



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204485535 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520190825. 4

B01D 50/00(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 梅县梅雁旋窑水泥有限公司

地址 514759 广东省梅州市梅县区雁洋镇鹧

鸪村梅县梅雁旋窑水泥有限公司

(72) 发明人 杨龙寿 李胜运 钟建华 李丹

曾桓海 林红梅

(74) 专利代理机构 广州市越秀区海心联合专
利代理事务所(普通合伙)

44295

代理人 罗振国

(51) Int. Cl.

B01D 46/32(2006. 01)

B01D 46/42(2006. 01)

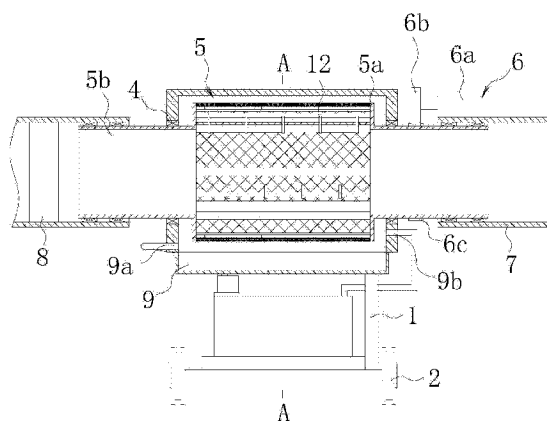
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轨道式滚动除尘机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轨道式滚动除尘机;属于除尘设备技术领域;其技术要点包括支架,在支架底部设有与外部轨道相配合的滚轮,机架上设有单边敞口的导风筒,导风筒内底部近端部的侧壁上设有相对的两组轴承,在两组轴承之间穿设有旋转过滤器,旋转过滤器连接有旋转驱动机构;旋转过滤器主要由两个安装环、设置在两个安装环外侧面的出风管、沿安装环周向连接在两个安装环之间的支承板及由内至外依序包裹在支承板外侧的支撑网和过滤棉组成;出风管自由端套设有安装管,在安装管内设有轴流风机,安装管固定在外部支架上;在旋转过滤器下侧的导风筒内设有弧形水槽;本实用新型旨在提供一种结构合理、除尘效果好的轨道式滚动除尘机;用于去除粉尘。



1. 一种轨道式滚动除尘机,包括支架(1),在支架(1)底部设有与外部轨道相配合的滚轮(2),其特征在于,所述支架(1)上设有单边敞口的导风筒(3),所述导风筒(3)内底部近端部的侧壁上设有相对的两组轴承(4),在两组轴承(4)之间穿设有旋转过滤器(5),所述旋转过滤器(5)连接有旋转驱动机构(6);所述旋转过滤器(5)主要由两个安装环(5a)、设置在两个安装环(5a)外侧面的出风管(5b)、沿安装环(5a)周向连接在两个安装环(5a)之间的支承板(5c)及由内至外依序包裹在支承板(5c)外侧的支撑网(5d)和过滤棉(5e)组成;所述出风管(5b)自由端套设有安装管(7),在安装管(7)内设有轴流风机(8),所述安装管(7)固定在外部支架上;在旋转过滤器(5)下侧的导风筒(3)内设有弧形水槽(9),在弧形水槽(9)沿长度方向的两侧分别设有进水口(9a)和出水口(9b),过滤棉(5e)的下端位于弧形水槽(9)内;所述进水口(9a)和出水口(9b)分别与循环过滤机构(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,所述出水口(9b)的上端比过滤棉(5e)的下端高。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,所述两个安装环(5a)之间还设有若干连杆(11),在各连杆(11)上间隔设有若干敲击块(12),在支撑网(5d)内侧面上设有与敲击块(12)相对应的防护传动钢板(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,所述防护传动钢板(13)的长度与支撑网(5d)的宽度相适应。

5. 根据权利要求1所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,所述旋转驱动机构(6)由减速电机(6a)、设置在减速电机(6a)动力输出轴自由端的齿轮(6b)及设置在出风管(5b)外壁上的齿环(6c)组成,所述齿环(6c)与齿轮(6b)相互啮合;所述减速电机(6a)固定在安装管(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,所述循环过滤机构(10)由设置在导风筒(3)下方支架(1)上的若干个依序排列的过滤桶(10a)及连接过滤桶(10a)和进水口的水泵(10b)组成;相邻两个过滤桶(10a)上端近端部通过导流管(10c)连接,在导流管(10c)与过滤桶(10a)的接触部之间设有密封胶圈(10d);所述水泵(10b)设置在位于外端的其中一个过滤桶(10a)上端且通过导管分别连接该过滤桶(10a)和进水口(9a);位于外端的另一个过滤桶(10a)通过回流管(10e)与出水口(9b)连接,所述回流管(10e)的出水端延伸至该过滤桶(10a)内下部。

7. 根据权利要求6所述的一种轨道式滚动除尘机,其特征在于,各过滤桶(10a)内上部设有隔离板(14)。

一种轨道式滚动除尘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘设备,更具体地说,尤其涉及一种轨道式滚动除尘机。

背景技术

[0002] 在水泥厂生产企业,不可避免地会产生大量的粉尘,如果工作人员没有配戴合适的防护面具,长期吸入过量的粉尘,会严重影响身体健康,出现尘肺病得严重疾病。但目前,水泥生产企业,有些粉尘大的区域,仅是采用工业风扇将粉尘吹散至其它地方,治标不治本。即使有除尘设备,也普遍采用风架配合除尘布袋等常规结构,仅是从产生粉尘的区域抽风,而没有定向向产生粉尘的区域供风以对粉尘进行导向,效果较差。而且,采用除尘布袋的结构,布袋需要经常清理,否则非常容易堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种结构合理、除尘效果好的轨道式滚动除尘机。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种轨道式滚动除尘机,包括支架,在支架底部设有与外部轨道相配合的滚轮,其中所述机架上设有单边敞口的导风筒,所述导风筒内底部近端部的侧壁上设有相对的两组轴承,在两组轴承之间穿设有旋转过滤器,所述旋转过滤器连接有旋转驱动机构;所述旋转过滤器主要由两个安装环、设置在两个安装环外侧面的出风管、沿安装环周向连接在两个安装环之间的支承板及由内至外依序包裹在支承板外侧的支撑网和过滤棉组成;所述出风管自由端套设有安装管,在安装管内设有轴流风机,所述安装管固定在外部支架上;在旋转过滤器下侧的导风筒内设有弧形水槽,在弧形水槽沿长度方向的两侧分别设有进水口和出水口,过滤棉的下端位于弧形水槽内;所述进水口和出水口分别与循环过滤机构连接。

[0005] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,所述出水口的上端比过滤棉的下端高。

[0006] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,所述两个安装环之间还设有若干连杆,在各连杆上间隔设有若干敲击块,在支撑网内侧面设有与敲击块相对应的防护传动钢板。

[0007] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,所述防护传动钢板的长度与支撑网的宽度相适应。

[0008] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,所述旋转驱动机构由减速电机、设置在减速电机动力输出轴自由端的齿轮及设置在出风管外壁上的齿环组成,所述齿环与齿轮相互啮合;所述减速电机固定在安装管上。

[0009] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,所述循环过滤机构由设置在导风筒下方支架上的若干个依序排列的过滤桶及连接过滤桶和进水口的水泵组成;相邻两个过滤桶上端近端部通过导流管连接,在导流管与过滤桶的接触部之间设有密封胶圈;所述水泵设置在位于外端的其中一个过滤桶上端且通过导管分别连接该过滤桶和进水口;位于外端的另一个过滤桶通过回流管与出水口连接,所述回流管的出水端延伸至该过滤桶内下部。

[0010] 上述的一种轨道式滚动除尘机中,各过滤桶内上部设有隔离板。

[0011] 本实用新型采用上述结构后,通过将除尘装置设置在支架上,实现除尘装置可以按预定路径移动,对需要除法的区域进行有效除尘。通过设置旋转过滤器与弧形水槽配合,实现对旋转过滤器上过滤棉的不断加湿、清洗,尽可能长时间地保证设备正常工作,弧形水槽内的水与循环过滤机构连接,采用流动水,可对过滤棉上的粉尘进行有效的冲刷清除,提高清洗的效果。同时,循环过滤机构采用若干过滤桶逐级对水的灰尘进行沉淀,达到对灰尘过滤的同时,水可以重复使用。进一步地,为提高除尘的效果,在旋转过滤器内设有自动敲击震动结构,有序的间隔敲击,可以震落一部分的含粉尘水,提高过滤棉上粉尘的清除效果。

附图说明

[0012] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 是图 1 中 A-A 处的剖视结构示意图;

[0015] 图 3 是图 2 中 B 处的局部放大示意图;

[0016] 图 4 是图 2 中 C 处的局部放大示意图。

[0017] 图中:支架 1、滚轮 2、导风筒 3、轴承 4、旋转过滤器 5、安装环 5a、出风管 5b、支承板 5c、支撑网 5d、过滤棉 5e、旋转驱动机构 6、减速电机 6a、齿轮 6b、齿环 6c、安装管 7、轴流风机 8、弧形水槽 9、进水口 9a、出水口 9b、循环过滤机构 10、过滤桶 10a、水泵 10b、导流管 10c、密封胶圈 10d、回流管 10e、连杆 11、敲击块 12、防护传动钢板 13、隔离板 14。

具体实施方式

[0018] 参阅图 1 至图 4 所示,本实用新型的一种轨道式滚动除尘机,包括支架 1,在支架 1 底部设有与外部轨道相配合的滚轮 2,其中所述支架 1 上设有单边敞口的导风筒 3,所述导风筒 3 内底部近端部的侧壁上设有相对的两组轴承 4,在两组轴承 4 之间穿设有旋转过滤器 5,所述旋转过滤器 5 连接有旋转驱动机构 6;所述旋转过滤器 5 主要由两个安装环 5a、设置在两个安装环 5a 外侧面的出风管 5b、沿安装环 5a 周向连接在两个安装环 5a 之间的支承板 5c 及由内至外依序包裹在支承板 5c 外侧的支撑网 5d 和过滤棉 5e 组成;所述出风管 5b 自由端套设有安装管 7,在安装管 7 内设有轴流风机 8,所述安装管 7 固定在外部支架上,设置安装管 6 是为可以方便与外部设备连接,如一些需要使用流动空气的设备,或者是与通风管道连接;在旋转过滤器 5 下侧的导风筒 3 内设有弧形水槽 9,在弧形水槽 9 沿长度方向的两侧分别设有进水口 9a 和出水口 9b,过滤棉 5e 的下端位于弧形水槽 9 内;所述进水口 9a 和出水口 9b 分别与循环过滤机构 10 连接。

[0019] 优选的,所述出水口 9b 的上端比过滤棉 5e 的下端高。

[0020] 优选的,所述两个安装环 5a 之间还设有若干连杆 11,在各连杆 11 上间隔设有若干敲击块 12,在支撑网 5d 内侧面上设有与敲击块 12 相对应的防护传动钢板 13。采用这种结构,通过敲击块 12 间隔有序地撞击防护传动钢板 13,达到对过滤棉 5e 的间隔震动,使含尘水掉落。

[0021] 优选的,所述防护传动钢板 13 的长度与支撑网 5d 的宽度相适应。

[0022] 优选的,所述旋转驱动机构 6 由减速电机 6a、设置在减速电机 6a 动力输出轴自由端的齿轮 6b 及设置在出风管 5b 外壁上的齿环 6c 组成,所述齿环 6c 与齿轮 6b 相互啮合;所述减速电机 6a 固定在安装管 7 上。

[0023] 优选的,所述循环过滤机构 10 由设置在导风筒 3 下方支架 1 上的若干个依序排列的过滤桶 10a 及连接过滤桶 10a 和进水口的水泵 10b 组成;相邻两个过滤桶 10a 上端近端部通过导流管 10c 连接,在导流管 10c 与过滤桶 10a 的接触部之间设有密封胶圈 10d;所述水泵 10b 设置在位于外端的其中一个过滤桶 10a 上端且通过导管分别连接该过滤桶 10a 和进水口 9a;位于外端的另一个过滤桶 10a 通过回流管 10e 与出水口 9b 连接,所述回流管 10e 的出水端延伸至该过滤桶 10a 内下部。

[0024] 优选的,各过滤桶 10a 内上部设有隔离板 14。

[0025] 使用时,将支架 1 移动至预定的位置,通过旋转过滤器 5 与弧形水槽 9 配合,实现对旋转过滤器 5 上过滤棉 5e 的不断加湿、清洗,外部含尘空气通过过滤棉 5e 后,从出风管 5b 吹出,再通过安装管 7 供应给其他设备或是直接次出形成循环气流,提高除尘效果。弧形水槽 9 内的水与循环过滤机构 10 连接,采用流动水,可对过滤棉 5e 上的粉尘进行有效的冲刷清除,提高清洗的效果。同时,循环过滤机构 10 采用若干过滤桶 10a 逐级对水的灰尘进行沉淀,达到对灰尘过滤的同时,水可以重复使用。

[0026] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围。

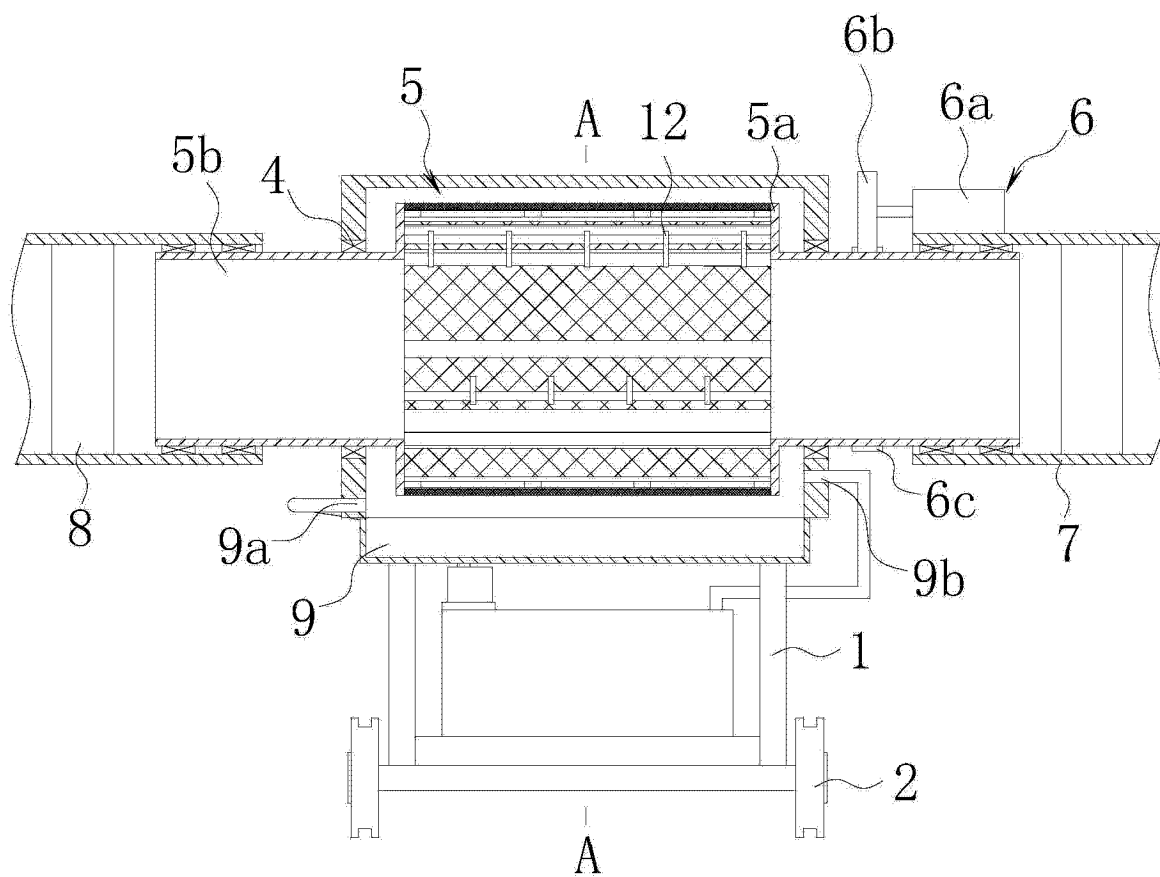


图 1

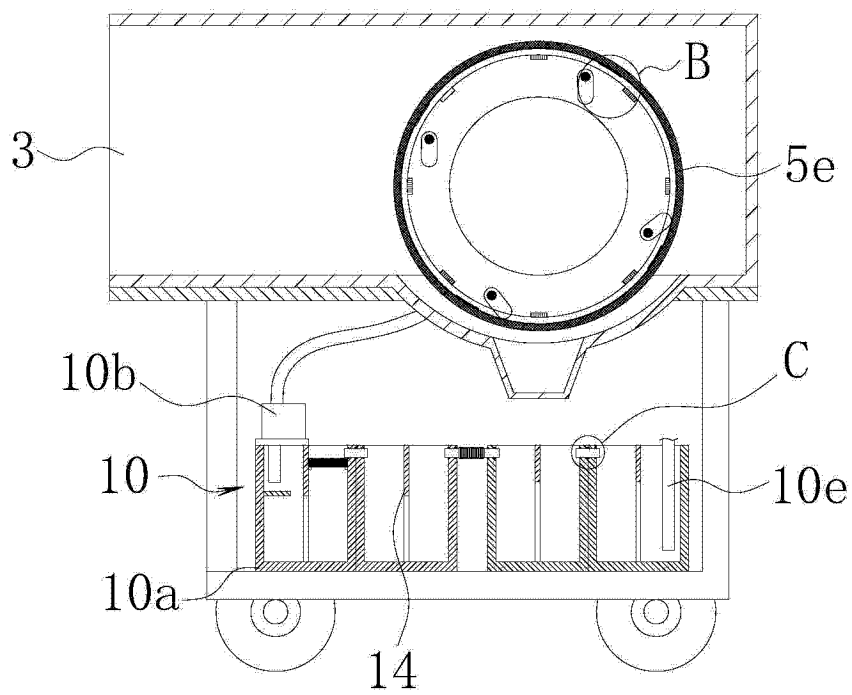


图 2

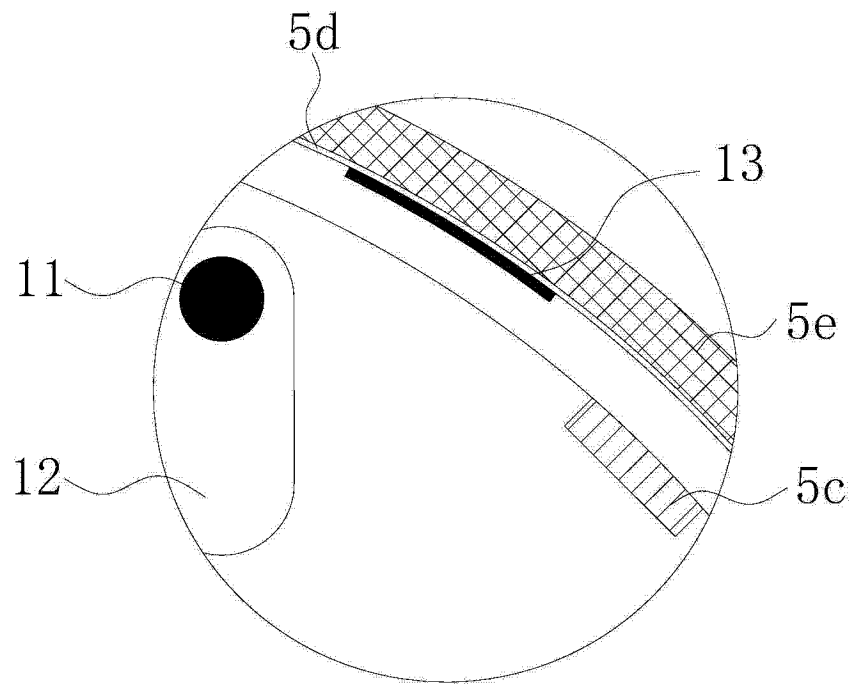


图 3

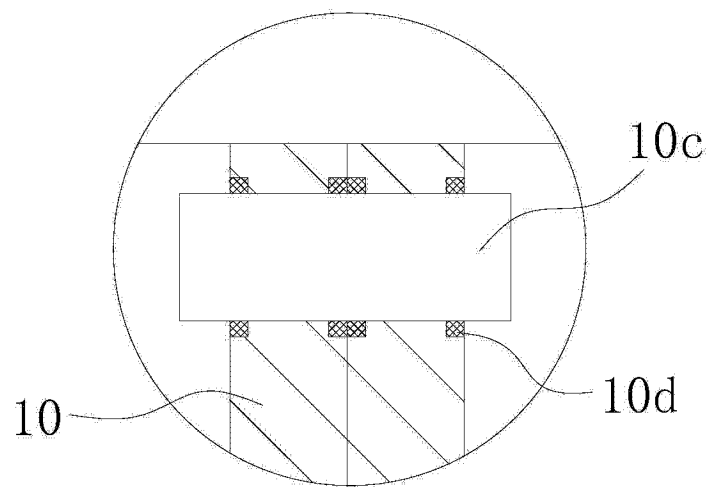


图 4