



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213348213 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021671668.6

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 沈阳绿之态环保设备有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市和平区满融路
54-4甲号-1#

(72) 发明人 张惠卿

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616
代理人 李枝玲

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

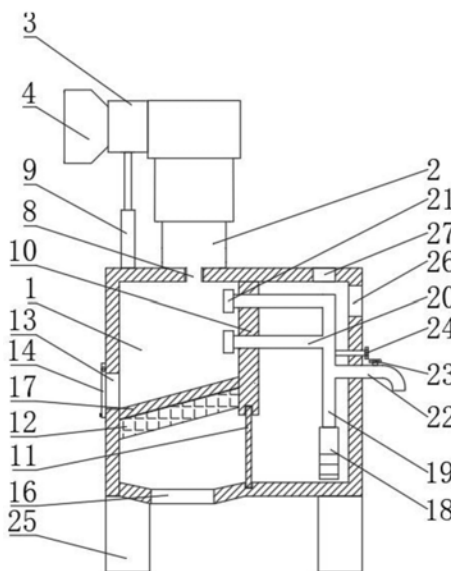
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稻壳加工用环保除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稻壳加工用环保除尘装置,涉及除尘环保技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱的内部固定连接有一隔板,所述隔板的底端固定连接有一第二过滤网,所述第二过滤网的底部与过滤箱固定连接,所述过滤箱的内部两侧固定连接有一支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有一第一过滤网,所述过滤箱的底部固定连接有一潜水泵。该稻壳加工用环保除尘装置,通过安放在向第二出尘口倾斜的支撑架顶部的第一过滤网,可以轻松地将第一过滤网上的灰尘从第二出尘口中排出,通过隔板和隔板底部的第二过滤网,将从第一过滤网中漏掉的灰尘与潜水泵隔离,在潜水泵吸水的同时,第二过滤网会阻拦从第一过滤网中漏掉的灰尘,保证不会有灰尘堵塞雾状喷头。



1. 一种稻壳加工用环保除尘装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)的顶部开设有进尘口(8),所述过滤箱(1)的一侧开设有第二出尘口(13),所述第二出尘口(13)的外部固定连接有益挡板(14),所述过滤箱(1)的顶部开设有进水口(15),所述过滤箱(1)的一侧开设有换风口(26),所述过滤箱(1)的顶部固定连接有益缩架(2),所述缩架(2)的一侧固定安装有风机箱(3),所述风机箱(3)的一端固定连接有益风口(4),所述风机箱(3)的内部固定连接有益风机(5),所述鼓风机(5)的一端固定连接有益尘管(6),所述出尘管(6)的底部固定连接有益缩管(7),所述缩管(7)的底部固定连接有益尘口(8),所述过滤箱(1)的顶部固定连接有益压缸(9),所述气压机(9)的顶部固定连接有益风机箱(3),所述过滤箱(1)的内部固定连接有益隔板(10),所述隔板(10)的底端固定连接有益第二过滤网(11),所述第二过滤网(11)的底部与过滤箱(1)固定连接,所述过滤箱(1)的内部两侧固定连接有益撑架(12),所述撑架(12)的顶部固定连接有益第一过滤网(17),所述过滤箱(1)的底部固定连接有益潜水泵(18),所述潜水泵(18)的顶部固定连接有益水管(19),所述水管(19)的一侧固定连接有益除尘管(20),所述除尘管(20)的一端贯穿隔板(10)并固定连接有益雾状喷头(21),所述水管(19)的另一侧固定连接有益出水口(22),所述出水口(22)的顶部固定连接有益第一水阀开关(23),所述水管(19)的一侧贯穿过滤箱(1)并固定连接有益第二水阀开关(24),所述过滤箱(1)的底部固定连接有益支撑脚(25),所述过滤箱(1)的底部固定连接有益第一出尘口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述第一过滤网(17)的滤芯由粗砂材料构成。

3. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述第二过滤网(11)的滤芯材料由活性炭构成。

4. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述第一出尘口(16)位于过滤箱(1)的底端中部。

5. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述撑架(12)与过滤箱(1)底部之间的夹角为十五度,所述撑架(12)的底端位于第二出尘口(13)的下方,所述撑架(12)的底端与第二出尘口(13)之间的距离等于第一过滤网(17)的厚度。

6. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述有益挡板(14)的内壁固定连接有益橡胶密封板,所述有益挡板(14)通过螺杆与过滤箱(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种稻壳加工用环保除尘装置,其特征在于:所述换风口(26)的内部安装有风扇。

一种稻壳加工用环保除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘环保技术领域,具体为一种稻壳加工用环保除尘装置。

背景技术

[0002] 稻壳在我国是一种常见的农作物副产品,碳化加工后有广泛的用途,碳化稻壳在工业上可以提高钢材的成材率,在环保上碳化稻壳是做活性炭的主材料,在农业上又能够疏松土壤提高农作物产量,但在稻壳燃烧加工成碳的过程中不可避免的,会造成空气污染,稻壳加工用环保除尘装置,是一种处理稻壳燃烧加工中产生的污染物的装置。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201520875719.X中公开有一种稻壳燃料锅炉尾气除尘装置,包括喷淋除尘室、沉降池和沉降槽,喷淋除尘室通过排污管与沉降池连通,沉降池通过第一管道与沉降槽连通,沉降槽通过喷淋部与喷淋除尘室连通,在喷淋除尘室的上部设有进烟风道和引风部,第一管道位于沉降池内的端部连接有潜水泵。该稻壳燃料锅炉尾气除尘装置,一方面沉淀过滤池过滤效率低,潜水泵还要吸取沉淀池中的水,然后进行二次过滤,潜水泵戏水的过程中,会吸气沉淀池底部的沉积的大颗粒灰尘,降低了工作效率,另一方面沉积池内部的水不容易清理,难以收集过滤后的灰尘,不能适用于不同型号的稻壳加工装置。

[0004] 因此,提出一种稻壳加工用环保除尘装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种稻壳加工用环保除尘装置,以解决上述背景技术中提出的现有的稻壳燃料锅炉尾气除尘装置,过滤效率低、难以收集过滤后的灰尘、难以适用于不同型号的稻壳加工装置的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种稻壳加工用环保除尘装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部开设有进尘口,所述过滤箱的一侧开设有第二出尘口,所述第二出尘口的外部固定连接有机页挡板,所述过滤箱的顶部开设有进水口,所述过滤箱的一侧开设有换风口,所述过滤箱的顶部固定连接有机架,所述机架的一侧固定安装有风机箱,所述风机箱的一端固定连接有机进风口,所述风机箱的内部固定连接有机鼓风机,所述鼓风机的一端固定连接有机出尘管,所述出尘管的底部固定连接有机伸缩管,所述伸缩管的底部固定连接有机进尘口,所述过滤箱的顶部固定连接有机气压缸,所述气压缸的顶部固定连接有机风机箱,所述过滤箱的内部固定连接有机隔板,所述隔板的底端固定连接有机第二过滤网,所述第二过滤网的底部与过滤箱固定连接,所述过滤箱的内部两侧固定连接有机支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有机第一过滤网,所述过滤箱的底部固定连接有机潜水泵,所述潜水泵的顶部固定连接有机水管,所述水管的一侧固定连接有机除尘管,所述除尘管的一端贯穿隔板并固定连接有机雾状喷头,所述水管的另一侧固定连接有机出水口,所述出水

口的顶部固定连接有第一水阀开关,所述水管的一侧贯过滤箱并固定连接第二水阀开关,所述过滤箱的底部固定连接支撑脚,所述过滤箱的底部固定连接第一出尘口。

[0009] 优选的,所述第一过滤网的滤芯由粗砂材料构成。

[0010] 优选的,所述第二过滤网的滤芯材料由活性炭构成。

[0011] 优选的,所述第一出尘口位于过滤箱的底端中部。

[0012] 优选的,所述支撑架与过滤箱底部之间的夹角为 $^{\circ}$,所述支撑架的底端位于第二出尘口的下方,所述支撑架的底端与第二出尘口之间的距离等于第一过滤网的厚度。

[0013] 优选的,所述合页挡板的内壁固定连接橡胶密封板,所述合页挡板通过螺杆与过滤箱固定连接。

[0014] 优选的,所述换风口的内部安装有风扇。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种稻壳加工用环保除尘装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该稻壳加工用环保除尘装置,通过安放在向第二出尘口倾斜的支撑架顶部的第一过滤网,可以轻松的将第一过滤网上的灰尘从第二出尘口中排出,通过隔离板和隔离板底部的第二过滤网,将从第一过滤网中漏掉的灰尘与潜水泵隔离,在潜水泵吸水的同时,第二过滤网会阻拦从第一过滤网中漏掉的灰尘,保证不会有灰尘堵塞雾状喷头,在除尘完成后,通过潜水泵可以把过滤箱中的水通过出水口快速排出,方便收集过滤箱底部的灰尘。

[0018] 2、该稻壳加工用环保除尘装置,通过气压缸,可以带动气压缸顶部的风机箱,以及与风机箱固定连接的进风口上下移动,同时伸缩架和伸缩管会跟着气压缸时上下移动,可以快速便捷的将进风口调整到合适的位置,能适用于不同型号的,立式或卧式的稻壳加工设备。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型过滤箱结构的剖面示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构的主视示意图;

[0021] 图3为本实用新型合页挡板与过滤箱连接结构的剖面示意图;

[0022] 图4为本实用新型伸缩结构的剖面示意图。

[0023] 图中:1、过滤箱;2、伸缩架;3、风机箱;4、进风口;5、鼓风机;6、出尘管;7、伸缩管;8、进尘口;9、气压缸;10、隔离板;11、第二过滤网;12、支撑架;13、第二出尘口;14、合页挡板;15、进水口;16、第一出尘口;17、第一过滤网;18、潜水泵;19、水管;20、除尘管;21、雾状喷头;22、出水口;23、第一水阀开关;24、第二水阀开关;25、支撑脚;26、换风口。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-4所示,一种稻壳加工用环保除尘装置,包括过滤箱1,过滤箱1的顶部开设有进尘口8,过滤箱1的一侧开设有第二出尘口13,第二出尘口13的外部固定连接有合

页挡板14,合页挡板14的内壁固定连接有橡胶密封板,合页挡板14通过螺杆与过滤箱1固定连接,过滤箱1的顶部开设有进水口15,过滤箱1的一侧开设有换风口26,换风口26的内部安装有风扇,过滤箱1的顶部固定连接有伸缩架2,伸缩架2的一侧固定安装有风机箱3,风机箱3的一端固定连接有进风口4,风机箱3的内部固定连接有鼓风机5,鼓风机5的一端固定连接出尘管6,出尘管6的底部固定连接伸缩管7,伸缩管7的底部固定连接进尘口8,过滤箱1的顶部固定连接气压缸9,通过气压缸9,可以带动气压缸9顶部的风机箱3,以及与风机箱3固定连接的进风口4上下移动,同时伸缩架2和伸缩管7会跟着气压缸9上下移动,可以快速便捷的将进风口4调整到合适的位置,能适用于不同型号的,立式或卧式的稻壳加工设备,气压缸9的顶部固定连接风机箱3,过滤箱1的内部固定连接隔离板10,隔离板10的底端固定连接第二过滤网11,第二过滤网11的滤芯材料由活性炭构成,通过隔离板10和隔离板10底部的第二过滤网11,将从第一过滤网17漏掉的灰尘与潜水泵18隔离,在潜水泵18吸水的同时,第二过滤网11会阻拦从第一过滤网17中漏掉的灰尘,保证不会有灰尘堵塞雾状喷头21,第二过滤网11的底部与过滤箱1固定连接,过滤箱1的内部两侧固定连接支撑架12,支撑架12与过滤箱1底部之间的夹角为 15° ,支撑架12的底端位于第二出尘口13的下方,支撑架12的底端与第二出尘口13之间的距离等于第一过滤网17的厚度,支撑架12的顶部固定连接第一过滤网17,第一过滤网17的滤芯由粗砂材料构成,通过安放在向第二出尘口13倾斜的支撑架12顶部的第一过滤网17,可以轻松的将第一过滤网17上的灰尘从第二出尘口13中排出,过滤箱1的底部固定连接潜水泵18,在除尘完成后,通过潜水泵18可以把过滤箱1中的水通过出水口22快速排出,方便收集过滤箱1底部的灰尘潜水泵18的顶部固定连接水管19,水管19的一侧固定连接除尘管20,除尘管20的一端贯穿隔离板10并固定连接雾状喷头21,水管19的另一侧固定连接出水口22,出水口22的顶部固定连接第一水阀开关23,水管19的一侧贯穿过滤箱1并固定连接第二水阀开关24,过滤箱1的底部固定连接支撑脚25,过滤箱1的底部固定连接第一出尘口16,第一出尘口16位于过滤箱1的底端中部。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理:通过气压缸9带动伸缩架2和伸缩管7升高或降低,调整进风口4的位置,通过进水口15向过滤箱1中注水,打开风机箱3内部的鼓风机5,鼓风机5通过进风口4将废气吸进,然后将废气排向出尘管6,和与出尘管6相连的伸缩管7,通过过滤箱1顶部的进尘口8进入过滤箱1,之后打开潜水泵18,打开第二水阀开关24,关闭第一水阀开关23,此时潜水泵18会把过滤箱1中的水通过水管19带入除尘管20中,并通过雾状喷头21喷洒在进尘口8附近,通过进尘口8进入的灰尘遇到水雾会被凝结,然后被支撑架12顶部的第一过滤网17过滤掉大颗粒灰尘,小颗粒灰尘会随着水落到过滤箱1的底部,然后被第隔离板10底部的第二过滤网11与水隔离,当过滤完成后,关闭鼓风机5,关闭第二水阀开关24,打开第一水阀开关23,用潜水泵18将灰尘隔离的水,通过出水口22排出,最后打开第一出尘口16和第二出尘口13外部的合页挡板14,收集灰尘,在过滤过程中,和灰尘一起进入到过滤箱1中的空气,会在过滤完成后从换风口26中排出。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

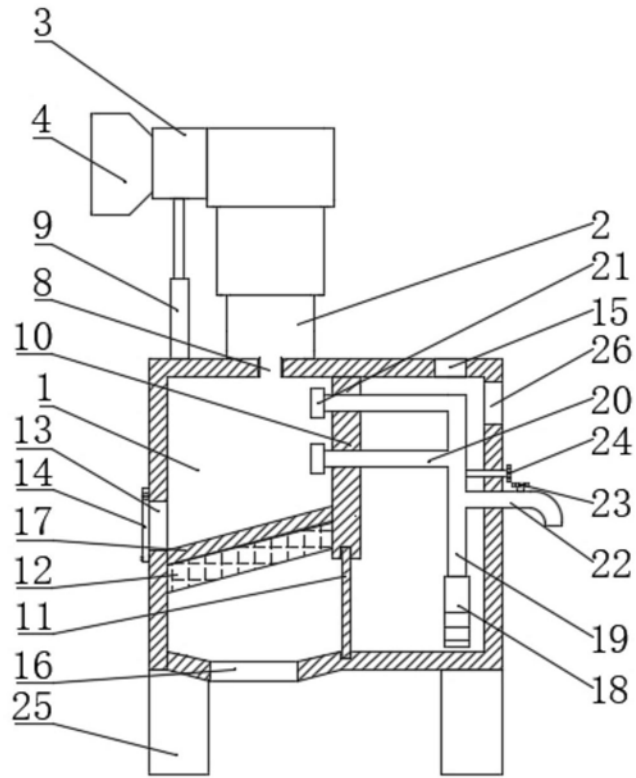


图1

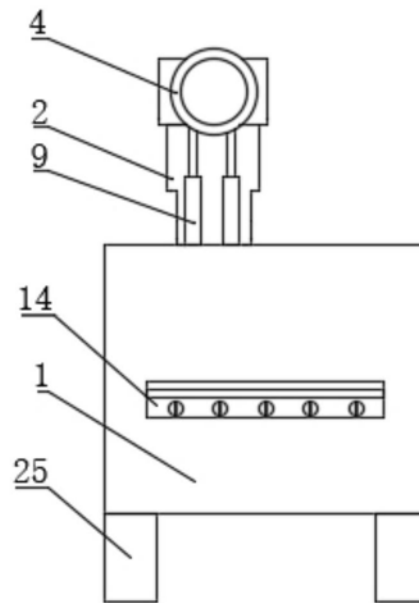


图2

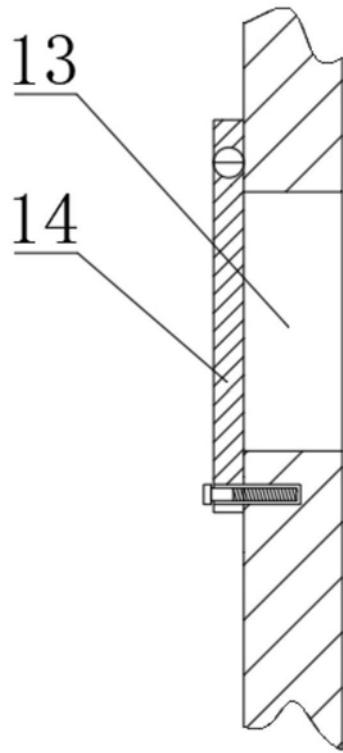


图3

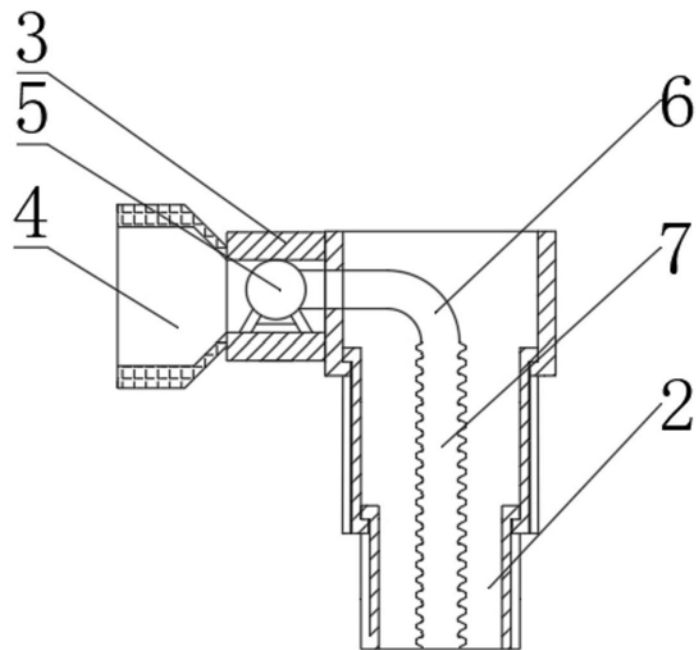


图4