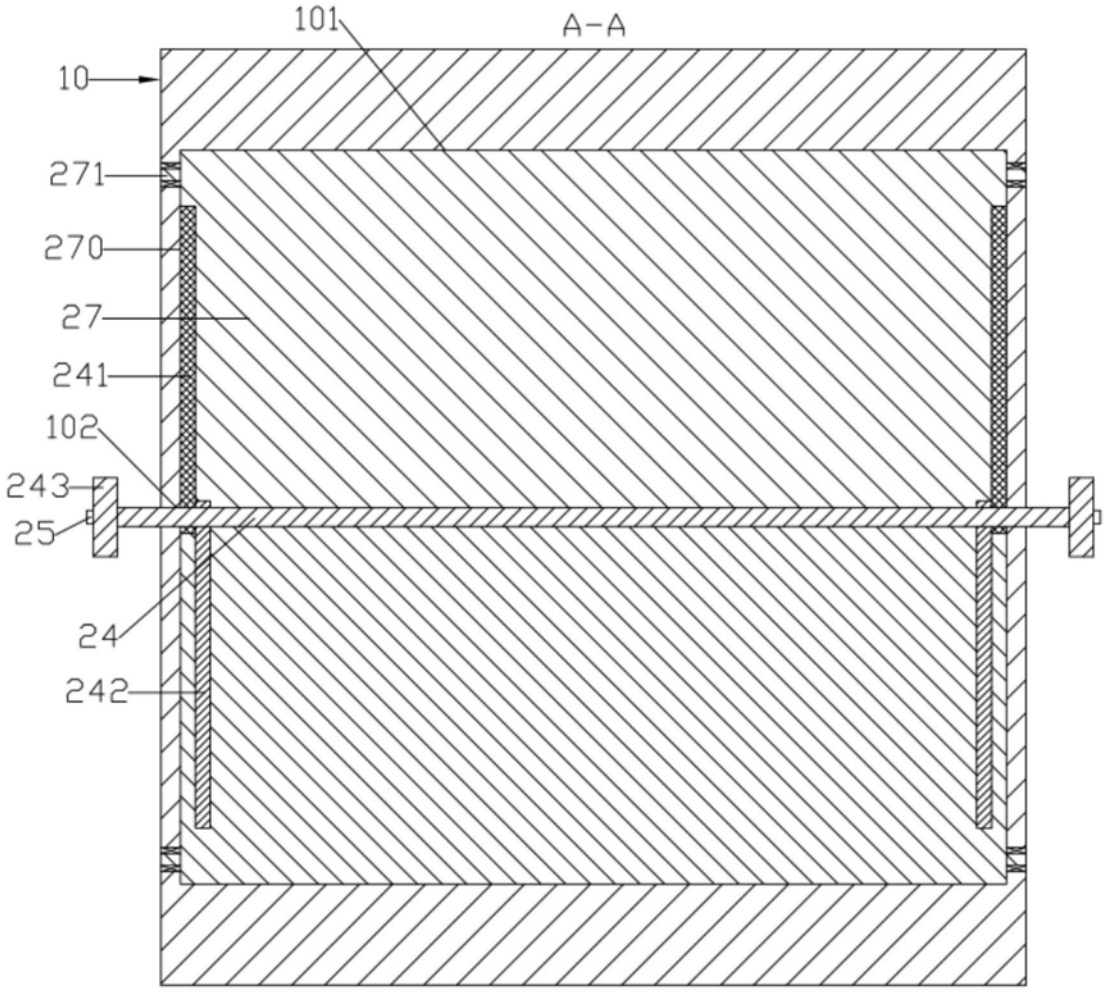


图2