(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222427418 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202420482792.X

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 武汉沿程科技股份有限公司
地址 430074 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷国际广场A座1101室

(72)发明人 丁天武 黄和益 杨凤

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104
专利代理师 马辉

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

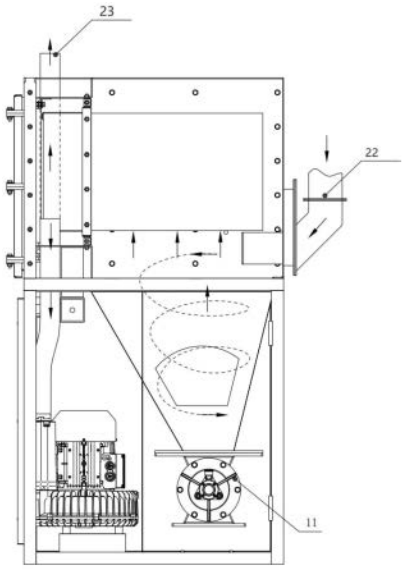
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

就地固定式真空清扫设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种就地固定式真空清扫设备。包括柜体,所述柜体内上部分布置布袋过滤装置及脉冲反吹装置,所述柜体内下部分布置风机、灰斗、存灰桶或闭风卸料器;所述柜体上部分开设进气口,所述进气口一端与外部连通,另一端与布袋过滤装置连通,所述柜体上部分另一侧顶面开设出气口,所述出气口一端与外部连通,另一端与风机出气管连通;所述风机进气管与柜体上部分布袋过滤装置的前方空间连通,所述灰斗位于布袋过滤装置下方出口,所述存灰桶或闭风卸料器位于灰斗下方出口。本实用新型占用空间小、噪音小、使用方便、安装简单、清扫效率高。



CN 222427418 U

1.一种就地固定式真空清扫设备,包括柜体,其特征在于:所述柜体内上部分布置布袋过滤装置(2)及脉冲反吹装置,所述脉冲反吹装置位于布袋过滤装置(2)前方,所述柜体内下部分布置风机(1)、灰斗(3)、存灰桶(5)或闭风卸料器(11);所述柜体上部分开设进气口(22),所述进气口(22)一端与外部连通,另一端与布袋过滤装置(2)连通,所述柜体上部分另一侧顶面开设出气口(23),所述出气口(23)一端与外部连通,另一端与风机(1)出气管连通;所述风机(1)进气管与柜体上部分布袋过滤装置(2)的前方空间连通,所述灰斗(3)位于布袋过滤装置(2)下方出口,所述存灰桶(5)或闭风卸料器位于灰斗(3)下方出口。

2.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述脉冲反吹装置包括脉冲反吹管(8),所述脉冲反吹管(8)连接储气罐(6),所述储气罐(6)与脉冲反吹管(8)之间设有电磁脉冲阀(7),所述布袋过滤装置(2)一侧与脉冲反吹管(8)对应,且脉冲反吹管(8)周围的柜体空间内设有差压装置(21)。

3.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述进气口(22)处设有进气安装架(20)和安装连接板(19),所述进气安装架(20)为封闭的管道,所述管道顶部设有安装连接板(19),所述进气安装架(20)内部设有过滤器(18)。

4.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述灰斗(3)侧面设有观视窗(10)。

5.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述风机(1)与灰斗(3)之间通过隔板(9)进行隔断。

6.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述柜体上部分侧面设置1#门(12)用于检修布袋过滤装置(2)。

7.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述柜体下部分侧面设置2#门(13)用于安装或检修风机(1),所述2#门(13)上设置有消音棉。

8.根据权利要求1所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:所述灰斗(3)两侧分别设有3#门(14)与4#门(15)。

9.根据权利要求8所述的就地固定式真空清扫设备,其特征在于:5#门(16)与6#门(17)分别为与3#门(14)与4#门(15)配合的固定门。

就地固定式真空清扫设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于烟厂车间除尘技术领域,具体涉及一种就地固定式真空清扫设备。

背景技术

[0002] 工业除尘装置广泛应用于各个工业生产领域中,通过其高效的过滤系统,能够有效地捕捉和过滤出污染物,从而使空气更加清洁。工业除尘装置是一种大功率、大流量、高负压的除尘设备,适用范围广、清洁效率高;可用于颗粒类别差异大,粉尘量多的场景。但现有的工业除尘装置应用于烟厂的粉尘除尘存在着以下不足:设备体积大,安装和使用不方便;运行噪音大,常放置于室外独立空间;烟厂的粉尘颗粒单一细小,粉尘分布不集中、分散范围广,这种大功率工业除尘装置无法适用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述背景技术存在的不足,提供一种就地固定式真空清扫设备。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种就地固定式真空清扫设备,包括柜体,所述柜体内上部分布置布袋过滤装置及脉冲反吹装置,所述脉冲反吹装置位于布袋过滤装置前方,所述柜体内下部分布置风机、灰斗、存灰桶或闭风卸料器;所述柜体上部分开设进气口,所述进气口一端与外部连通,另一端布袋过滤装置连通,所述柜体上部分另一侧顶面开设出气口,所述出气口一端与外部连通,另一端与风机出气管连通;所述风机进气管与柜体上部分布袋过滤装置的前方空间连通,所述灰斗位于布袋过滤装置下方出口,所述存灰桶或闭风卸料器位于灰斗下方出口。

[0005] 进一步优选的结构,所述脉冲反吹装置包括脉冲反吹管,所述脉冲反吹管连接储气罐,所述储气罐与脉冲反吹管之间设有电磁脉冲阀,所述布袋过滤装置一侧与脉冲反吹管对应,且脉冲反吹管周围的柜体空间内设有差压装置。

[0006] 进一步优选的结构,所述进气口处设有进气安装架和安装连接板,所述进气安装架为封闭的管道,所述管道顶部设有安装连接板,所述进气安装架内部设有过滤器。

[0007] 进一步优选的结构,所述灰斗侧面设有观视窗。

[0008] 进一步优选的结构,所述风机与灰斗之间通过隔板进行隔断。

[0009] 进一步优选的结构,所述柜体上部分侧面设置1#门用于检修布袋过滤装置。

[0010] 进一步优选的结构,所述柜体下部分侧面设置2#门用于安装或检修风机,所述2#门上设置有消音棉。

[0011] 进一步优选的结构,所述灰斗两侧分别设有3#门与4#门。

[0012] 进一步优选的结构,5#门与6#门分别为与3#门与4#门配合的固定门。

[0013] 本实用新型具有占用空间小、噪音小、使用方便、安装简单、清扫效率高等优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型外部示意图；

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型另一种实施例内部结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型立体图。

[0018] 图中，1-风机、2-布袋过滤装置、3-灰斗、4-沉降区、5-存灰桶、6-储气罐、7-电磁脉冲阀、8-脉冲反吹管、9-隔板、10-观视窗、11-闭风卸料器、12-1#门、13-2#门、14-3#门、15-4#门、16-5#门、17-6#门、18-过滤器、19-安装连接板、20-进气安装架、21-差压装置、22-进气口、23-出气口。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明，便于清楚地了解本实用新型，但它们不对本实用新型构成限定。

[0020] 如图1-4所示，本实用新型包括柜体，柜体内上部分布置布袋过滤装置2及脉冲反吹装置，脉冲反吹装置位于布袋过滤装置2前方，柜体内下部分布置风机1、灰斗3、存灰桶5或闭风卸料器11；柜体上部分一侧下方开设进气口22，进气口22一端与外部连通，另一端连通至布袋过滤装置2下方，柜体上部分另一侧顶面开设出气口23，出气口23一端与外部连通，另一端与风机1出气管连通；风机1进气管与柜体上部分布袋过滤装置2的前方空间连通，风机1进气管与风机1出气管分别位于脉冲反吹装置两侧，灰斗3位于布袋过滤装置2下方出口，存灰桶5或闭风卸料器位于灰斗3下方出口。

[0021] 脉冲反吹装置包括脉冲反吹管8，脉冲反吹管8连接储气罐6，储气罐6与脉冲反吹管8之间设有电磁脉冲阀7，布袋过滤装置2一侧与脉冲反吹管8对应，且脉冲反吹管8周围的柜体空间内设有差压装置21。

[0022] 进气口22处设有进气安装架20和安装连接板19，进气安装架20为封闭的管道，管道顶部设有安装连接板19，进气安装架20内部设有过滤器18。

[0023] 本实用新型为一体式柜体，占用空间小。

[0024] 本实用新型选择使用大功率、高负压、大流量的风机1，使负压能满足吸尘清扫效果。风机1安装在设备底部重心低，噪音小、运行平稳。

[0025] 本实用新型进气口处设有快换连接方式，将进气安装架20与安装连接板19用螺丝连接固定。可以选择连接一个进气孔或者多个进气孔的安装连接板19，根据实际需求选择合适的安装连接板19。进气安装架20设有过滤器18，可将粉尘内的螺丝、螺母等颗粒兜住，而不进入到就地固定式真空清扫设备除尘作用区域内。

[0026] 就地固定式真空清扫设备上部分设置了1#门12，1#门12主要用于安装、检修布袋过滤装置2，布袋过滤装置2前方设置有脉冲反吹管8，脉冲反吹管8需要与电磁脉冲阀7、储气罐6、差压装置21共同作用，起到根据差压自动脉冲反吹布袋的作用。

[0027] 就地固定式真空清扫设备下部分设置了2#门13，可以用于安装、检修风机1，2#门13上设置有消音棉等消音产品，能够有效降低风机1运行时的噪音。

[0028] 灰斗3两侧设有3#门14与4#门15，方便于就地固定式真空清扫设备位置安装，存灰桶5某一侧门被挡住，可以从另一侧门取出。

[0029] 5#门16与6#门17为固定门,不能打开。风机1与灰斗3之间用隔板9进行隔断。方便风机1隔音和存灰桶5取放。

[0030] 本实用新型工作原理:气流进入就地固定式真空清扫内部,将气流引入沉降区4,有效地降低气流速度。大颗粒灰尘直接沉降落到存灰桶5,小颗粒灰尘被阻拦在布袋过滤装置2的滤袋表面,脉冲反吹管8根据差压,通过打开电磁脉冲阀7连接储气罐6,清理布袋过滤装置2的滤袋。被净化后的空气由风道经出气口23排出,本实用新型其中一种实施例:过滤后的灰尘沉降到存灰桶5内,存灰桶5与灰斗3下方法兰压紧,转动存灰桶5提手可以实现向上压紧或向下松开;本实用新型另一种实施例:灰斗3下方法兰也可以与闭风卸料器11法兰进行螺丝连接。灰斗3上设有观视窗10,用于观察排料状况,及时处理排料异常状况。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

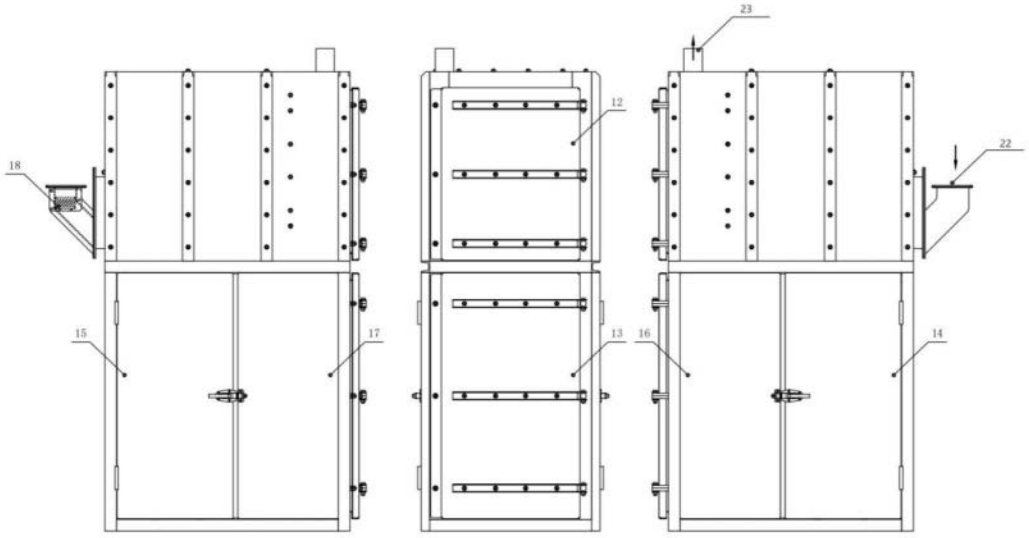


图1

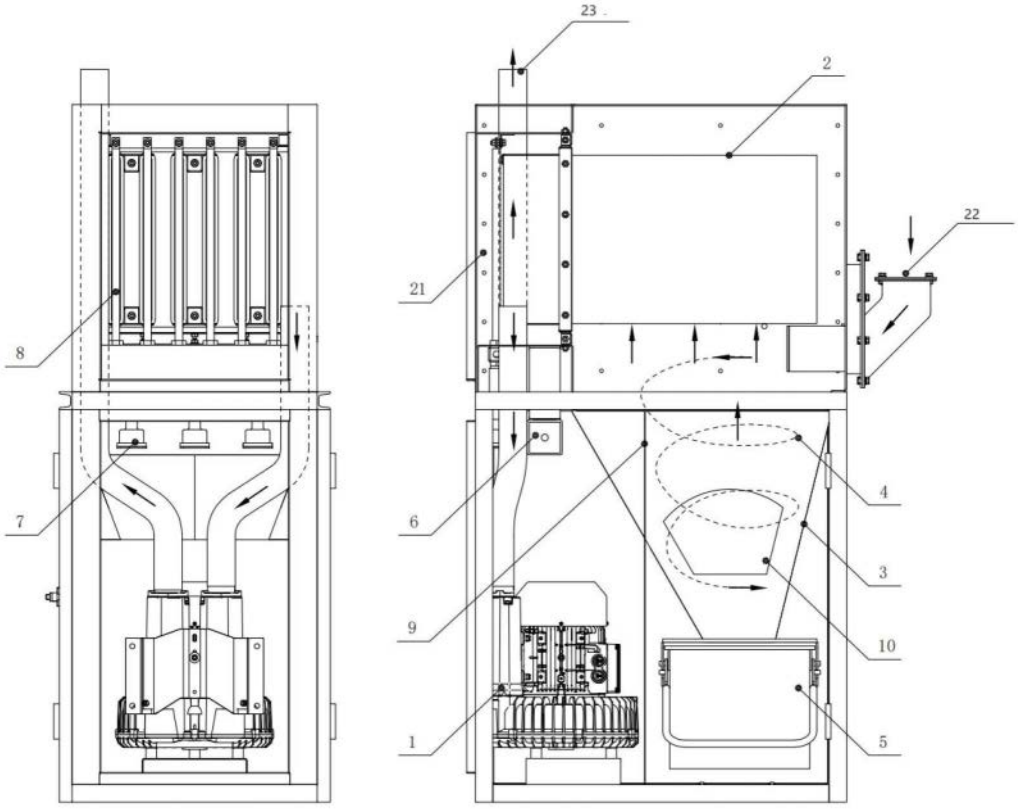


图2

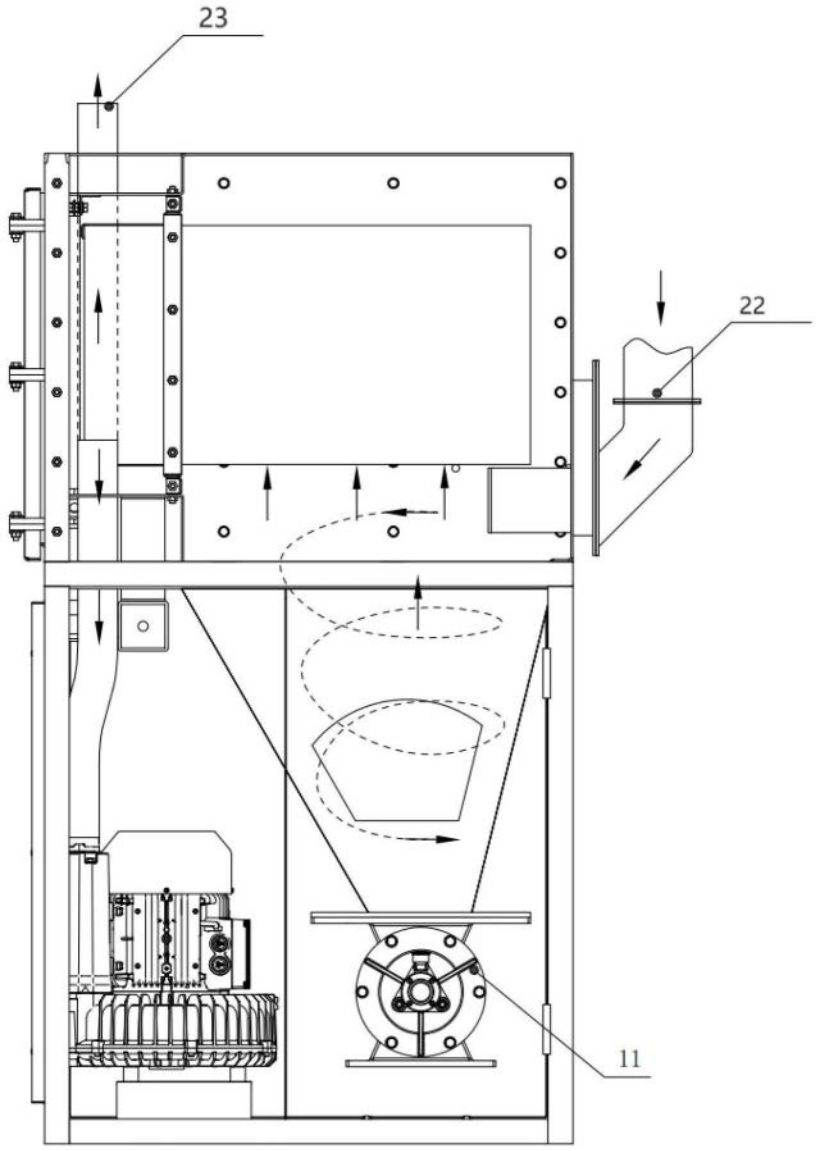


图3

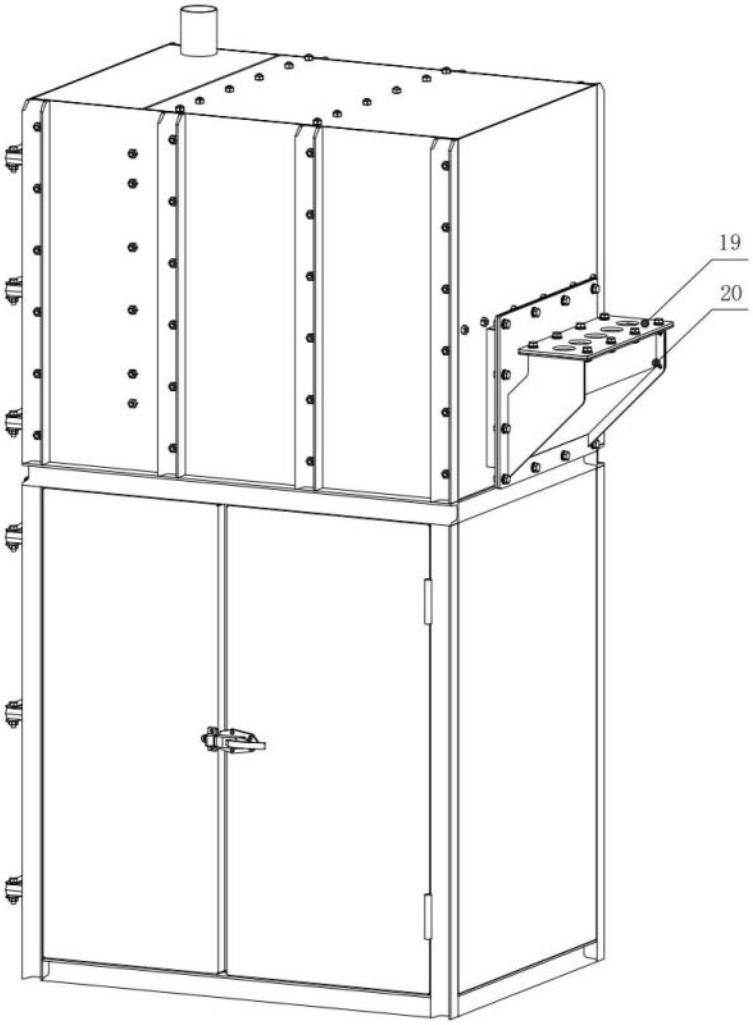


图4