



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204093207 U

(45) 授权公告日 2015.01.14

(21) 申请号 201420618610.3

(22) 申请日 2014.10.24

(73) 专利权人 浙江百事德办公设备有限公司

地址 313000 浙江省湖州市德清县德清经济  
开发区丰庆街浙江百事德办公设备有  
限公司

(72) 发明人 陈晓

(74) 专利代理机构 湖州金卫知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33232

代理人 赵卫康

(51) Int. Cl.

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

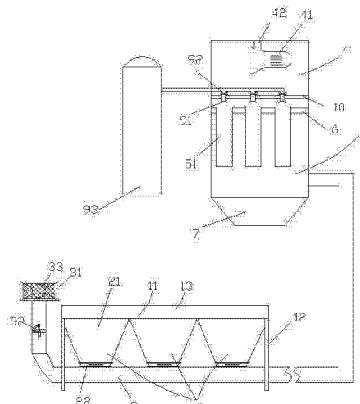
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，包括工作台和除尘室，所述工作台包括台板和连接在台板周边的若干支撑脚，台板下端设有落粉室，台板表面上设有过滤孔，所述落粉室连接送粉管，所述送粉管一端延伸至室内并在端部设置吸粉罩，所述送粉管另一端和所述除尘室相连。除尘室设有压缩空气吹扫装置，台板上设有可移动的刷粉器。本实用新型将除尘作业装置和拆分硒鼓的作业装置合在一起，除尘室可安置在室外，大大节约了作业室内的空间；同时解决了作业现场的粉尘污染问题；针对磁粉容易附着在台板表面的情况，设计了刷粉器用于作业台的清洁。



1. 一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，包括工作台和除尘室，所述工作台包括台板(11)和连接在台板(11)周边的若干支撑脚(12)，台板(11)下端设有落粉室(2)，台板(11)表面上设有过滤孔，所述落粉室(2)连接送粉管(3)，所述送粉管(3)一端延伸至室内并在端部设置吸粉罩(31)，所述送粉管(3)另一端和所述除尘室相连；除尘室包括吸风室(4)和过滤室(5)，吸风室(4)和过滤室(5)间设置隔板(6)相分隔，吸风室(4)内设有风机(41)，过滤室(5)处于吸风室(4)和送粉管(3)之间，所述隔板(6)上设有滤袋安置孔，滤袋安置孔下方的过滤室内设置过滤袋(51)，过滤袋(51)边缘和滤袋安置孔密闭，滤袋安置孔上方设有压缩空气吹扫装置，过滤室(5)底部设有集粉槽(7)；所述台板(11)上设有可移动的刷粉器。

2. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，所述台板四边设有围边(13)，所述刷粉器包括移动杆(81)和毛刷(82)，毛刷(82)连接在移动杆(81)底部，所述围边(13)上下两侧设有滑轨槽，所述移动杆(81)和滑轨槽间滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，台板(11)上靠近围边(13)的左右两侧设有落粉槽(83)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，所述落粉室(2)由若干个漏斗状的集粉斗(21)组成，集粉斗(21)的小口端连接送粉管(3)，集粉斗(21)的小口端还设有水平的风量调节板(22)，所述风量调节板(22)和集粉斗(21)的小口端为滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，所述吸粉罩(31)和送粉管(3)的连接处设有控制风量的蝶阀(32)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，所述吸粉罩(31)的吸风口设置栅格网(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，所述压缩空气吹扫装置包括设于滤袋安置孔上方的吹扫口(91)、电磁阀(92)和储气罐(93)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置，其特征在于，吸风室(4)内的风机(41)顶部设有出风口(42)。

## 一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光打印机硒鼓回收领域的一种拆分辅助装置,尤其是涉及一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置。

### 背景技术

[0002] 目前,激光打印机上的硒鼓很多是一次性消耗品,而硒鼓外壳大部分是塑料材质,不易降解,同时硒鼓中的废粉也是污染物,使用后的硒鼓直接丢弃不仅是一种浪费,而且污染环境,由此出现了硒鼓回收再生技术。

[0003] 对硒鼓的回收,目前公开的技术,大部分是机器复杂、规模较大的整体回收系统。如中国专利公开号 :CN103488070A,公开日 2014年01月01日的专利文件中,公开了一种硒鼓回收系统及回收方法,该回收系统包括硒鼓破碎机、负压墨粉收集装置、磁选机、高压清洗机、涡流分选机以及振动分选机。但该专利文件中公开的硒鼓回收系统适用于大型回收机构,对设备需求较高。目前人工拆分硒鼓的回收作业还在广泛使用,但是人工拆分时硒鼓中的磁粉漏出后,作业现场粉尘污染严重。

[0004] 较常见的是在现场配置除尘设备,如使用布袋式的除尘器等,但在现场直接使用此类设备,无论是从操作情况还是设备匹配情况来看,都有欠缺,需要经过一定的改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了解决硒鼓拆分作业现场粉尘污染严重的问题,提供了一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 本实用新型的一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置,包括工作台和除尘室,所述工作台包括台板和连接在台板周边的若干支撑脚,台板下端设有落粉室,台板表面上设有过滤孔,所述落粉室连接送粉管,所述送粉管一端延伸至室内并在端部设置吸粉罩,所述送粉管另一端和所述除尘室相连;除尘室包括吸风室和过滤室,吸风室和过滤室之间设置隔板相分隔,吸风室内设有风机,过滤室处于吸风室和送粉管之间,所述隔板上设有滤袋安置孔,滤袋安置孔下方的过滤室内设置过滤袋,过滤袋边缘和滤袋安置孔密闭,滤袋安置孔上方设有压缩空气吹扫装置,过滤室底部设有集粉槽;所述台板上设有可移动的刷粉器。

[0008] 本实用新型工作台部分置于拆分硒鼓的作业室内,除尘室部分可以置于室内也可以置于室外。工作室内收集的磁粉可以通过送粉管跨工作间输送,以节省工作室内空间。装置中的台板为工作人员拆分硒鼓时的工作台板,漏出的磁粉通过过滤孔进入落粉室进而进入送粉管。因为磁粉附着力强,台板上设有刷粉器,用于清洁台板,刷掉台板上附着的磁粉。随着过滤时间的延长,过滤袋上的粉尘层不断积厚,除尘设备阻力会上升。所以设置压缩空气吹扫装置,将过滤袋外的附着磁粉剥离,达到清尘的目的。

[0009] 作为优选,所述台板四边设有围边,所述刷粉器包括移动杆和毛刷,毛刷连接在移动杆底部,所述围边上下两侧边设有滑轨槽,所述移动杆和滑轨槽间滑动连接。台板上的刷

粉器为滑动式,清洁台板时操作十分方便。围边防止台板上的磁粉掉落至地上。

[0010] 作为优选,台板上靠近围边的左右两侧设有落粉槽。侧边的落粉槽处理移动过程中积累在毛刷前进侧的磁粉。

[0011] 作为优选,所述落粉室由若干个漏斗状的集粉斗组成,集粉斗的小口端连接送粉管,集粉斗的小口端还设有水平的风量调节板,所述风量调节板和集粉斗的小口端为滑动连接。风量调节板用于控制作用于台板上的风量,根据拆分硒鼓的步骤,依需求调节。

[0012] 作为优选,所述吸粉罩和送粉管的连接处设有控制风量的蝶阀。

[0013] 作为优选,所述吸粉罩的吸风口设置栅格网。防止大体积东西吸入送粉管。

[0014] 作为优选,所述压缩空气吹扫装置包括设于滤袋安置孔上方的吹扫口、电磁阀和储气罐。设置电磁阀,可以实现对过滤袋清尘操作的自动化。根据过滤袋两侧的压差变化,自动打开电磁阀进行吹扫。

[0015] 作为优选,吸风室内的风机顶部设有出风口。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:本实用新型将除尘作业装置和拆分硒鼓的作业装置合在一起,除尘室可安置在室外,大大节约了作业室内的空间;同时解决了作业现场的粉尘污染问题;针对磁粉容易附着在台板表面的情况,设计了刷粉器用于作业台的清洁。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的一种结构示意图。

[0018] 图2是图1中台板的俯视图。

[0019] 图中:台板11、支撑脚12、围边13、落粉室2、集粉斗21、风量调节板22、送粉管3、吸粉罩31、蝶阀32、栅格网33、吸风室4、风机41、出风口42、过滤室5、过滤袋51、隔板6、集粉槽7、移动杆81、毛刷82、落粉槽83、吹扫口91、电磁阀92、储气罐93、吹扫装置支架10。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 如图1、图2所示的实施例中,一种用于拆分硒鼓的除尘作业装置,包括工作台和除尘室。工作台包括方形的台板11和连接在台板11周边的四个支撑脚12。台板11下端设有落粉室2,落粉室2由三个漏斗状的集粉斗21组成。集粉斗21的小口端连接送粉管3,集粉斗21的小口端还设有水平的风量调节板22。风量调节板22和集粉斗21的小口端为滑动连接。台板11表面上设有过滤孔。台板四边设有高起的围边13,台板11上设有可移动的刷粉器。刷粉器包括移动杆81和毛刷82,毛刷82连接在移动杆81底部,围边13上下两侧设有滑轨槽,移动杆81和滑轨槽间滑动连接。台板11上靠近围边13的左右两侧设有落粉槽83。落粉槽83和落粉室2连通。

[0022] 落粉室2连接送粉管3,送粉管3一端延伸至室内并在端部设置吸粉罩31。吸粉罩31和送粉管3的连接处设有控制风量的蝶阀32,吸粉罩31的吸风口设置栅格网33。送粉管3另一端和除尘室相连。除尘室包括吸风室4和过滤室5,吸风室4和过滤室5间设置隔板6相分隔,吸风室4内设有风机41,吸风室4内的风机41顶部设有出风口42。过滤室5处于吸风室4和送粉管3之间。隔板6上设有滤袋安置孔,滤袋安置孔下方的过滤室内设置过滤袋51,过滤袋51内部有刚性滤筒,滤筒的上筒口边沿架设在隔板6上,过滤袋

51边缘和滤袋安置孔密闭，滤袋安置孔上方设有压缩空气吹扫装置，过滤室5底部设有集粉槽7。压缩空气吹扫装置包括设于滤袋安置孔上方的吹扫口91、电磁阀92和储气罐93。吸风室4内设有吹扫装置支架10，吹扫口91连接在吹扫装置支架10上。压缩空气吹扫装置设有控制台，控制台控制电磁阀92的启闭。

[0023] 磁粉从台板11上被吸入落粉室2后，经过送粉管3进入过滤室5，气体中的磁粉被过滤袋阻隔，磁粉落入过滤室5底部的集粉槽7内，气体从过滤袋穿过隔板6进入吸风室4，再从出风口42排出。随着过滤时间的延长，过滤袋51上的磁粉层不断积厚，除尘设备阻力会上升。此时控制打开电磁阀92，用压缩空气吹扫过滤袋51，将过滤袋51外的附着磁粉剥离，达到清尘的目的。压缩空气吹扫装置还可以设置脉冲自动除尘，根据设定的压力差达到限值，自动开启电磁阀除尘。

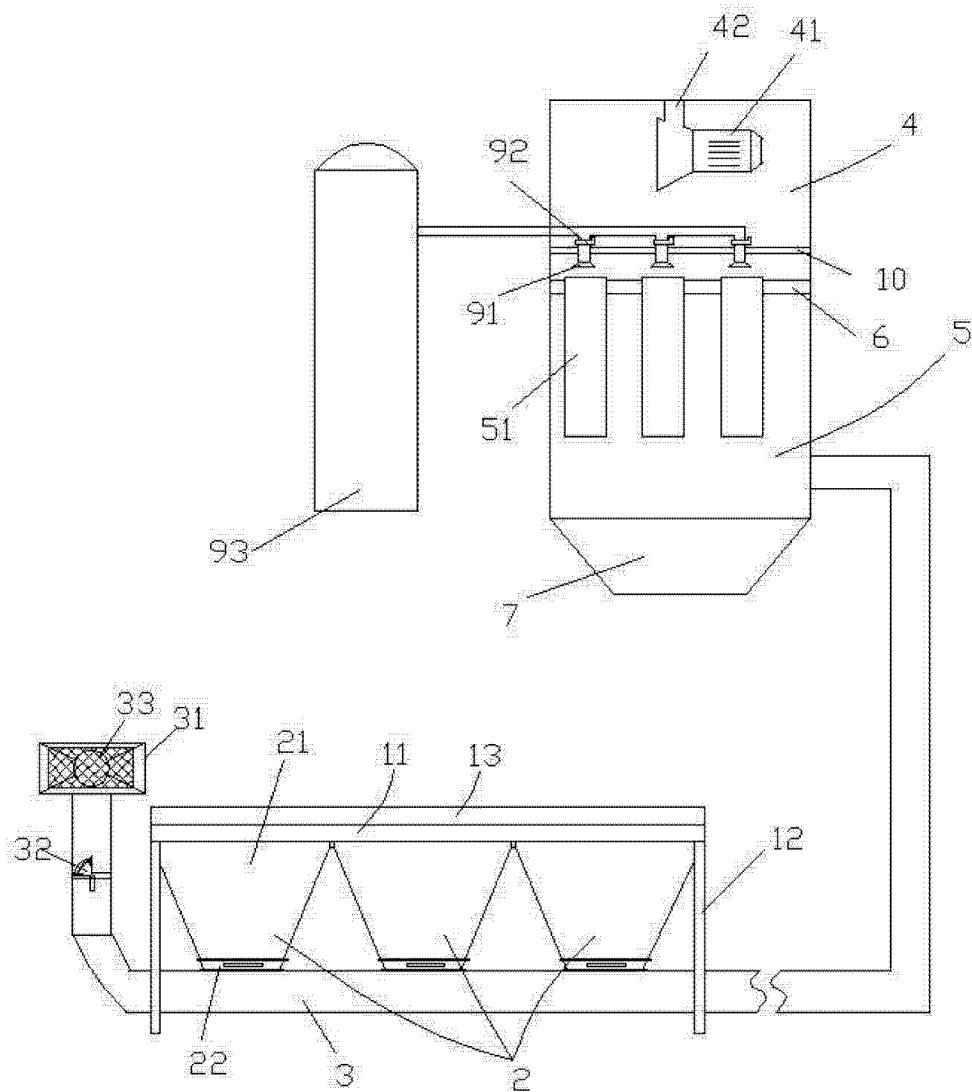


图 1

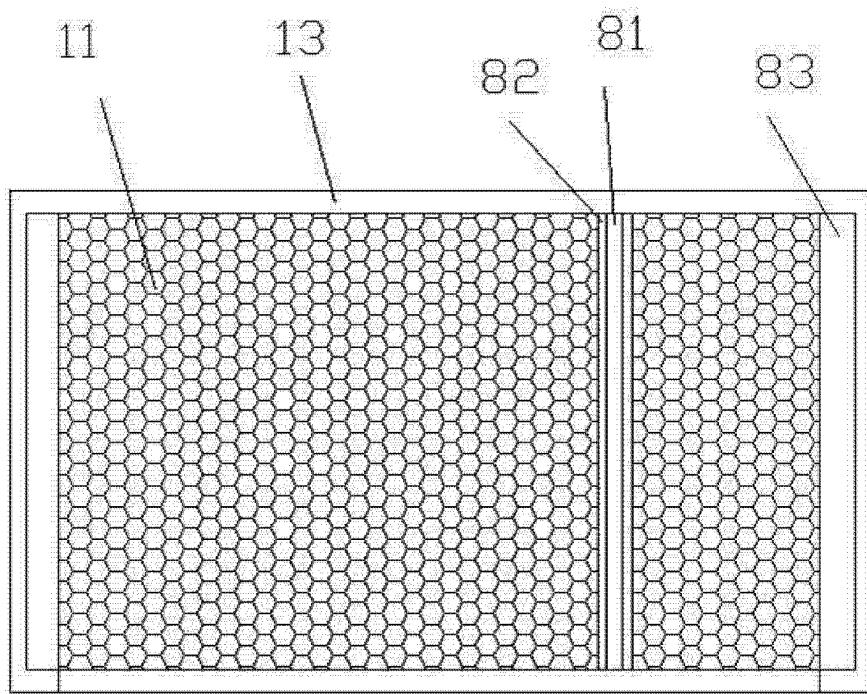


图 2