



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209612511 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201920086432.7

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 东莞市嘉铭环保设备有限公司  
地址 523000 广东省东莞市桥头镇邓屋村  
桥龙路561号

(72)发明人 阮子健

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44429  
代理人 何树良

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

B30B 9/30(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

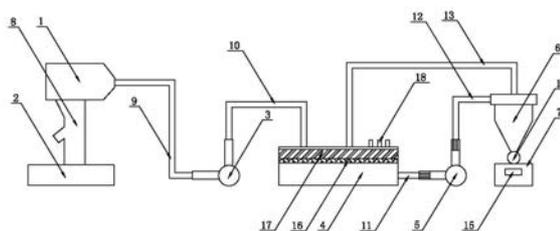
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备

## (57)摘要

本实用新型涉及废料收集设备技术领域,尤其涉及一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,包括纸气分离器、废料打包机、气流平衡风机、过滤箱、除尘风机、旋风式分离器和集尘桶,纸气分离器与废料打包机之间设置有料斗,纸气分离器通过料斗与废料打包机的进料口连接,纸气分离器与气流平衡风机之间设置有第一风管,气流平衡风机与过滤箱之间设置有第二风管,过滤箱与除尘风机的进风口之间设置有第三风管,除尘风机的出风口与旋风式分离器的进风口之间设置有第四风管,旋风式分离器的出风口与过滤箱之间设置有第五风管,旋风式分离器设置于集尘桶的上部。实现自动化瓦楞纸制品废弃物的回收处理以及除尘去渣作业,除尘效率高,净化空气,对环境起到保护作用。



1. 一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,其特征在于:包括纸气分离器、废料打包机、气流平衡风机、过滤箱、除尘风机、旋风式分离器和集尘桶,所述纸气分离器与废料打包机之间设置有料斗,所述纸气分离器通过料斗与废料打包机的进料口连接,所述纸气分离器的出风口与气流平衡风机的进风口之间设置有第一风管,所述气流平衡风机的出风口与过滤箱之间设置有第二风管,所述过滤箱与除尘风机的进风口之间设置有第三风管,所述除尘风机的出风口与旋风式分离器的进风口之间设置有第四风管,所述旋风式分离器的出风口与过滤箱之间设置有第五风管,所述旋风式分离器设置于集尘桶的上部。

2. 根据权利要求1所述的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,其特征在于:所述旋风式分离器与集尘桶之间设置有除尘气锁,所述集尘桶的外侧设置有观察窗。

3. 根据权利要求1所述的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,其特征在于:所述过滤箱内设置有HEPA过滤网,所述HEPA过滤网的上部设置有刮尘器。

4. 根据权利要求1所述的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,其特征在于:所述过滤箱的顶部设置有出气孔。

## 一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料收集设备技术领域,尤其涉及一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备。

### 背景技术

[0002] 瓦楞纸具有质轻、抗压、耐戳穿、抗撕裂和缓冲、防震、易加工成型等使用性能,以及良好的装潢印刷适应性,能够循环再利用,对环境无污染等优点,既经济、又轻便且易堆放,因此瓦楞纸制品行业才得以高速发展,随着用纸量的增加,造纸量随之日益增多,瓦楞纸制品废弃物也随之不断激增,目前我国尚未建立完善的瓦楞纸制品废弃物回收制度,然而在废弃物的回收过程中所产生的灰尘、废渣、废料等并未得到妥善处理就排放到外界环境中,造成工作车间粉尘过多,污染环境,难以清理干净,严重威胁到工作人员的健康。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,实现自动化瓦楞纸制品废弃物的回收处理以及除尘去渣作业,除尘效率高,除尘效果佳,净化空气,对环境起到保护作用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,包括纸气分离器、废料打包机、气流平衡风机、过滤箱、除尘风机、旋风式分离器和集尘桶,所述纸气分离器与废料打包机之间设置有料斗,所述纸气分离器通过料斗与废料打包机的进料口连接,所述纸气分离器的出风口与气流平衡风机的进风口之间设置有第一风管,所述气流平衡风机的出风口与过滤箱之间设置有第二风管,所述过滤箱与除尘风机的进风口之间设置有第三风管,所述除尘风机的出风口与旋风式分离器的进风口之间设置有第四风管,所述旋风式分离器的出风口与过滤箱之间设置有第五风管,所述旋风式分离器设置于集尘桶的上部。

[0005] 优选的,所述旋风式分离器与集尘桶之间设置有除尘气锁,所述集尘桶的外侧设置有观察窗。

[0006] 优选的,所述过滤箱内设置有HEPA过滤网,所述HEPA过滤网的上部设置有刮尘器。

[0007] 优选的,所述过滤箱的顶部设置有出气孔。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,包括纸气分离器、废料打包机、气流平衡风机、过滤箱、除尘风机、旋风式分离器和集尘桶,所述纸气分离器与废料打包机之间设置有料斗,所述纸气分离器通过料斗与废料打包机的进料口连接,所述纸气分离器的出风口与气流平衡风机的进风口之间设置有第一风管,所述气流平衡风机的出风口与过滤箱之间设置有第二风管,所述过滤箱与除尘风机的进风口之间设置有第三风管,所述除尘风机的出风口与旋风式分离器的进风口之间设置有第四风管,所述旋风式分离器的出风口与过滤箱之间设置有第五风管,所述旋风式分离器设置于集尘桶的上部。

[0009] 当混合有大量灰尘、废渣、废纸片的空气进入到纸气分离器内,废纸片经过纸气分离器的分离作用后通过料斗掉落到废料打包机内进行压缩打包处理,剩下的含有大量灰尘、粉尘、悬浮物的空气从纸气分离器的出风口经过第一风管到达气流平衡风机,气流平衡风机再将混合有大量灰尘、粉尘、悬浮物的空气通过第二风管排入到过滤箱中进行过滤作用,气流平衡风机在整个除尘设备中起到稳压稳流、输送空气的作用,仅使用系统运行所需的马力即可将混有杂质的空气排入到过滤箱中,过滤箱内设置有刮尘器,能够将依附在过滤箱内部表面的灰尘、悬浮物等异物杂质刮除收集。最后剩余的含尘空气通过第三风管由除尘风机的进风口进入,并从除尘风机的出风口经过第四风管排入到旋风式分离器中,含尘空气以一定的速度从旋风式分离器的进风口进入到筒体内部作高速螺旋运动,使气流中的粉尘颗粒受到离心力的作用而飞向筒体内壁,然后沿筒体内壁滑落到集尘桶进行统一收集,而气流则向上旋转并经旋风式分离器的出风口排出,从而使粉尘颗粒从气体中分离出来,达到气固两分离的目的,通过旋风式分离器将洁净空气通过第五风管进入到过滤箱内,实现不断循环过滤空气,以此来净化空气,每个风机上均安装有消音器,这样就能极大地降低噪音。本实用新型实现自动化瓦楞纸制品废弃物的回收处理以及除尘去渣作业,除尘效率高,除尘效果佳,净化空气,对环境起到保护作用。

#### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图标记包括:

[0012]	1——纸气分离器	2——废料打包机	3——气流平衡风机
[0013]	4——过滤箱	5——除尘风机	6——旋风式分离器
[0014]	7——集尘桶	8——料斗	9——第一风管
[0015]	10——第二风管	11——第三风管	12——第四风管
[0016]	13——第五风管	14——除尘气锁	15——观察窗
[0017]	16——HEPA过滤网	17——刮尘器	18——出气孔。

#### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0019] 如图1所示,本实用新型的一种回收瓦楞纸制品废弃物的除尘设备,包括纸气分离器1、废料打包机2、气流平衡风机3、过滤箱4、除尘风机5、旋风式分离器6和集尘桶7,所述纸气分离器1与废料打包机2之间设置有料斗8,所述纸气分离器1通过料斗8与废料打包机2的进料口连接,所述纸气分离器1的出风口与气流平衡风机3的进风口之间设置有第一风管9,所述气流平衡风机3的出风口与过滤箱4之间设置有第二风管10,所述过滤箱4与除尘风机5的进风口之间设置有第三风管11,所述除尘风机5的出风口与旋风式分离器6的进风口之间设置有第四风管12,所述旋风式分离器6的出风口与过滤箱4之间设置有第五风管13,所述旋风式分离器6设置于集尘桶7的上部。

[0020] 当混合有大量灰尘、废渣、废纸片的空气进入到纸气分离器1内,废纸片经过纸气分离器1的分离作用后通过料斗8掉落到废料打包机2内进行压缩打包处理,剩下的含有大量灰尘、粉尘、悬浮物的空气从纸气分离器1的出风口经过第一风管9到达气流平衡风机3,

气流平衡风机3再将混合有大量灰尘、粉尘、悬浮物的空气通过第二风管10排入到过滤箱4中进行过滤作用,气流平衡风机3在整个除尘设备中起到稳压稳流、输送空气的作用,仅使用系统运行所需的马力即可将混有杂质的空气排入到过滤箱4中,过滤箱4内设置有刮尘器17,能够将依附在过滤箱4内部表面的灰尘、悬浮物等异物杂质刮除收集。最后剩余的含尘空气通过第三风管11由除尘风机5的进风口进入,并从除尘风机5的出风口经过第四风管12排入到旋风式分离器6中,含尘空气以一定的速度从旋风式分离器6的进风口进入到筒体内作高速螺旋运动,使气流中的粉尘颗粒受到离心力的作用而飞向筒体内壁,然后沿筒体内壁滑落到集尘桶7进行统一收集,而气流则向上旋转并经旋风式分离器6的出风口排出,从而使粉尘颗粒从气体中分离出来,达到气固两分离的目的,通过旋风式分离器6将洁净空气通过第五风管13进入到过滤箱4内,实现不断循环过滤空气,以此来净化空气,每个风机上均安装有消音器,这样就能极大地降低噪音。本实用新型实现自动化瓦楞纸制品废弃物的回收处理以及除尘去渣作业,除尘效率高,除尘效果佳,净化空气,对环境起到保护作用。

[0021] 如图1所示,本实施例的旋风式分离器6与集尘桶7之间设置有除尘气锁14,所述集尘桶7的外侧设置有观察窗15。具体地,旋风式分离器6其结构为圆筒体,其下部为锥形导料段,设置于旋风式分离器6与集尘桶7之间的除尘气锁14在旋风式分离器6正常工作时常处于打开状态,有利于灰尘经过除尘气锁14滑落到集尘桶7进行收集,当清理集尘桶7时就要关闭除尘气锁14,集尘桶7的中部安装有可打开的观察窗15,以便于定期观察集尘桶7的内部情况,也便于对集尘桶7的内部进行及时灰尘清理。

[0022] 如图1所示,本实施例的过滤箱4内设置有HEPA过滤网16,所述HEPA过滤网16的上部设置有刮尘器17。具体地,使用HEPA过滤网16除了可以去除常规固态颗粒物外,还可以高效地消除吸收有毒化学物质,适用范围广,过滤效率高,刮尘器17能够将依附在过滤箱4内部表面的灰尘、悬浮物等异物杂质刮除收集,工作稳定可靠。

[0023] 如图1所示,本实施例的过滤箱4的顶部设置有出气孔18。具体地,洁净空气经过过滤箱4内的HEPA过滤网16以及刮尘器17的过滤净化作用之后再通过出气孔18排放到外界环境,减少污染,保护环境,出气孔18结构简单,使用寿命长。

[0024] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,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实用新型的限制。

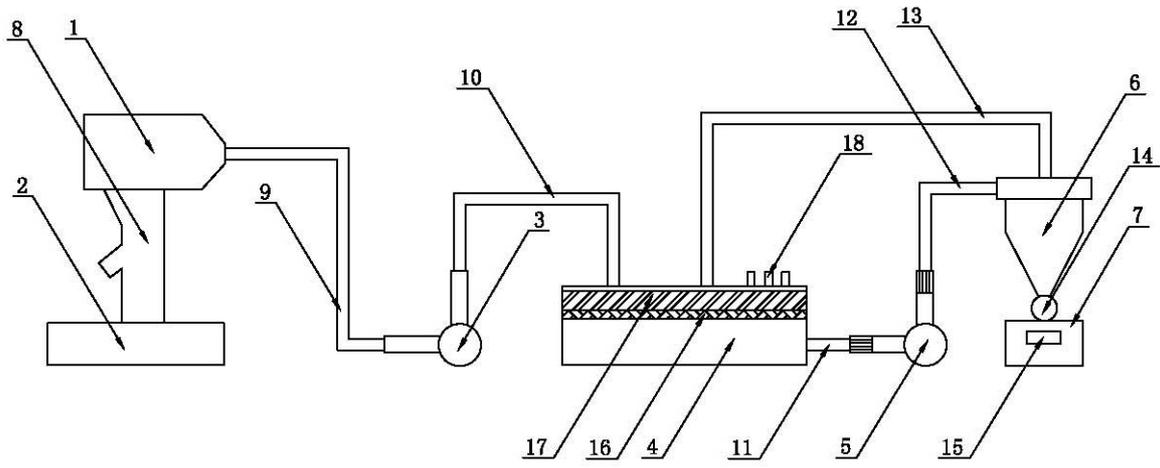


图1