



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209885474 U

(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920076396.6

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 深圳市亿锦航环境科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道爱联社区中粮祥云2栋A座1312

(72)发明人 吴美云 章玉生

(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司

44545

代理人 谭丽莎

(51) Int. Cl.

B01D 47/02(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

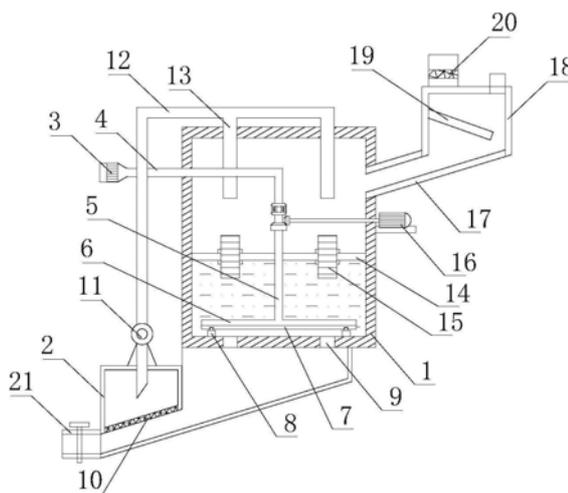
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无尘车间的除尘净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种无尘车间的除尘净化装置,包括净化箱和过滤箱,进气管的一端连接有进气泵,旋转管的底端固定连接曝气板,曝气板的底端连接转板,净化箱的底端开设有连通孔,过滤箱的底端设置滤网,过滤箱的顶部设置输水管,输水管的顶部两个落水管,净化箱内设置固定杆,固定杆上转动有两个水轮,连接通道的顶部连接排气箱。本实用新型通过进气管伸入到净化箱内且连接旋转管,旋转管的底端固定连接曝气板,曝气板的底端固定连接转板,从而使曝气板可以旋转,使气流能够在净化箱内完全与水混合,从而提高对无尘车间内的除尘净化效果,通过在过滤箱的底端设置过滤网,起到较好的过滤作用,进而可以对水的循环使用。



1. 一种无尘车间的除尘净化装置,包括净化箱(1)和设置于净化箱(1)一侧底端的过滤箱(2),其特征在于,所述净化箱(1)的一侧壁上连接有进气管(4),所述进气管(4)的一端连接有进气泵(3),所述进气管(4)的另一端伸入到净化箱(1)内且连接有旋转管(5),所述旋转管(5)的底端固定连接曝气板(6),所述曝气板(6)的底端固定连接转板(7),所述净化箱(1)的底端开设有两个连通孔(9),所述连通孔(9)的底端与过滤箱(2)的底端相通,所述过滤箱(2)的底端设置有滤网(10),所述过滤箱(2)的顶部设置有输水管(12),所述输水管(12)的顶部两个落水管(13),两个所述落水管(13)的底端伸入到净化箱(1)内,所述输水管(12)上设置有水泵(11),所述净化箱(1)内设置有固定杆(14),所述固定杆(14)上转动有两个水轮(15),所述净化箱(1)的另一侧壁上连接有连接通道(17),所述连接通道(17)的顶部连接有排气箱(18),所述排气箱(18)顶部的一侧设置有加水管,所述进气泵(3)通过外接进气开关与外接电源电性连接,所述水泵(11)通过外接水泵开关与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种无尘车间的除尘净化装置,其特征在于,所述进气管(4)的底端通过旋转接头(22)与旋转管(5)的顶端转动连接,所述旋转管(5)的顶部套设有从动锥齿轮(23),所述从动锥齿轮(23)的一侧设置有与其相配合的主动锥齿轮(24),所述主动锥齿轮(24)通过转轴与减速电机(16)传动连接,所述减速电机(16)设置在净化箱(1)另一侧的中部,所述减速电机(16)通过外接电机开关与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种无尘车间的除尘净化装置,其特征在于,所述净化箱(1)的底壁上设置有两个支撑座(8),所述支撑座(8)的顶部设置有滚轮(25),所述转板(7)的底端开设有与滚轮(25)相配合的滚轮槽(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种无尘车间的除尘净化装置,其特征在于,所述排气箱(18)的中部设置有挡板(19),所述挡板(19)倾斜设置,所述排气箱(18)顶部的另一侧设置有排气管(20),所述排气管(20)内设置有活性炭层。

5. 根据权利要求1所述的一种无尘车间的除尘净化装置,其特征在于,所述过滤箱(2)底部的一侧设有排污管(21),所述排污管(21)上设置有排污阀。

6. 根据权利要求1所述的一种无尘车间的除尘净化装置,其特征在于,两个所述落水管(13)与两个水轮(15)分别对应设置,且两个落水管(13)的底端与两个水轮(15)相远离。

一种无尘车间的除尘净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘净化装置,具体为一种无尘车间的除尘净化装置。

背景技术

[0002] 粉尘是指悬浮在空气中的固体颗粒,随着工业的不断发展,排放的颗粒污染物的数量越来越多,对人们的生活环境身体健康带来极大的危害,和对工业生产造成极大的困扰,在无尘车间内,需要对车间内进行除尘净化。

[0003] 目前,环保除尘装置一般除尘效果不明显,除尘后的气体排出,造成大量水资源浪费,没有设计回收装置,而且除尘装置内的沉淀物不能够干净的排出,造成除尘装置内壁粘接,一段时间后会缩短装置的使用寿命等问题。因此我们对此做出改进,提出一种无尘车间的除尘净化装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种无尘车间的除尘净化装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置,包括净化箱和设置于净化箱一侧底端的过滤箱,所述净化箱的一侧壁上连接有进气管,所述进气管的一端连接有进气泵,所述进气管的另一端伸入到净化箱内且连接有旋转管,所述旋转管的底端固定连接有曝气板,所述曝气板的底端固定连接有转板,所述净化箱的底端开设有两个连通孔,所述连通孔的底端与过滤箱的底端相通,所述过滤箱的底端设置有滤网,所述过滤箱的顶部设置有输水管,所述输水管的顶部两个落水管,两个所述落水管的底端伸入到净化箱内,所述输水管上设置有水泵,所述净化箱内设置有固定杆,所述固定杆上转动有两个水轮,所述净化箱的另一侧壁上连接有连接通道,所述连接通道的顶部连接有排气箱,所述排气箱顶部的一侧设置有加水管,所述进气泵通过外接进气开关与外接电源电性连接,所述水泵通过外接水泵开关与外接电源电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进气管的底端通过旋转接头与旋转管的顶端转动连接,所述旋转管的顶部套设有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的一侧设置有与其相配合的主动锥齿轮,所述主动锥齿轮通过转轴与减速电机传动连接,所述减速电机设置在净化箱另一侧的中部,所述减速电机通过外接电机开关与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述净化箱的底壁上设置有两个支撑座,所述支撑座的顶部设置有滚轮,所述转板的底端开设有与滚轮相配合的滚轮槽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述排气箱的中部设置有挡板,所述挡板倾斜设置,所述排气箱顶部的另一侧设置有排气管,所述排气管内设置有活性炭层。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱底部的一侧设有排污管,所述排污管上设置有排污阀。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述落水管与两个水轮分别对应设

置,且两个落水管的底端与两个水轮相远离。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该种无尘车间的除尘净化装置,通过在进气管的另一端伸入到净化箱内且连接有旋转管,旋转管的底端固定连接曝气板,曝气板的底端固定连接转板,从而使曝气板可以旋转,使气流能够在净化箱内完全与水混合,从而提高对无尘车间内的除尘净化效果,通过在过滤箱的底端设有过滤网,起到较好的过滤作用,从而使重新进入进水箱内部的水保持清澈,进而可以对水的循环使用,通过使得水从两个落水管落下,从而分别使两个水轮转动,使水轮对净化箱内的水进行搅拌,使气流中的灰尘与水充分接触,从而使灰尘被留在水中。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置的从动锥齿轮和主动锥齿轮连接结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置的支撑柱结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置的电路连接示意图。

[0018] 图中:1、净化箱;2、过滤箱;3、进气泵;4、进气管;5、旋转管;6、曝气板;7、转板;8、支撑座;9、连通孔;10、滤网;11、水泵;12、输水管;13、落水管;14、固定杆;15、水轮;16、减速电机;17、连接通道;18、排气箱;19、挡板;20、排气管;21、排污管;22、旋转接头;23、从动锥齿轮;24、主动锥齿轮;25、滚轮;26、滚轮槽。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例:如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一种无尘车间的除尘净化装置,包括净化箱1和设置于净化箱1一侧底端的过滤箱2,净化箱1的一侧壁上连接有进气管4,进气管4的一端连接有进气泵3,进气管4的另一端伸入到净化箱1内且连接有旋转管5,旋转管5的底端固定连接曝气板6,曝气板6的底端固定连接转板7,净化箱1的底端开设有两个连通孔9,连通孔9的底端与过滤箱2的底端相通,过滤箱2的底端设置有滤网10,过滤箱2的顶部设置有输水管12,输水管12的顶部两个落水管13,两个落水管13的底端伸入到净化箱1内,输水管12上设置有水泵11,净化箱1内设置有固定杆14,固定杆14上转动有两个水轮15,净化箱1的另一侧壁上连接有连接通道17,连接通道17的顶部连接有排气箱18,排气箱18顶部的一侧设置有加水管,进气泵3通过外接进气开关与外接电源电性连接,水泵11通过外接水泵开关与外接电源电性连接。

[0021] 其中,进气管4的底端通过旋转接头22与旋转管5的顶端转动连接,旋转管5的顶部套设有从动锥齿轮23,从动锥齿轮23的一侧设置有与其相配合的主动锥齿轮24,主动锥齿轮24通过转轴与减速电机16传动连接,减速电机16设置在净化箱1另一侧的中部,减速电机16通过外接电机开关与外接电源电性连接,使得能够驱动旋转管5、曝气板6和转板7转动。

[0022] 其中,净化箱1的底壁上设置有两个支撑座8,支撑座8的顶部设置有滚轮25,转板7的底端开设有与滚轮25相配合的滚轮槽26,从而使转板7能够与支撑座8配合,从而能够使转板7和曝气板6能够平稳的转动。

[0023] 其中,排气箱18的中部设置有挡板19,挡板19倾斜设置,排气箱18顶部的另一侧设置有排气管20,排气管20内设置有活性炭层,使除尘净化后的空气通过排气管20排出。

[0024] 其中,过滤箱2底部的一侧设有排污管21,排污管21上设置有排污阀,便于定期打开排污阀,将过滤箱2底部沉积的杂质排出。

[0025] 其中,两个落水管13与两个水轮15分别对应设置,且两个落水管13的底端与两个水轮15相远离,使的落水管13排出的水正好冲击到水轮15上,使水轮15转动,从而对净化箱1内的水搅拌。

[0026] 工作时,通过排气箱18上的加水管往排气箱18内加水,开启进气泵3,进气泵3优选为VLK5504型,使进气泵3将外界的空气通过进气管4吸入到净化箱1内,同时开启减速电机16,减速电机16优选为XD-3420-2型,使其带动主动锥齿轮24转动,通过从动锥齿轮23与主动锥齿轮24的配合,使得带动旋转管5、曝气板6和转板7转动,而外界的空气进入到旋转管5和曝气板6内曝气,由于曝气板6和转板7转动,从而使曝气板6上曝气更均匀,在转板7转动过程中,由于转板7的底端开设有与滚轮25相配合的滚轮槽26,从而使转板7能够与支撑座8配合,进而使转板7和曝气板6能够平稳的转动,开启水泵11,水泵11优选为PNU-200型,将过滤箱2内的水通过输水管12抽至净化箱1的顶部,使得水从两个落水管13落下,分别使两个水轮15转动,从而使水轮15对净化箱1内的水进行搅拌,使气流中的灰尘与水充分接触,从而提高对空气的除尘净化效果,灰尘被留在水中后,会沉降,会随着水流通过连通孔9流至滤网10的底部,在滤网10的作用下,将灰尘滤下,使清水透过滤网10,被输水管12继续吸收,而气流透过净化箱1内的水后,继续通过连接通道17到达排气箱18,在挡板19的作用下,使部分水汽凝结,落下,气流继续通过排气管20排出,由于在排气管20内设置有活性炭层,使除尘净化后的空气通过排气管20排出,从而起到较好的除尘净化效果。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

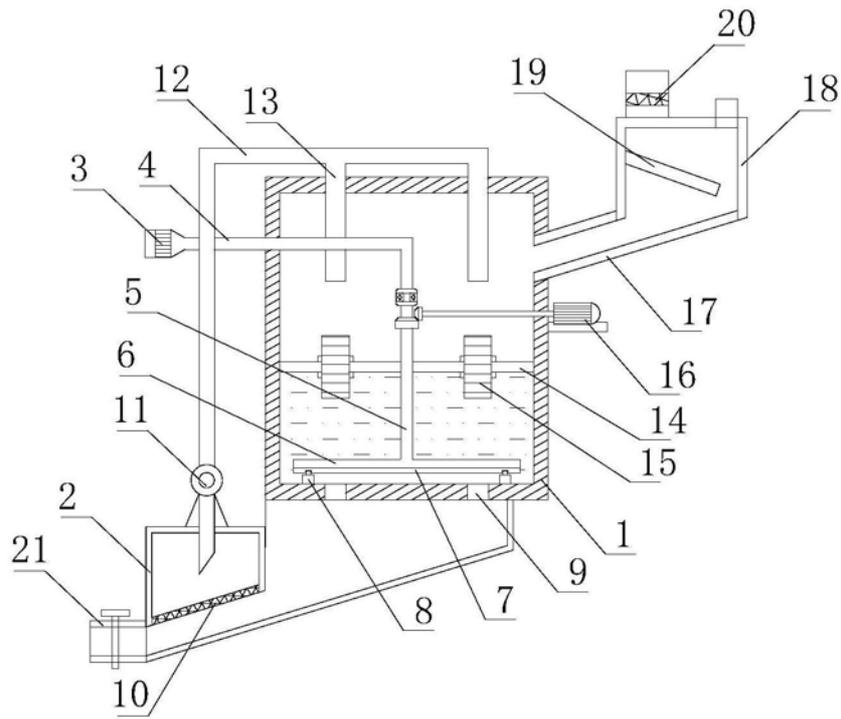


图1

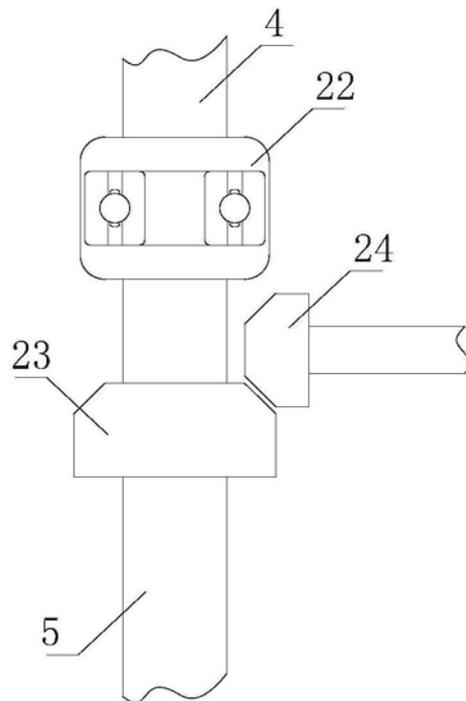


图2

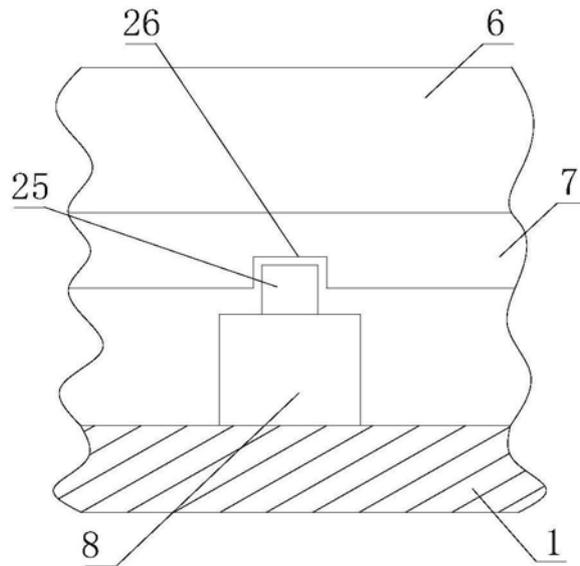


图3

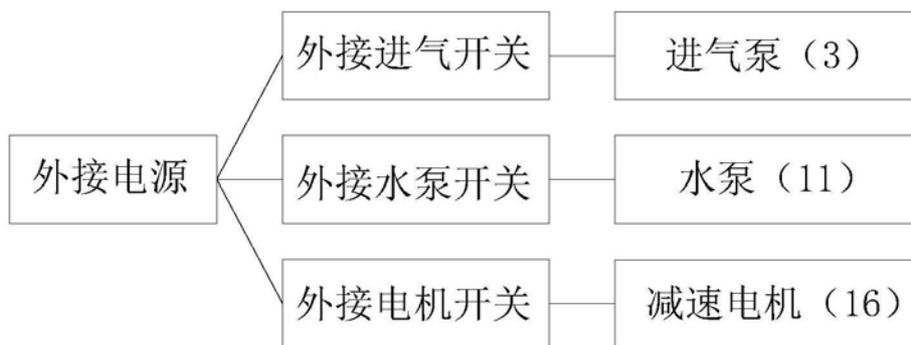


图4