(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217411105 U
(45)授权公告日 2022.09.13

(21)申请号 202221497244.1

(22)申请日 2022.06.15

(73)专利权人 沧州绿舟环保设备有限公司
地址 062650 河北省沧州市青县马厂镇孙官屯村东

(72)发明人 刘磊 付学广 张艳强 张超 姚蒙蒙 张培

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
专利代理师 李春

(51)Int.Cl.
B03C 3/78(2006.01)
B03C 3/74(2006.01)

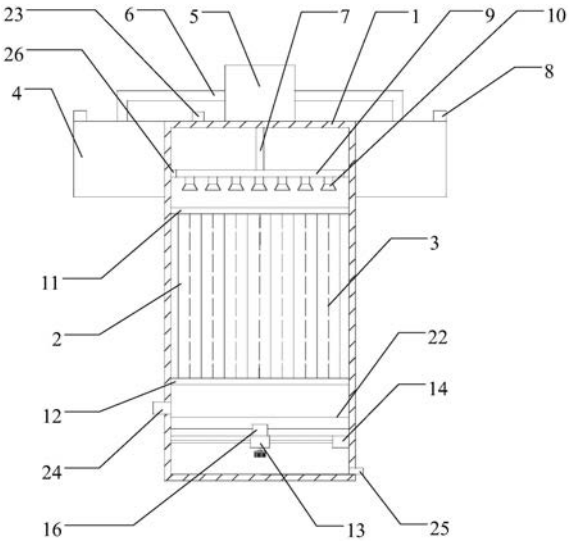
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清理的湿式静电除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理的湿式静电除尘器，包括外壳，外壳内部设置有收尘极管、阴极线，收尘极管的上端通过上安装架与外壳内壁连接，收尘极管的下端通过下安装架与外壳内壁连接，阴极线安装在收尘极管的中间，收尘极管上方设置有喷水结构，收尘极管的下方设置有清理机构；所述清理机构包括滑动座，滑动座通过传动结构与外壳连接，滑动座上设置有气缸，气缸通过连接杆与清洁刷连接。本实用新型采用上述结构的便于清理的湿式静电除尘器，能够解决传统的湿式静电除尘器污泥污水无法清理对装置造成损坏的问题。



CN 217411105 U

1.一种便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:包括外壳,外壳内部设置有收尘极管、阴极线,收尘极管的上端通过上安装架与外壳内壁连接,收尘极管的下端通过下安装架与外壳内壁连接,阴极线安装在收尘极管的中间,收尘极管上方设置有喷水结构,收尘极管的下方设置有清理机构;所述清理机构包括滑动座,滑动座通过传动结构与外壳连接,滑动座上设置有气缸,气缸通过连接杆与清洁刷连接。

2.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:喷水结构包括喷水头,喷水头设置在喷水管上,喷水管的两端通过连接块与外壳内壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:外壳上固定设置有水箱,水箱上设置有注水口,外壳顶端设置有抽水机,抽水机通过连接管一与水箱连接,抽水机通过连接管二与喷水管连接。

4.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:滑动座上设置有滑块,外壳上设置有与滑块相适配的滑槽,滑块设置在外壳的滑槽内,滑块与外壳滑动连接。

5.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:传动结构包括电机,电机固定设置在外壳内壁上,电机通过螺纹杆与滑动座连接,滑动座上设置有与螺纹杆相适配的螺纹孔,螺纹杆插设在滑动座的螺纹孔中,螺纹杆与滑动座转动连接,螺纹杆一端与电机传动连接,螺纹杆的另一端与外壳转动连接。

6.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:连接杆通过连接板与清洁刷连接,清洁刷上设置有若干刷毛。

7.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:外壳内壁上固定设置有用来保护电机和气缸不被水淋湿的防水板。

8.根据权利要求1所述的便于清理的湿式静电除尘器,其特征在于:外壳顶端设置有出气口,外壳下端设置有烟气进口,外壳的底端设置有排污口。

一种便于清理的湿式静电除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘器技术领域，尤其是涉及一种便于清理的湿式静电除尘器。

背景技术

[0002] 湿式静电除尘器，用喷水或溢流水等方式使集尘极表面形成一层水膜，实现极板清灰的静电除尘器。湿式清灰可以避免沉集粉尘的再飞扬，达到很高的除尘效率。因无振打装置，运行较稳定，但存在着腐蚀、污泥和污水的处理问题。

[0003] 传统的湿式静电除尘器内部污水污泥堆积，长时间以后就会影响湿式静电除尘器的工作。由于湿式静电除尘器的烟气组成复杂，含酸碱性烟气产生的污水杂泥容易附在湿式静电除尘器底部，对湿式静电除尘器造成腐蚀，严重影响除尘器的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种便于清理的湿式静电除尘器，解决传统的湿式静电除尘器污泥污水无法清理对装置造成损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种便于清理的湿式静电除尘器，包括外壳，外壳内部设置有收尘极管、阴极线，收尘极管的上端通过上安装架与外壳内壁连接，收尘极管的下端通过下安装架与外壳内壁连接，阴极线安装在收尘极管的中间，收尘极管上方设置有喷水结构，收尘极管的下方设置有清理机构；所述清理机构包括滑动座，滑动座通过传动结构与外壳连接，滑动座上设置有气缸，气缸通过连接杆与清洁刷连接。

[0006] 优选的，喷水结构包括喷水头，喷水头设置在喷水管上，喷水管的两端通过连接块与外壳内壁固定连接。

[0007] 优选的，外壳上固定设置有水箱，水箱上设置有注水口，外壳顶端设置有抽水机，抽水机通过连接管一与水箱连接，抽水机通过连接管二与喷水管连接。

[0008] 优选的，滑动座上设置有滑块，外壳上设置有与滑块相适配的滑槽，滑块设置在外壳的滑槽内，滑块与外壳滑动连接。

[0009] 优选的，传动结构包括电机，电机固定设置在外壳内壁上，电机通过螺纹杆与滑动座连接，滑动座上设置有与螺纹杆相适配的螺纹孔，螺纹杆插设在滑动座的螺纹孔中，螺纹杆与滑动座转动连接，螺纹杆一端与电机传动连接，螺纹杆的另一端与外壳转动连接。

[0010] 优选的，连接杆通过连接板与清洁刷连接，清洁刷上设置有若干刷毛。

[0011] 优选的，外壳内壁上固定设置有用来保护电机和气缸不被水淋湿的防水板。

[0012] 优选的，外壳顶端设置有出气口，外壳下端设置有烟气进口，外壳的底端设置有排污口。

[0013] 因此，本实用新型采用上述结构的便于清理的湿式静电除尘器，通过抽风机可以将水箱内的水运输到喷水头，水从喷水头流出冲洗收尘极管上的灰尘。通过电机带动螺纹杆转动可以带动滑动座移动，滑动座上滑块在滑槽内滑动，使滑动座沿螺纹杆移动，进而带

动清洁刷移动，气缸通过连接杆可以带动清洁刷升降，使清洁刷下降到外壳底部清理污水污泥，通过刷毛可以将外壳底部的污水污泥清理，污泥被水冲刷，通过排污口流出，使用方便，同时由于污水污泥不再沉积，延长了装置的使用寿命。防水板可以防止污水损坏电机和气缸，以及保护螺纹杆传动结构不被腐蚀。

[0014] 下面通过附图和实施例，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清理结构俯视图；

[0017] 图3为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清理结构侧视图；

[0018] 图4为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清洁刷结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 1、外壳；2、收尘极管；3、阴极线；4、水箱；5、抽水机；6、连接管一；7、连接管二；8、注水口；9、喷水管；10、喷水头；11、上安装架；12、下安装架；13、滑动座；14、电机；15、螺纹杆；16、气缸；17、连接杆；18、连接板；19、清洁刷；20、刷毛；21、滑块；22、防水板；23、出气口；24、烟气进口；25、排污口；26、连接块。

具体实施方式

[0021] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0022] 除非另外定义，本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0023] 实施例

[0024] 图1为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的结构示意图；图2为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清理结构俯视图；图3为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清理结构侧视图；图4为本实用新型一种便于清理的湿式静电除尘器实施例的清洁刷结构示意图。

[0025] 如图所示，本实用新型所述的一种便于清理的湿式静电除尘器，包括外壳1，外壳1内部设置有收尘极管2、阴极线3。收尘极管2的上端通过上安装架11与外壳1内壁连接，收尘极管2的下端通过下安装架12与外壳1内壁连接，阴极线3安装在收尘极管2的中间。收尘极管2上方设置有喷水结构。喷水结构包括喷水头10，喷水头10设置在喷水管9上，喷水管9的两端通过连接块26与外壳1内壁固定连接。通过喷水头10可以冲洗收尘极管2的内壁。外壳1上固定设置有水箱4，水箱4上设置有注水口8，通过注水口8可以给水箱4注水。外壳1顶端设置有抽水机5，抽水机5通过连接管一6与水箱4连接，抽水机5通过连接管二7与喷水管9连

接。抽水机5通过连接管一6将水箱4内的水抽出，抽水机5通过连接管二7将抽出的水运输到喷水管9内。外壳1顶端设置有出气口23，外壳1下端设置有烟气进口24。通过烟气进口24可以使气体进入装置进行除尘。

[0026] 收尘极管2的下方设置有清理机构。清理机构包括滑动座13，滑动座13通过传动结构与外壳1连接。传动结构包括电机14，电机14固定设置在外壳1内壁上，电机14通过螺纹杆15与滑动座13连接。滑动座13上设置有与螺纹杆15相适配的螺纹孔，螺纹杆15插设在滑动座13的螺纹孔中，螺纹杆15与滑动座13转动连接。螺纹杆15一端与电机14传动连接，螺纹杆15的另一端与外壳1转动连接。滑动座13上设置有滑块21，外壳1上设置有与滑块21相适配的滑槽。滑块21设置在外壳1的滑槽内，滑块21与外壳1滑动连接。通过电机14带动螺纹杆15转动可以带动滑动座13移动，滑动座13上滑块21在滑槽内滑动，使滑动座13沿螺纹杆15移动。滑动座13上设置有气缸16，气缸16通过连接杆17与清洁刷19连接。连接杆17与连接板18连接，连接板18上设置有清洁刷19，清洁刷19上设置有若干刷毛20。气缸16通过连接杆17带动连接板18升降，进而带动清洁刷19升降。通过清洁刷19上的刷毛20可以将外壳1底部的污水污泥清理。外壳1内壁上固定设置有用来保护电机14和气缸16不被水淋湿的防水板22，防水板22倾斜设置，可以使污水滑落。外壳1的底端设置有排污口25，通过排污口25可以将污水污泥排出，排污口25处设置有单向阀，可以防止污水倒流。喷水头10、抽水机5采用现有的结构。

[0027] 使用时，电机14通过螺纹杆15带动滑动座13移动，气缸16通过连接杆17带动清洁刷19下降，使清洁刷19移动到需要清理的位置，然后电机14通过螺纹杆15带动滑动座13再次移动，进而带动清洁刷19通过刷毛20对污水污泥进行清理。

[0028] 因此，本实用新型采用上述结构的便于清理的湿式静电除尘器，能够解决传统的湿式静电除尘器污泥污水无法清理对装置造成损坏的问题。

[0029] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

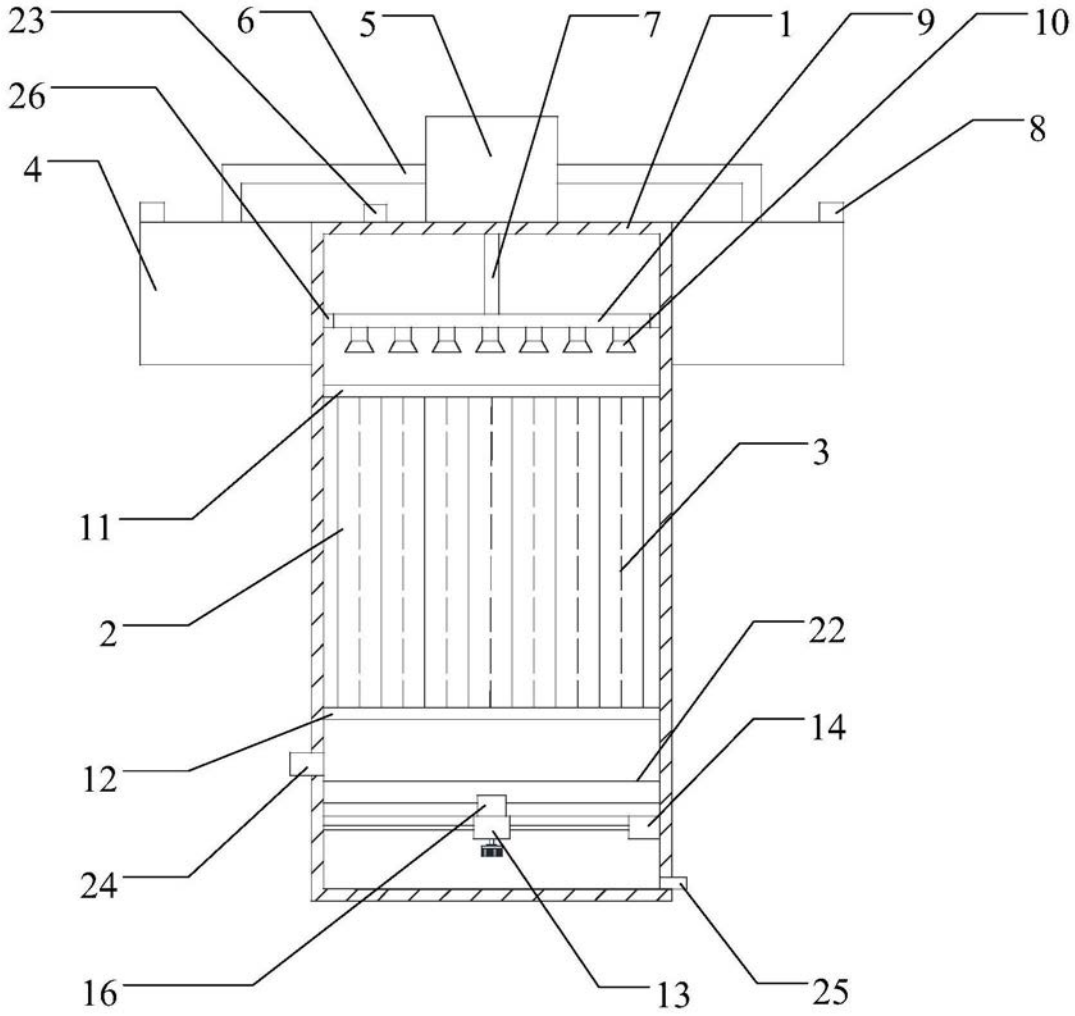


图1

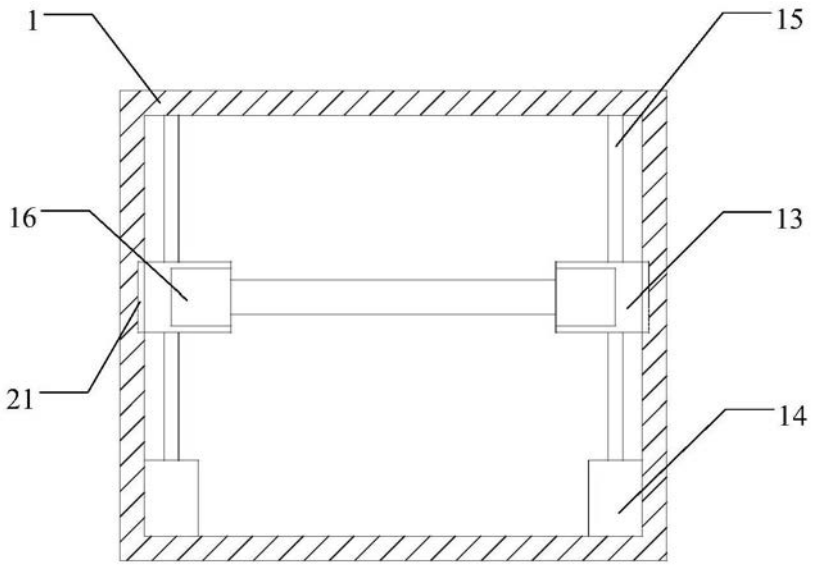


图2

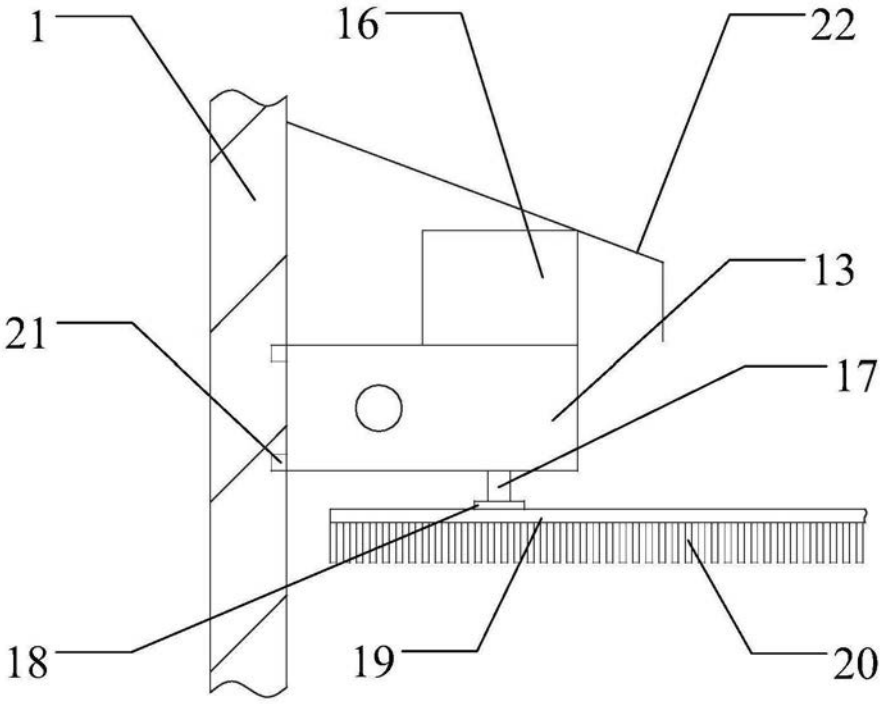


图3

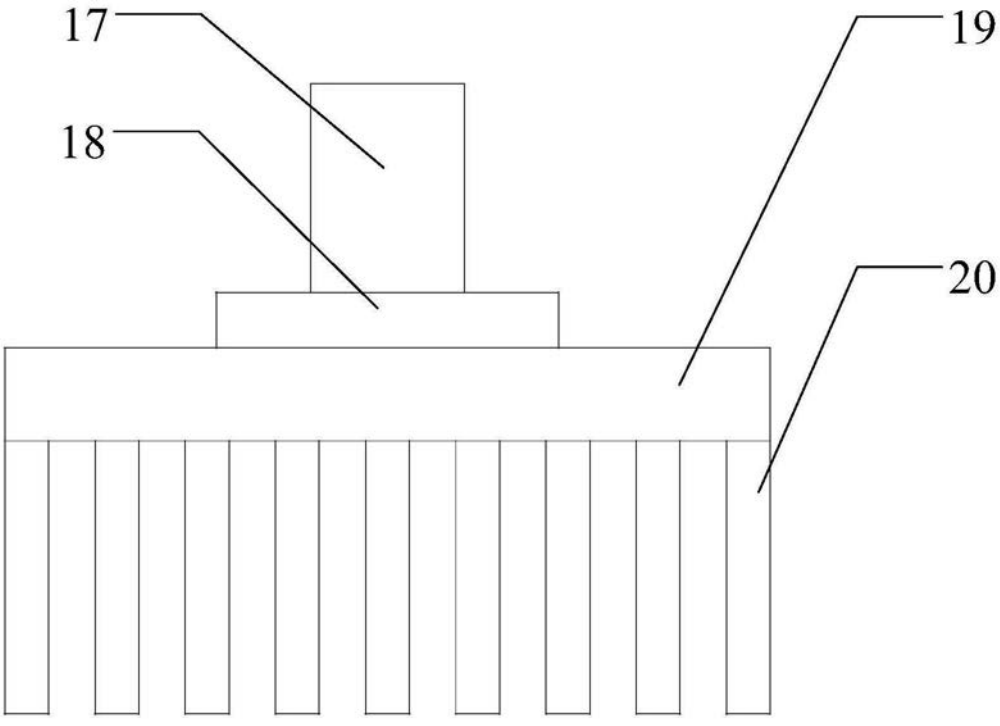


图4