



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114833162 B

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202210577995.2
 (22) 申请日 2022.05.25
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 114833162 A
 (43) 申请公布日 2022.08.02
 (73) 专利权人 中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司
 地址 200040 上海市静安区江场路1401弄21号1701、1702室
 (72) 发明人 周洁 刘兵 朱洪泉 陶莉娜
 周义 任东杰 孙晓燕
 (74) 专利代理机构 上海思真远达专利代理事务所(特殊普通合伙) 31481
 专利代理师 李娜
 (51) Int.Cl.
 B08B 15/04 (2006.01)
 B01D 46/10 (2006.01)

(56) 对比文件
 CN 211069328 U, 2020.07.24
 CN 211612090 U, 2020.10.02
 CN 109011900 A, 2018.12.18
 CN 209646175 U, 2019.11.19
 CN 216537601 U, 2022.05.17
 CN 109865370 A, 2019.06.11
 CN 204429006 U, 2015.07.01
 CN 207286943 U, 2018.05.01
 CN 209696529 U, 2019.11.29
 CN 212760137 U, 2021.03.23
 CN 212881513 U, 2021.04.06
 CN 213081904 U, 2021.04.30
 CN 214464353 U, 2021.10.22
 CN 215462741 U, 2022.01.11
 CN 215506182 U, 2022.01.14
 CN 216259745 U, 2022.04.12
 US 4955996 A, 1990.09.11

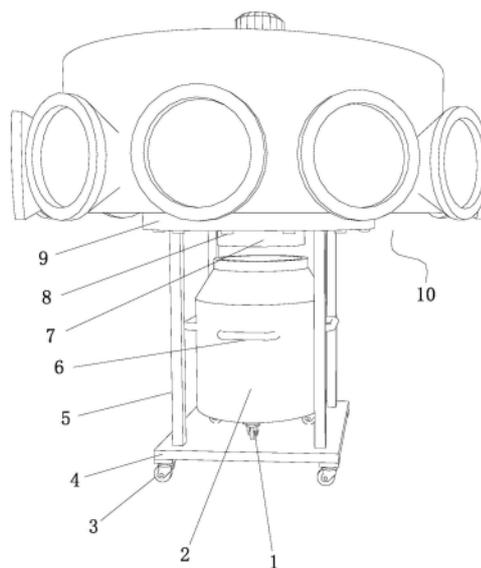
审查员 裴惠

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称
 一种建筑工程施工的环保除尘设备

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底板,所述底板上端面四周固定连接有支撑柱,四周的支撑柱上端连接有顶板,所述顶板上端连接有除尘装置,所述底板上方设置有集尘筒,所述集尘筒的外表面连接有若干握把,所述集尘筒的底端面连接安装有若干第一万向滚轮。本发明用于建筑环保除尘,能够将建筑施工过程中的灰尘杂质除去,避免灰尘在空气中漂浮,减少人体危害,方便后续建筑施工作业,净化建筑环境,除尘效果好,效率高,能够实现连续除尘作业,能够对建筑灰尘进行集中处理,整个装置移动方便,方便使用,整个装置拆装方便,方便维护和清理,实用性强,值得推广使用。



1. 一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底板(4),其特征在于,所述底板(4)上端面四周固定连接有支撑柱(5),四周的支撑柱(5)上端连接有顶板(9),所述顶板(9)上端连接有除尘装置(10),所述底板(4)上方设置有集尘筒(2),所述集尘筒(2)的外表面连接有若干握把(6),所述集尘筒(2)的底端面连接安装有若干第一万向滚轮(1);

所述除尘装置(10)包括圆框(13),所述圆框(13)内环形排布有若干隔板(12),相邻的隔板(12)之间安装有吸尘风机(15),相邻的隔板(12)外设置有吸尘斗(14),所述吸尘斗(14)在圆框(13)外表面固定设置,所述圆框(13)底端面中间设置有出尘筒(7),所述出尘筒(7)下端伸入集尘筒(2)内;

所述出尘筒(7)在圆框(13)底部侧壁上竖直滑动穿设,所述出尘筒(7)的上端连接有若干竖板(17),若干竖板(17)上端伸出圆框(13)上侧壁外,若干竖板(17)上端连接有升降板(16),相邻的竖板(17)之间下方设置有过滤网板(18),所述过滤网板(18)位于相邻的隔板(12)之间,所述圆框(13)上端面安装有电机(11),所述升降板(16)中间通过螺纹转动穿设有竖直螺杆(19),所述电机(11)输出端与竖直螺杆(19)上端固定连接;

若干隔板(12)上端连接有环形挡板(20);通过吸尘风机(15)吸入相邻隔板(12)内的建筑灰尘堆积在一起,环形挡板(20)能够避免空气以及携带的空气从出尘筒(7)排出。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于,所述底板(4)底端面四周连接有若干第二万向滚轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工的环保除尘设备,其特征在于,所述顶板(9)与圆框(13)底端面通过若干螺栓(8)固定连接。

一种建筑工程施工的环保除尘设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种建筑工程施工的环保除尘设备。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工时,会产生大量灰尘,这些灰尘严重影响施工区域及周边的环境质量,需要通过除尘设备对该区域进行除尘,现有除尘设备还是传统的风机结合风袋的处理方式,这种方式虽然可以进行除尘,但是,施工现场灰尘含量较大,通过风袋进行吸收的方式,现有不断对风袋进行更换,费事费力,进而导致除尘效率降低。鉴于此,我们提出一种建筑工程施工的环保除尘设备。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底板,所述底板上端面四周固定连接支撑柱,四周的支撑柱上端连接有顶板,所述顶板上端连接有除尘装置,所述底板上方设置有集尘筒,所述集尘筒的外表面连接有若干握把,所述集尘筒的底端面连接安装有若干第一万向滚轮;

[0006] 所述除尘装置包括圆框,所述圆框内环形排布有若干隔板,相邻的隔板之间安装有吸尘风机,相邻的隔板外设置有吸尘斗,所述吸尘斗在圆框外表面固定设置,所述圆框底端面中间设置有出尘筒,所述出尘筒下端伸入集尘筒内。

[0007] 进一步地,所述底板底端面四周连接有若干第二万向滚轮。

[0008] 进一步地,所述出尘筒在圆框底部侧壁上竖直滑动穿设,所述出尘筒的上端连接有若干竖板,若干竖板上端伸出圆框上侧壁外,若干竖板上端连接有升降板,相邻的竖板之间下方设置有过滤网板,所述过滤网板位于相邻的隔板之间,所述圆框上端面安装有电机,所述升降板中间通过螺纹转动穿设有竖直螺杆,所述电机输出端与竖直螺杆上端固定连接。

[0009] 进一步地,若干隔板上端连接有环形挡板。

[0010] 进一步地,所述顶板与圆框底端面通过若干螺栓固定连接。

[0011] 相比于现有技术,本发明的有益效果在于:

[0012] 1、本发明用于建筑环保除尘,能够将建筑施工过程中的灰尘杂质除去,避免灰尘在空气中漂浮,减少人体危害,方便后续建筑施工作业,净化建筑环境;

[0013] 2、本发明除尘效果好,效率高,能够实现连续除尘作业,能够对建筑灰尘进行集中处理;

[0014] 3、本发明整个装置移动方便,方便使用;

[0015] 4、本发明整个装置拆装方便,方便维护和清理。

[0016] 综上所述,本发明用于建筑环保除尘,能够将建筑施工过程中的灰尘杂质除去,避免灰尘在空气中漂浮,减少人体危害,方便后续建筑施工作业,净化建筑环境,除尘效果好,效率高,能够实现连续除尘作业,能够对建筑灰尘进行集中处理,整个装置移动方便,方便使用,整个装置拆装方便,方便维护和清理,实用性强,值得推广使用。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0018] 图1为本发明提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备的立体结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备的圆框内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种建筑工程施工的环保除尘设备的环形挡板结构示意图;

[0021] 图中:1-第一万向滚轮、2-集尘筒、3-第二万向滚轮、4-底板、5-支撑柱、6-握把、7-出尘筒、8-螺栓、9-顶板、10-除尘装置、11-电机、12-隔板、13-圆框、14-吸尘斗、15-吸尘风机、16-升降板、17-竖板、18-过滤网板、19-竖直螺杆、20-环形挡板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 参照图1-3,一种建筑工程施工的环保除尘设备,包括底板4,所述底板4上端面四周固定连接有支撑柱5,四周的支撑柱5上端连接有顶板9,所述顶板9上端连接有除尘装置10,所述底板4上方设置有集尘筒2,所述集尘筒2的外表面连接有若干握把6,所述集尘筒2的底端面连接安装有若干第一万向滚轮1;

[0025] 所述除尘装置10包括圆框13,所述圆框13内环形排布有若干隔板12,相邻的隔板12之间安装有吸尘风机15,相邻的隔板12外设置有吸尘斗14,所述吸尘斗14在圆框13外表面固定设置,所述圆框13底端面中间设置有出尘筒7,所述出尘筒7下端伸入集尘筒2内。

[0026] 本实施例中,除尘装置10在顶板9上安装,进行除尘作业时,将集尘筒2移动至底板4上,集尘筒2上端开口置于出尘筒7正下方,除尘装置10中的若干吸尘风机15工作,将建筑工程中漂浮的建筑灰尘从吸尘斗14吸入至圆框13内,建筑灰尘从出尘筒7进入集尘筒2内,通过集尘筒2对建筑灰尘进行收集,方便集中处理。

[0027] 所述底板4底端面四周连接有若干第二万向滚轮3,整个装置移动方便,便于使用。

[0028] 所述出尘筒7在圆框13底部侧壁上竖直滑动穿设,所述出尘筒7的上端连接有若干竖板17,若干竖板17上端伸出圆框13上侧壁外,若干竖板17上端连接有升降板16,相邻的竖板17之间下方设置有过滤网板18,所述过滤网板18位于相邻的隔板12之间,所述圆框13上端面安装有电机11,所述升降板16中间通过螺纹转动穿设有竖直螺杆19,所述电机11输出端与竖直螺杆19上端固定连接。

[0029] 本实施例中,进行除尘作业时,电机11带动竖直螺杆19旋转,竖直螺杆19旋转能够推动升降板16及其连接的竖板17及其下端的出尘筒7上移,此时的过滤网板18位于相邻的隔板12之间,打开吸尘风机15,吸尘风机15将建筑灰尘吸入到相邻的隔板12之间,灰尘经过过滤网板18过滤并停留在相邻的隔板12之间,空气从出尘筒7排出,当相邻隔板12之间的建筑灰尘堆积到一定程度后,此时,将集尘筒2放置在底板4上方,此时,电机11反转,推动升降板16及其下端连接的竖板17和出尘筒7下移,此时的出尘筒7伸入集尘筒2内,此时的过滤网板18位于相邻的隔板12之间下方,相邻隔板12内堆积的建筑灰尘从出尘筒7落入集尘筒2内,实现除尘作业。

[0030] 若干隔板12上端连接有环形挡板20,当通过吸尘风机15进行除尘作业时,此时的过滤网板18位于相邻的隔板12之间设置,通过吸尘风机15吸入相邻隔板12内的建筑灰尘堆积在一起,环形挡板20能够避免空气以及携带的空气从出尘筒7排出,失去除尘效果。

[0031] 所述顶板9与圆框13底端面通过若干螺栓8固定连接,方便整个除尘装置10的拆装,方便除尘装置10的维护和清理。

[0032] 本发明的工作原理及使用流程:本发明在使用时,打开电机11,电机11带动竖直螺杆19旋转,竖直螺杆19旋转能够推动升降板16及其连接的竖板17及其下端的出尘筒7上移,此时的过滤网板18位于相邻的隔板12之间,打开吸尘风机15,吸尘风机15将建筑灰尘吸入到相邻的隔板12之间,灰尘经过过滤网板18过滤并停留在相邻的隔板12之间,空气从出尘筒7排出,当相邻隔板12之间的建筑灰尘堆积到一定程度后,此时,将集尘筒2放置在底板4上方,此时,电机11反转,推动升降板16及其下端连接的竖板17和出尘筒7下移,此时的出尘筒7伸入集尘筒2内,此时的过滤网板18位于相邻的隔板12之间下方,相邻隔板12内堆积的建筑灰尘从出尘筒7落入集尘筒2内,实现除尘作业。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

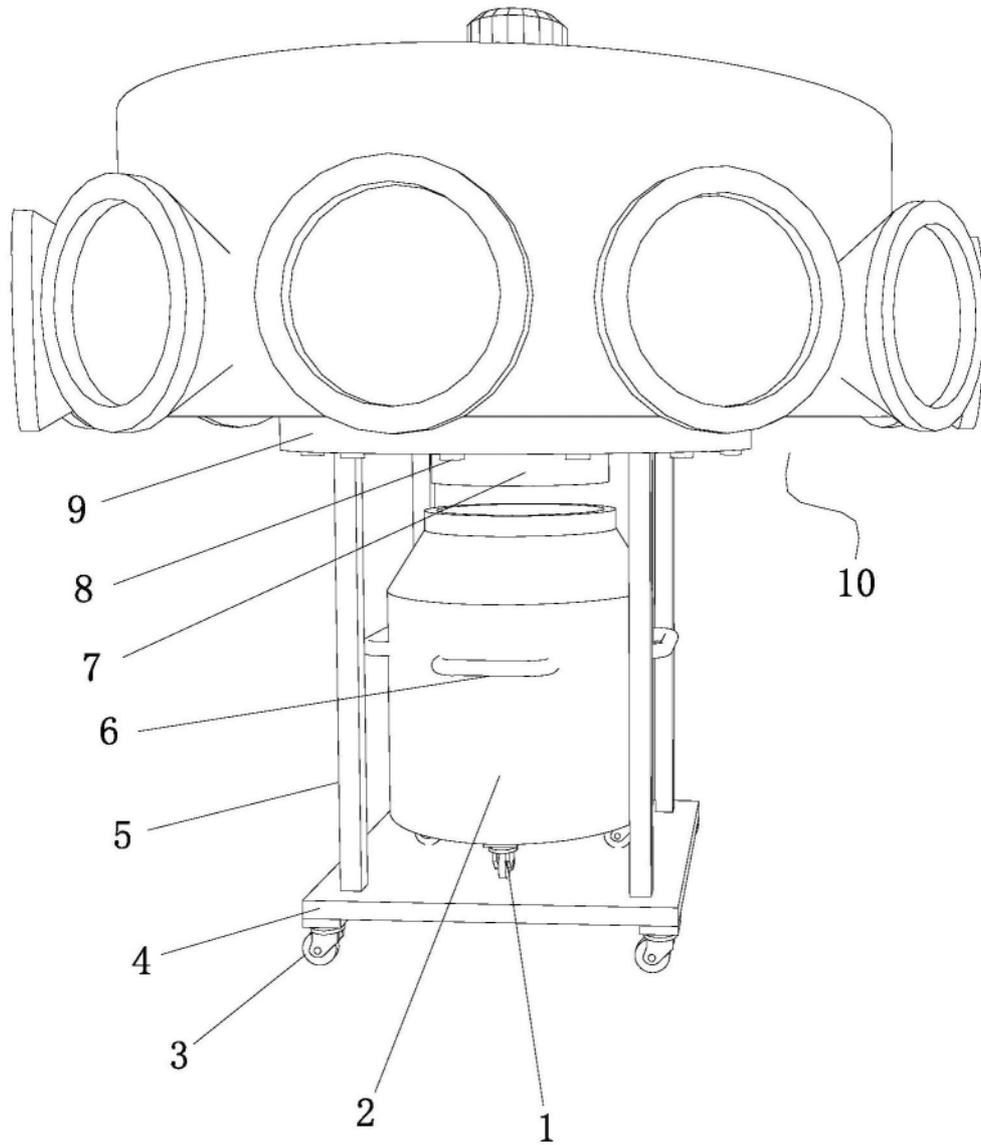


图1

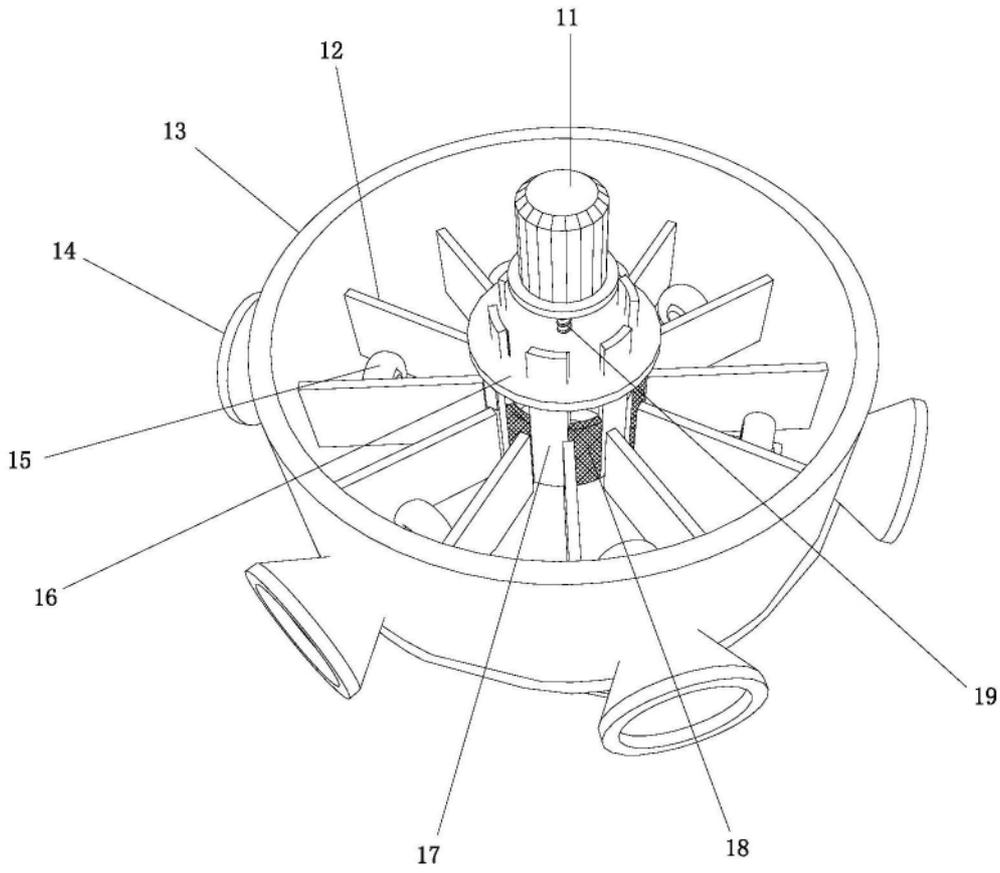


图2

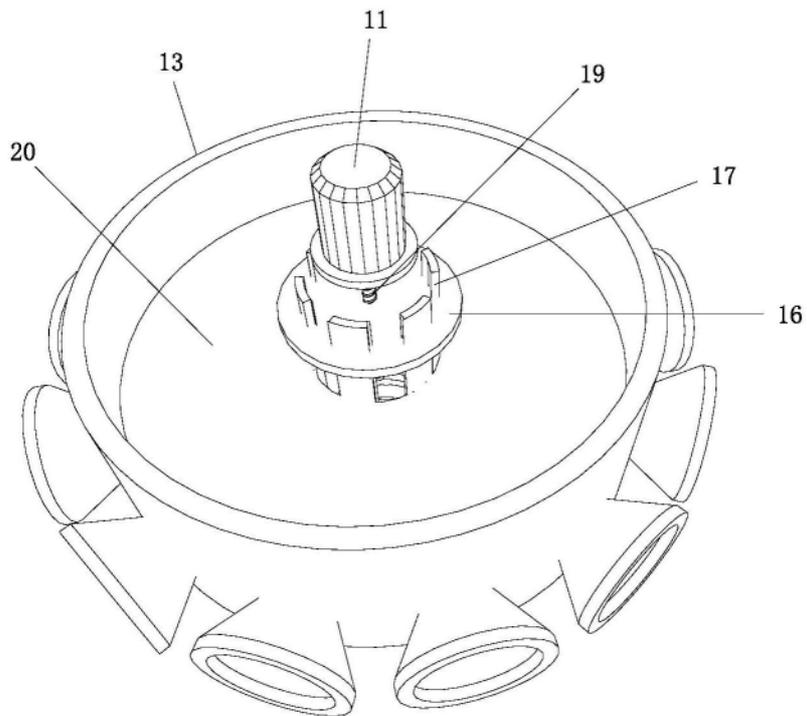


图3