



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220834742 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322702698.9

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 甘肃省建筑科学研究院(集团)有限公司

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区北滨河西路516号

(72) 发明人 张永志 孙文 李俊杰 史智伟

(74) 专利代理机构 甘肃鸿盛科知识产权代理事务所(普通合伙) 62209

专利代理师 石俊仙

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

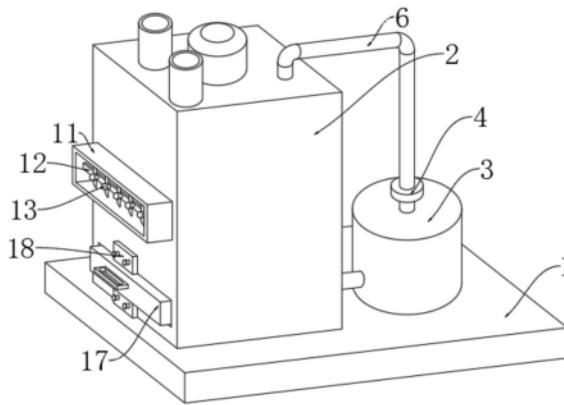
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程施工技术用防尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工技术用防尘装置,属于建筑工程施工技术领域,包括建筑工程施工技术用防尘装置安装用底板,所述底板的顶面固定安装有除尘箱以及水箱,所述除尘箱的侧壁上开设有进气孔,所述水箱与除尘箱之间固定连接管道,所述水箱的顶面固定连接水泵,所述水泵的上端固定连接输水管,所述输水管的末端延伸至除尘箱的内部,所述除尘箱的顶面固定连接电机,所述电机的转轴转动延伸至除尘箱的内部并固定连接转管,所述转管的侧壁上固定安装有环形管,所述环形管的下端固定连接多个喷头。与现有技术相比,该装置能够有效的使得喷头加工水雾喷洒的更加均匀,从而有效的提高除尘箱的除尘效率。



1. 一种建筑工程施工技术用防尘装置,包括建筑工程施工技术用防尘装置安装用底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶面固定安装有除尘箱(2)以及水箱(3),所述除尘箱(2)的侧壁上开设有进气孔(5),所述水箱(3)与除尘箱(2)之间固定连接有管道,所述水箱(3)的顶面固定连接有水泵(4),所述水泵(4)的上端固定连接有输水管(6),所述输水管(6)的末端延伸至除尘箱(2)的内部,所述除尘箱(2)的顶面固定连接有电机(7),所述电机(7)的转轴转动延伸至除尘箱(2)的内部并固定连接有转管(8),所述转管(8)的侧壁上固定安装有环形管(9),所述环形管(9)的下端固定连接有多个喷头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述转管(8)的管壁上转动套接有套管(14),所述输水管(6)延伸至除尘箱(2)内部的一端固定连接于套管(14)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述转管(8)的侧壁上开设有多个进水孔,且进水孔位于套管(14)的套接处。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述进气孔(5)的外壁上固定套接有进气管(11),所述进气管(11)的内部横向固定连接有固定板(12),所述固定板(12)的侧壁上固定连接有多个风机(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述转管(8)的侧壁上对称固定连接有连接管(15),两个所述连接管(15)的末端固定连接于环形管(9)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述除尘箱(2)的侧壁上开设有矩形孔(16),且矩形孔(16)位于进气孔(5)的下方,且矩形孔(16)的内部滑动连接有收集框(17),所述收集框(17)延伸至除尘箱(2)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程施工技术用防尘装置,其特征在于:所述收集框(17)延伸至除尘箱(2)外侧的一端对称固定连接有安装板(18),所述收集框(17)与安装板(18)相对的一侧固定连接有过滤网(19)。

一种建筑工程施工技术用防尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,尤其是一种建筑工程施工技术用防尘装置。

背景技术

[0002] 防尘装置是对空气中飞扬的灰尘除去或降低的装置,在建筑工程施工时会产生大量的灰尘,对周围的环境造成污染,人们呼吸时,灰尘随着空气吸入体内,会对健康造成极大的损害。

[0003] 现有的大多通过将带有灰尘的空气吸入除尘箱内部后,通过多个固定设置的喷头向除尘箱内部喷水雾,以此将空气中的灰尘附着并落在除尘箱的下端,但此种喷头固定设置的方式极有可能会出现问题,从而降低对空气中灰尘的处理效果。

[0004] 比如现有的中国专利号为:CN216572191U一种建筑工程施工技术用防尘装置,包括底座,底座的上端面一侧设置有过滤箱,过滤箱的一侧设置有进气管,进气管内设置有吸尘风扇,过滤箱的顶端设置有喷淋机构,过滤箱的内壁一侧设置有导流板。

[0005] 可知,以上所引证的专利文件也存在同样问题,该装置在使用时虽能够带动限位块在限位杆上滑动,同时清洁刷在过滤网板上进行刷洗,将过滤网板上的灰尘清扫下来,避免过滤网板出现淤塞,但在实际使用时该装置中的喷头为固定设置,因此可能会出现喷雾不均匀的情况,从而极大的降低对空气中灰尘的处理效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工技术用防尘装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程施工技术用防尘装置,包括建筑工程施工技术用防尘装置安装用底板,所述底板的顶面固定安装有除尘箱以及水箱,所述除尘箱的侧壁上开设有进气孔,所述水箱与除尘箱之间固定连接管道,所述水箱的顶面固定连接水泵,所述水泵的上端固定连接输水管,所述输水管的末端延伸至除尘箱的内部,所述除尘箱的顶面固定连接电机,所述电机的转轴转动延伸至除尘箱的内部并固定连接转管,所述转管的侧壁上固定安装有环形管,所述环形管的下端固定连接多个喷头。

[0008] 优选的,所述转管的管壁上转动套接有套管,所述输水管延伸至除尘箱内部的一端固定连接于套管的侧壁上。

[0009] 优选的,所述转管的侧壁上开设有多个进水孔,且进水孔位于套管的套接处。

[0010] 优选的,所述进气孔的外壁上固定套接有进气管,所述进气管的内部横向固定连接固定板,所述固定板的侧壁上固定连接多个风机。

[0011] 优选的,所述转管的侧壁上对称固定连接连接管,两个所述连接管的末端固定连接于环形管的内壁。

[0012] 优选的,所述除尘箱的侧壁上开设有矩形孔,且矩形孔位于进气孔的下方,且矩形

孔的内部滑动连接有收集框,所述收集框延伸至除尘箱的内部。

[0013] 优选的,所述收集框延伸至除尘箱外侧的一端对称固定连接安装有安装板,所述收集框与安装板相对的一侧固定连接有过滤网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 该建筑工程施工技术用防尘装置,首先启动风机将带有灰尘的空气通过进气管吸入除尘箱的内部,随后启动水泵将水箱内的水通入输水管的内部,随后通过输水管将水通入套管的内部,通过套管套接处转管的进水孔将水通入至转管的内部,随后通过转管将水通过环形管的内部,最后通过环形管下端的喷头喷出,随后启动电机带动转管以及环形管旋转,且得益于套管和进水孔的设计,以此实现转管和环形管旋转的同时还能够将水通入转管的内部,以此实现环形管和喷头在旋转的同时向除尘箱内部喷雾,以此有效的使得喷雾更加均匀。与现有技术相比,该装置能够有效的使得喷头加工水雾喷洒的更加均匀,从而有效的提高除尘箱的除尘效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中除尘箱的三维剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中电机、转管以及环形管等结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中转管以及套管的平面剖视图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 图中:1、底板;2、除尘箱;3、水箱;4、水泵;5、进气孔;6、输水管;7、电机;8、转管;9、环形管;10、喷头;11、进气管;12、固定板;13、风机;14、套管;15、连接管;16、矩形孔;17、收集框;18、安装板;19、过滤网。

具体实施方式

[0022] 如图1至图4所示的一种建筑工程施工技术用防尘装置,包括建筑工程施工技术用防尘装置安装用底板1,底板1的顶面固定安装有除尘箱2以及水箱3,除尘箱2的侧壁上开设有进气孔5,水箱3与除尘箱2之间固定连接管道,水箱3的顶面固定连接水泵4,水泵4的上端固定连接输水管6,输水管6的末端延伸至除尘箱2的内部,除尘箱2的顶面固定连接电机7,电机7的转轴转动延伸至除尘箱2的内部并固定连接转管8,转管8的侧壁上固定安装有环形管9,环形管9的下端固定连接多个喷头10。

[0023] 转管8的管壁上转动套接有套管14,输水管6延伸至除尘箱2内部的一端固定连接于套管14的侧壁上,转管8的侧壁上开设有多个进水孔,且进水孔位于套管14的套接处,得益于套管14和进水孔的设计,以此实现转管8和环形管9旋转的同时还能够将水通入转管8的内部,以此实现环形管9和喷头10在旋转的同时向除尘箱2内部喷雾,以此有效的使得喷雾更加均匀。

[0024] 进气孔5的外壁上固定套接有进气管11,进气管11的内部横向固定连接固定板12,固定板12的侧壁上固定连接多个风机13,转管8的侧壁上对称固定连接连接管15,两个连接管15的末端固定连接于环形管9的内壁,除尘箱2的侧壁上开设有矩形孔16,且矩形孔16位于进气孔5的下方,且矩形孔16的内部滑动连接有收集框17,收集框17延伸至除尘

箱2的内部,收集框17延伸至除尘箱2外侧的一端对称固定连接安装有安装板18,收集框17与安装板18相对的一侧固定连接有过滤网19,收集框17内的灰尘堆积过多时,首先将安装板18上的螺栓拧松,然后将收集框17拉出,以此有效的将收集框17取出并对其内部的灰尘进行处理。

[0025] 工作原理

[0026] 该建筑工程施工技术用防尘装置,使用时,首先启动风机13将,通过风机13将带有灰尘的空气通过进气管11吸入除尘箱2的内部,随后启动水泵4将水箱3内的水通入输水管6的内部,随后通过输水管6延伸至除尘箱2内部的一端将水通入套管14的内部,通过套管14的套接处转管8的进水孔将水通入至转管8的内部,随后通过转管8将水通入两个连接管15的内部,随后通过连接管15将水通入环形管9的内部,最后通过环形管9下端的喷头10喷出,随后启动电机7带动转管8以及环形管9旋转,且得益于套管14和进水孔的设计,以此实现转管8和环形管9旋转的同时还能够将水通入转管8的内部,以此实现环形管9和喷头10在旋转的同时向除尘箱2内部喷雾,以此有效的使得喷雾更加均匀,随后被水雾吸附的灰尘和水将落入除尘箱2内部下端的收集框17的内部,随后通过收集框17侧壁上固定连接的过滤网19将灰尘进行过滤,随后通过除尘箱2侧壁上的水管将过滤后的水通入水箱3的内部,当收集框17内的灰尘堆积过多时,首先将安装板18上的螺栓拧松,然后将收集框17拉出,以此有效的将收集框17取出并对其内部的灰尘进行处理。

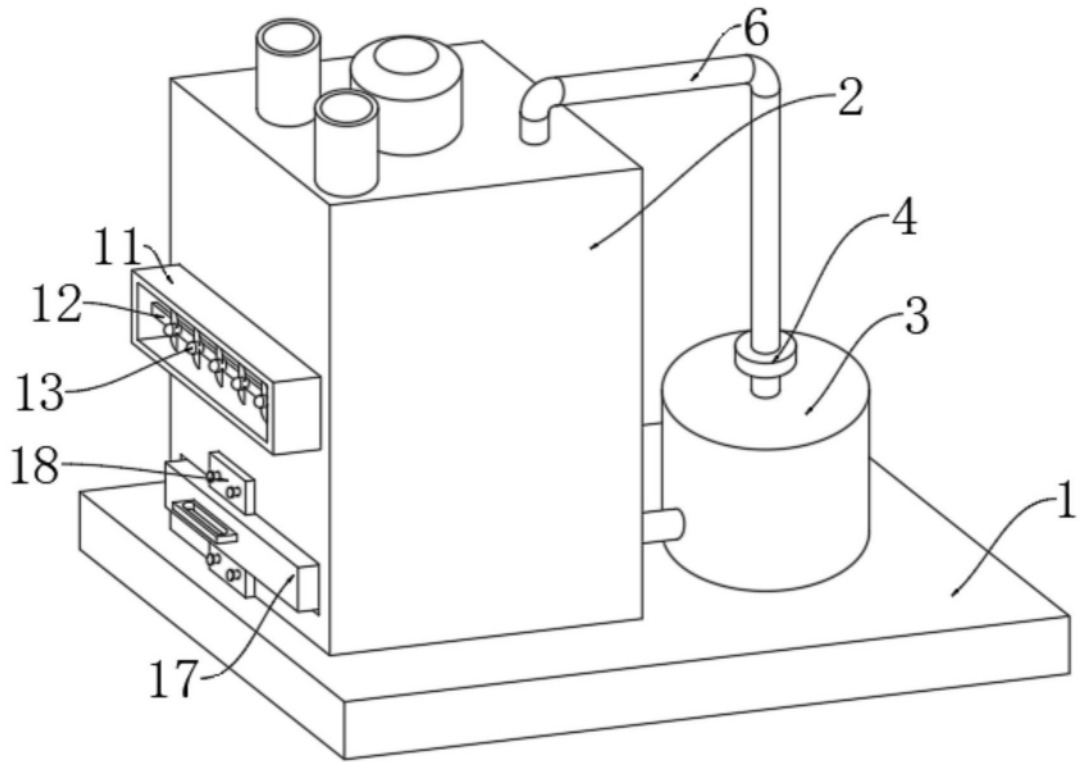


图1

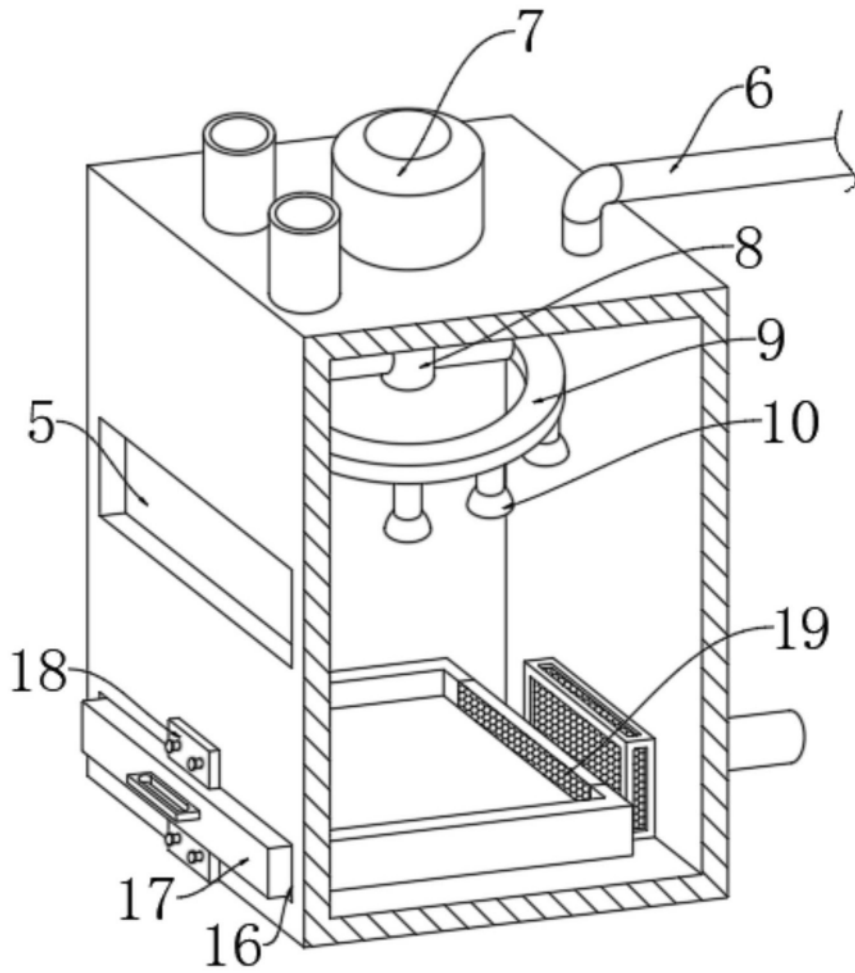


图2

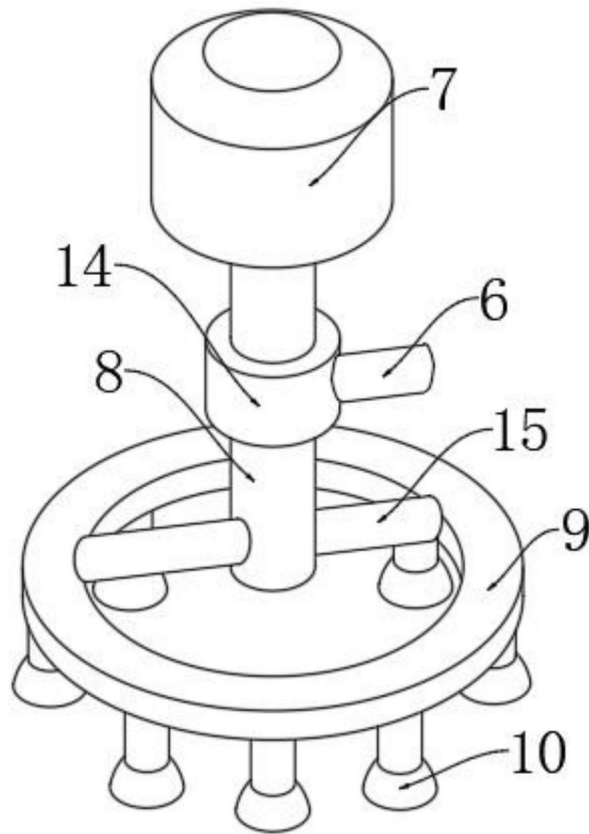


图3

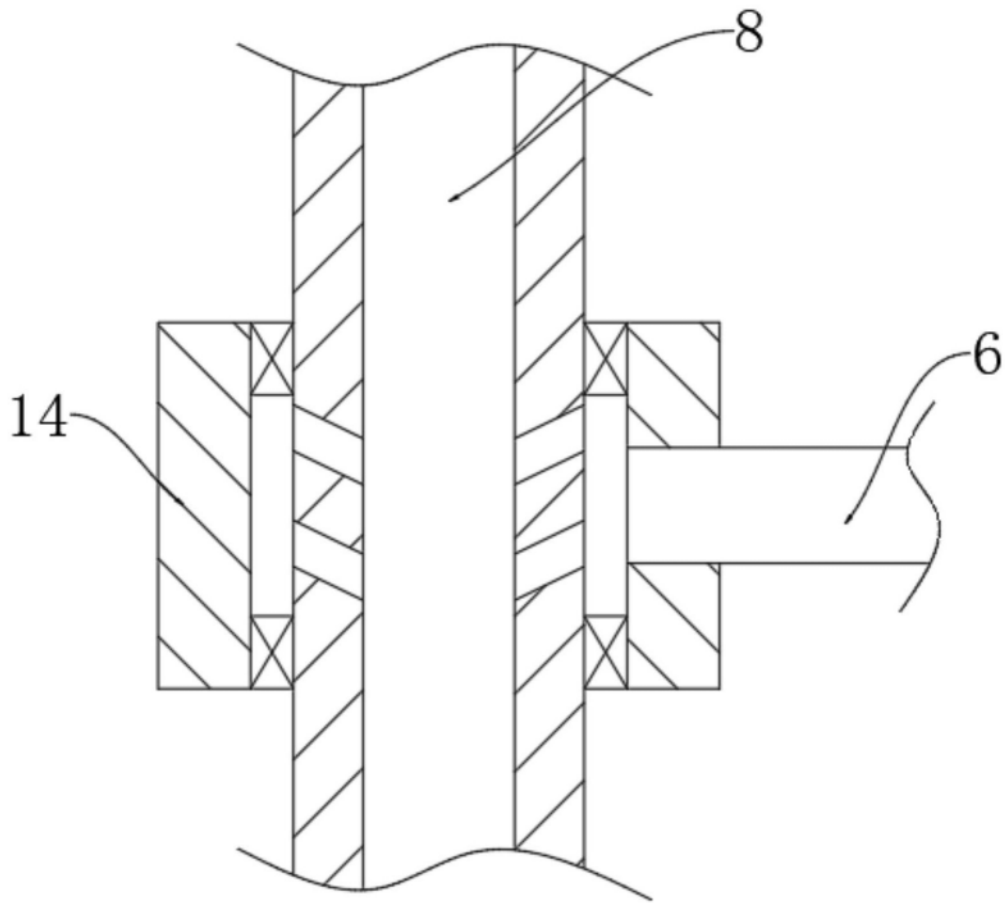


图4