



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110038380 A

(43)申请公布日 2019. 07. 23

(21)申请号 201910317587.1

(22)申请日 2019.04.19

(71)申请人 广东莞绿环保工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市道滘镇昌平万
道路2号华科城创新岛产业孵化园第1
栋8-10号

(72)发明人 戴双建 曾初 张玉岩 李传家

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务
所 44215

代理人 王雪娟

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

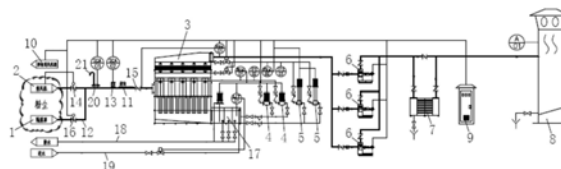
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种易爆粉尘防爆除尘处理系统

(57)摘要

本发明涉及环保工程技术领域,特别是涉及一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其结构包括集尘罩和排风机、水浴除尘器、循环水泵、高压风机、过滤箱、电控柜、事故通风机组和无焰泄放装置;排风机与水浴除尘器之间连接有圆柱形且光滑的排风管;集尘罩通过集气管与排风管连接。由于设置有水浴除尘器,因此使得在除尘时具有抑爆作用,另外由于设置有圆柱形且光滑的排风管,使得排风过程中具有防尘积累的作用,并且由于排风管上设置有无焰泄放装置,进而能够有效减少和防止危害作用,进而使该易爆粉尘防爆除尘处理系统具有安全系数高,处理效果好的优点,并能使得粉尘经治理后,符合国家和当地环保排放标准及粉尘防爆相关标准/规范。



1. 一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:包括设置于产生细微易爆粉尘设备的集尘罩和排风机、与所述集尘罩和所述排风机连接的水浴除尘器、与所述水浴除尘器连接的循环水泵、与所述水浴除尘器连接的高压风机、以及与所述高压风机连接的过滤箱;

所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括电控柜,所述电控柜分别与所述排风机、所述水浴除尘器、所述循环水泵和所述高压风机电连接;

所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括事故通风机组,所述事故通风机组与所述电控柜电连接;

所述排风机与所述水浴除尘器之间连接有圆柱形且光滑的排风管;

所述集尘罩通过集气管与所述排风管连接,进而与所述水浴除尘器连接;

所述排风管上设置有无焰泄放装置,所述无焰泄放装置与所述电控柜电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述排风管上靠近所述排风机处设置有第一气动风阀,所述排风管上靠近所述水浴除尘器设置有风阀,所述第一气动风阀分别与所述排风机、所述事故通风机组和所述电控柜电连接,所述风阀与所述电控柜电连接;

所述集气管上设置有第二气动风阀,所述第二气动风阀分别与所述事故通风机组和所述电控柜电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括清洗水泵,所述清洗水泵与所述水浴除尘器连接。

4. 根据权利要求3所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排污泵,所述排污泵分别与所述循环水泵和所述清洗水泵连接;

所述排污泵还与所述电控柜电连接;

所述排污泵连接有排水管和进水管。

5. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排气筒,所述排气筒与所述过滤箱连接。

6. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述排风管上设置有泄爆片,所述泄爆片与所述电控柜电连接。

7. 根据权利要求6所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述泄爆片连接有泄放口。

8. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述高压风机并联设置有三个,三个所述高压风机分别与所述水浴除尘器和所述过滤箱连接。

9. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述循环水泵并联设置有两个,两个所述循环水泵分别与所述水浴除尘器和所述排污泵连接。

10. 根据权利要求1所述的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,其特征在于:所述清洗水泵并联设置有两个,两个所述清洗水泵分别与所述水浴除尘器和所述排污泵连接。

一种易爆粉尘防爆除尘处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及环保工程技术领域,特别是涉及一种易爆粉尘防爆除尘处理系统。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,电池在电子领域(智能手机、平板电脑、便携式电脑等)、动力电池领域(纯电动汽车、混合动力汽车等)和储能领域(清洁能源、电信设施、移动储能等)中的应用越来越广泛,其中,电池产品包括绿色电池、锂聚合物电池、燃料电池和超级电容器及其材料、配件,这些电池产品在生产的过程中,通常是使用产生细微易爆粉尘设备。然而,产生细微易爆粉尘设备的现有除尘系统不符合粉尘防爆相关标准/规范(如:GB15577、AQ4273等)的要求,因此,必须进行整改以消除粉尘爆炸的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的之一在于针对现有技术中的不足之处而提供一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,该易爆粉尘防爆除尘处理系统能够使得粉尘经治理后,符合国家和当地环保排放标准及粉尘防爆相关标准/规范。

[0004] 为达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现。

[0005] 提供一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,

[0006] 包括设置于产生细微易爆粉尘设备的集尘罩和排风机、与所述集尘罩和所述排风机连接的水浴除尘器、与所述水浴除尘器连接的循环水泵、与所述水浴除尘器连接的高压风机、以及与所述高压风机连接的过滤箱;

[0007] 所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括电控柜,所述电控柜分别与所述排风机、所述水浴除尘器、所述循环水泵和所述高压风机电连接;

[0008] 所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括事故通风机组,所述事故通风机组与所述电控柜电连接;

[0009] 所述排风机与所述水浴除尘器之间连接有圆柱形且光滑的排风管;

[0010] 所述集尘罩通过集气管与所述排风管连接,进而与所述水浴除尘器连接;

[0011] 所述排风管上设置有无焰泄放装置,所述无焰泄放装置与所述电控柜电连接。

[0012] 所述排风管上靠近所述排风机处设置有第一气动风阀,所述排风管上靠近所述水浴除尘器设置有风阀,所述第一气动风阀分别与所述排风机、所述事故通风机组和所述电控柜电连接,所述风阀与所述电控柜电连接;

[0013] 所述集气管上设置有第二气动风阀,所述第二气动风阀分别与所述事故通风机组和所述电控柜电连接。

[0014] 所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括清洗水泵,所述清洗水泵与所述水浴除尘器连接。

[0015] 所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排污泵,所述排污泵分别与所述循环水泵和所述清洗水泵连接;

- [0016] 所述排污泵还与所述电控柜电连接；
- [0017] 所述排污泵连接有排水管和进水管。
- [0018] 所述易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排气筒，所述排气筒与所述过滤箱连接。
- [0019] 所述排风管上设置有泄爆片，所述泄爆片与所述电控柜电连接。
- [0020] 所述泄爆片连接有泄放口。
- [0021] 所述高压风机并联设置有三个，三个所述高压风机分别与所述水浴除尘器和所述过滤箱连接。
- [0022] 所述循环水泵并联设置有两个，两个所述循环水泵分别与所述水浴除尘器和所述排污泵连接。
- [0023] 所述清洗水泵并联设置有两个，两个所述清洗水泵分别与所述水浴除尘器和所述排污泵连接。
- [0024] 本发明的有益效果：
- [0025] (1) 本发明提供的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统，包括集尘罩和排风机、水浴除尘器、循环水泵、清洗水泵、高压风机、过滤箱、排气筒、电控柜、事故通风机组和无焰泄放装置；由于设置有水浴除尘器，因此使得在除尘时具有抑爆作用，另外由于设置有圆柱形且光滑的排风管，使得排风过程中具有防尘积累的作用，并且由于排风管上设置有无焰泄放装置，进而能够有效减少和防止危害作用，进而使得该易爆粉尘防爆除尘处理系统具有安全系数高，处理效果好的优点，并能够使得粉尘经治理后，符合国家和当地环保排放标准及粉尘防爆相关标准/规范。
- [0026] (2) 本发明提供的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统，具有结构简单，使用安全，并能够适用于大规模生产的特点。

附图说明

- [0027] 图1是本发明的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统的结构示意图。
- [0028] 附图标记：
- [0029] 集尘罩1；
- [0030] 排风机2；
- [0031] 水浴除尘器3；
- [0032] 循环水泵4；
- [0033] 清洗水泵5；
- [0034] 高压风机6；
- [0035] 过滤箱7；
- [0036] 排气筒8；
- [0037] 电控柜9；
- [0038] 事故通风机组10；
- [0039] 排风管11；
- [0040] 集气管12；
- [0041] 无焰泄放装置13；
- [0042] 第一气动风阀14；

- [0043] 风阀15;
- [0044] 第二气动风阀16;
- [0045] 排污泵17;
- [0046] 排水管18;
- [0047] 进水管19;
- [0048] 泄爆片20;
- [0049] 泄放口21。

具体实施方式

[0050] 为了使本发明所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0051] 本实施例的一种易爆粉尘防爆除尘处理系统,如图1所示,包括设置于产生细微易爆粉尘设备的集尘罩1和排风机2、与集尘罩1和排风机2连接的水浴除尘器3、与水浴除尘器3连接的循环水泵4、与水浴除尘器3连接的高压风机6、以及与高压风机6连接的过滤箱7;其中,该易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括电控柜9,电控柜9分别与排风机2、水浴除尘器3、循环水泵4、清洗水泵5和高压风机6电连接;其中,该易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括事故通风机组10,事故通风机组10与电控柜9电连接;其中,排风机2与水浴除尘器3之间连接有圆柱形且光滑的排风管11;其中,集尘罩1通过集气管12与排风管11连接,进而与水浴除尘器3连接;其中,排风管11上设置有无焰泄放装置13,无焰泄放装置13与电控柜9电连接。由于设置有水浴除尘器3,因此使得在除尘时具有抑爆作用,另外由于设置有圆柱形且光滑的排风管11,使得排风过程中具有防尘积累的作用,并且由于排风管11上设置有无焰泄放装置13,进而能够有效减少和防止危害作用,进而使得该易爆粉尘防爆除尘处理系统具有安全系数高,处理效果好的优点,并能够使得粉尘经治理后,符合国家和当地环保排放标准及粉尘防爆相关标准/规范。

[0052] 本实施例中,排风管11上靠近排风机2处设置有第一气动风阀14,排风管11上靠近水浴除尘器3设置有风阀15,第一气动风阀14分别与排风机2、事故通风机组10和电控柜9电连接,风阀15与电控柜9电连接,进而具有易于控制操作的特点。

[0053] 本实施例中,集气管12上设置有第二气动风阀16,第二气动风阀16分别与事故通风机组10和电控柜9电连接,进而具有易于控制操作的特点。

[0054] 本实施例中,该易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括清洗水泵5,清洗水泵5与水浴除尘器3连接。

[0055] 本实施例中,该易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排污泵17,排污泵17分别与循环水泵4和清洗水泵5连接;排污泵17还与电控柜9电连接。该排污泵17能够使得循环水泵4和清洗水泵5产生的污物尽快排出,进而使得系统运行顺畅。

[0056] 本实施例中,排污泵17连接有排水管18和进水管19,进而便于排污。

[0057] 本实施例中,该易爆粉尘防爆除尘处理系统还包括排气筒8,排气筒8与过滤箱7连接。

[0058] 本实施例中,排风管11上设置有泄爆片20,泄爆片20与电控柜9电连接。其中,泄爆

片20连接有泄放口21,进而能够进一步有效减少和防止危害作用,进而使得该易爆粉尘防爆除尘处理系统具有安全系数高,处理效果好的优点。

[0059] 本实施例中,高压风机6并联设置有三个,三个高压风机6分别与水浴除尘器3和过滤箱7连接,进而具有生产效率高,适用于大规模生产的特点。

[0060] 本实施例中,循环水泵4并联设置有两个,两个循环水泵4分别与水浴除尘器3和排污泵17连接,进而具有生产效率高,适用于大规模生产的特点。

[0061] 本实施例中,清洗水泵5并联设置有两个,两个清洗水泵5分别与水浴除尘器3和排污泵17连接,进而具有生产效率高,适用于大规模生产的特点。

[0062] 最后应当说明的是,以上实施例仅用于说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

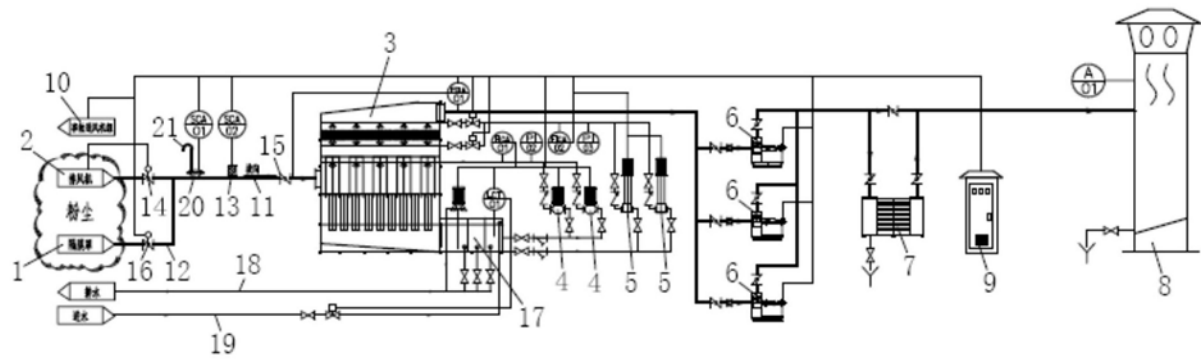


图1