



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112791539 A

(43)申请公布日 2021.05.14

(21)申请号 201911110265.6

(22)申请日 2019.11.14

(71)申请人 彭合川

地址 710075 陕西省西安市高新区丈八街
办高新二路创业咖啡街千人楼1-S24

(72)发明人 彭合川

(74)专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

代理人 王卫

(51)Int.Cl.

B01D 47/02(2006.01)

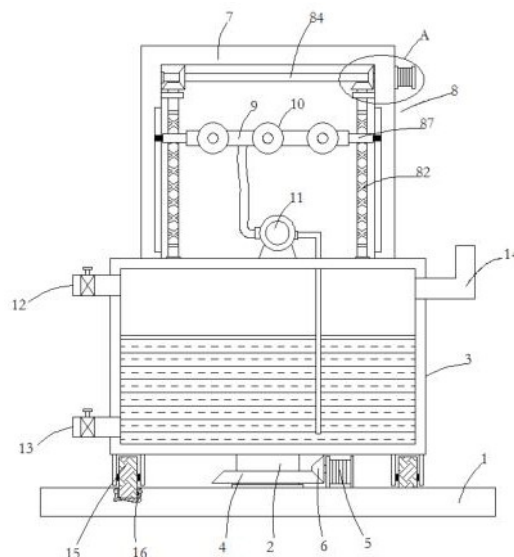
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置

(57)摘要

本发明涉及除尘设备技术领域,且公开了一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板,所述底板的上端通过转轴转动连接有蓄水箱,所述转轴的外壁固定套接有第一从动锥齿轮,所述底板的上端固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接与第一从动锥齿轮啮合的第一主动锥齿轮,所述蓄水箱的上端固定连接U形支撑板,所述U形支撑板的内侧通过往复升降机构固定连接缓冲管,所述缓冲管的侧壁均匀固定连通有多个吸尘罩,所述蓄水箱的上端还固定连接吸尘机。本发明能够大大的提高除尘范围,保证了除尘质量和效率。



1. 一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端通过转轴(2)转动连接有蓄水箱(3),所述转轴(2)的外壁固定套接有第一从动锥齿轮(4),所述底板(1)的上端固定连接驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴固定连接与第一从动锥齿轮(4)啮合的第一主动锥齿轮(6),所述蓄水箱(3)的上端固定连接U形支撑板(7),所述U形支撑板(7)的内侧通过往复升降机构(8)固定连接缓冲管(9),所述缓冲管(9)的侧壁均匀固定连通有多个吸尘罩(10),所述蓄水箱(3)的上端还固定连接吸尘机(11),所述吸尘机(11)的进风口通过进风管与缓冲管(9)连通,所述吸尘机(11)的出风口通过出风管贯穿蓄水箱(3)的上端且伸入蓄水箱(3)内,所述蓄水箱(3)的侧壁分别上下固定连通有注水管(12)和排污管(13),所述蓄水箱(3)的上端侧壁固定连通有排气管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于,所述蓄水箱(3)的底部外侧均匀固定连接多个呈环形分布的滚轮(15),所述底板(1)的上端开设有与多个滚轮(15)对应滑接的环形轮槽(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于,所述第一主动锥齿轮(6)为不完全齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于,所述往复升降机构(8)包括两个对称固定连接U形支撑板(7)竖直部上端的卡板(81),所述卡板(81)的下端和蓄水箱(3)的上端之间转动连接有同一根往复丝杆(82),所述往复丝杆(82)的上端贯穿卡板(81)的表面且固定连接第二从动锥齿轮(83),所述U形支撑板(7)靠近上端的左右相对一侧内壁转动连接有同一根转杆(84),所述转杆(84)的杆壁固定套接与第二从动锥齿轮(83)啮合的第二主动锥齿轮(85),所述U形支撑板(7)的外壁固定连接调节电机(86),所述调节电机(86)的输出轴贯穿U形支撑板(7)的侧壁且与转杆(84)的一端固定连接,所述往复丝杆(82)的杆壁螺纹连接有与缓冲管(9)一端固定连接的升降块(87)。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,其特征在于,所述注水管(12)和排污管(13)上均设有启闭阀。

一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置。

背景技术

[0002] 现有的加工厂中,如粉尘类制作单位,其厂区里会有大量的粉尘,十分的污染环境,造成工作人员的身体危害。

[0003] 目前对于工厂中对粉尘的处理一般只是通过通风机将其排出,排出后直接排放发厂外,影响环境,一些厂家使用除尘机进行对粉尘的吸附,但除尘机的吸尘口方向固定,吸尘范围有限,不能对厂房内的粉尘进行较为全面的吸附清理,影响了除尘效率和除尘质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中对于工厂中对粉尘的处理一般只是通过通风机将其排出,排出后直接排放发厂外,影响环境,一些厂家使用除尘机进行对粉尘的吸附,但除尘机的吸尘口方向固定,吸尘范围有限,不能对厂房内的粉尘进行较为全面的吸附清理,影响了除尘效率和除尘质量的问题,而提出的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板,所述底板的上端通过转轴转动连接有蓄水箱,所述转轴的外壁固定套接有第一从动锥齿轮,所述底板的上端固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接与第一从动锥齿轮啮合的第一主动锥齿轮,所述蓄水箱的上端固定连接U形支撑板,所述U形支撑板的内侧通过往复升降机构固定连接有缓冲管,所述缓冲管的侧壁均匀固定连通有多个吸尘罩,所述蓄水箱的上端还固定连接有吸尘机,所述吸尘机的进风口通过进风管与缓冲管连通,所述吸尘机的出风口通过出风管贯穿蓄水箱的上端且伸入蓄水箱内,所述蓄水箱的侧壁分别上下固定连通有注水管和排污管,所述蓄水箱的上端侧壁固定连通有排气管。

[0006] 优选的,所述蓄水箱的底部外侧均匀固定连接多个呈环形分布的滚轮,所述底板的上端开设有与多个滚轮对应滑接的环形轮槽。

[0007] 优选的,所述第一主动锥齿轮为不完全齿轮。

[0008] 优选的,所述往复升降机构包括两个对称固定连接U形支撑板竖直部上端的卡板,所述卡板的下端和蓄水箱的上端之间转动连接有同一根往复丝杆,所述往复丝杆的上端贯穿卡板的表面且固定连接第二从动锥齿轮,所述U形支撑板靠近上端的左右相对一侧内壁转动连接有同一根转杆,所述转杆的杆壁固定套接与第二从动锥齿轮啮合的第二主动锥齿轮,所述U形支撑板的外壁固定连接调节电机,所述调节电机的输出轴贯穿U形支撑板的侧壁且与转杆的一端固定连接,所述往复丝杆的杆壁螺纹连接有与缓冲管一端固定连接的升降块。

[0009] 优选的,所述注水管和排污管上均设有启闭阀。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供了一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,具备以下有益效果:

1、该过滤分类式厂房简易环保除尘装置,通过设置的吸尘机,吸尘机通过进气管向缓冲管内抽气,缓冲管通过吸尘罩向厂房内吸取灰尘,再通过出风管向蓄水箱内的水流吹去,能够通过清洁水将空气中的灰尘快速吸附处理,注水管能够便于向蓄水箱内进行通水,排污管能够将脏水快速排放,排气管能够将经过过滤处理的水通过排气管快速排出,能够实现高效的粉尘净化处理,便于使用。

[0011] 2、该过滤分类式厂房简易环保除尘装置,通过设置的驱动电机,驱动电机带动第一主动锥齿轮转动,利用第一主动锥齿轮和第一从动锥齿轮的啮合作用带动转轴转动,进而带动蓄水箱转动,能够使得吸尘罩以圆周的方向均匀转动,能够对厂房内各个方位进行高效吸尘,大大的提高了吸尘范围,且第一主动锥齿轮为不完全齿轮能够实现吸尘罩的间隔性转动,使得每个方向都能够有一定时间的充分吸尘,提高了吸尘质量和效率。

[0012] 3、该过滤分类式厂房简易环保除尘装置,通过设置的U形支撑板和往复升降机构,在进行吸尘工作的时候启动调节电机,调节电机带动转杆转动,进而带动第二主动锥齿轮转动,利用第二主动锥齿轮和第二从动锥齿轮的啮合作用带动往复丝杆转动,利用往复丝杆和升降块的螺纹连接作用使得升降块带动缓冲管上下往复移动,能够对不同高度的粉尘进行快速吸附,进一步提高了吸尘范围,保证了除尘质量。

[0013] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明能够大大的提高除尘范围,保证了除尘质量和效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置A部分的结构示意图。

[0015] 图中:1底板、2转轴、3蓄水箱、4第一从动锥齿轮、5驱动电机、6第一主动锥齿轮、7 U形支撑板、8往复升降机构、81卡板、82往复丝杆、83第二从动锥齿轮、84转杆、85第二主动锥齿轮、86调节电机、87升降块、9缓冲管、10吸尘罩、11吸尘机、12注水管、13排污管、14排气管、15滚轮、16环形轮槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2,一种过滤分类式厂房简易环保除尘装置,包括底板1,底板1的上端通过转轴2转动连接有蓄水箱3,转轴2的外壁固定套接有第一从动锥齿轮4,底板1的上端固定连接驱动电机5,驱动电机5的输出轴固定连接有与第一从动锥齿轮4啮合的第一主动锥

齿轮6,蓄水箱3的上端固定连接U形支撑板7,U形支撑板7的内侧通过往复升降机构8固定连接缓冲管9,缓冲管9的侧壁均匀固定连通有多个吸尘罩10,蓄水箱3的上端还固定连接吸尘机11,吸尘机11的进风口通过进风管与缓冲管9连通,吸尘机11的出风口通过出风管贯穿蓄水箱3的上端且伸入蓄水箱3内,蓄水箱3的侧壁分别上下固定连通有注水管12和排污管13,蓄水箱3的上端侧壁固定连通有排气管14。

[0019] 蓄水箱3的底部外侧均匀固定连接有多个呈环形分布的滚轮15,底板1的上端开设有与多个滚轮15对应滑接的环形轮槽16。

[0020] 第一主动锥齿轮6为不完全齿轮。

[0021] 往复升降机构8包括两个对称固定连接U形支撑板7竖直部上端的卡板81,卡板81的下端和蓄水箱3的上端之间转动连接有同一根往复丝杆82,往复丝杆82的上端贯穿卡板81的表面且固定连接第二从动锥齿轮83,U形支撑板7靠近上端的左右相对一侧内壁转动连接有同一根转杆84,转杆84的杆壁固定套接啮合与第二从动锥齿轮83啮合的第二主动锥齿轮85,U形支撑板7的外壁固定连接调节电机86,调节电机86的输出轴贯穿U形支撑板7的侧壁且与转杆84的一端固定连接,往复丝杆82的杆壁螺纹连接有与缓冲管9一端固定连接的升降块87。

[0022] 注水管12和排污管13上均设有启闭阀。

[0023] 本发明中,使用时,通过设置的吸尘机11,吸尘机11通过进气管向缓冲管9内抽气,缓冲管9通过吸尘罩10向厂房内吸取灰尘,再通过出风管向蓄水箱3内的水流吹去,能够通过清洁水将空气中的灰尘快速吸附处理,注水管12能够便于向蓄水箱3内进行通水,排污管13能够将脏水快速排放,排气管14能够将经过过滤处理的水通过排气管14快速排出,能够实现高效的粉尘净化处理,便于使用,通过设置的驱动电机5,驱动电机5带动第一主动锥齿轮6转动,利用第一主动锥齿轮6和第一从动锥齿轮4的啮合作用带动转轴2转动,进而带动蓄水箱3转动,能够使得吸尘罩10以圆周的方向均匀转动,能够对厂房内各个方位进行高效吸尘,大大的提高了吸尘范围,且第一主动锥齿轮6为不完全齿轮能够实现吸尘罩10的间隔性转动,使得每个方向都能够有一定时间的充分吸尘,提高了吸尘质量和效率,通过设置的U形支撑板7和往复升降机构8,在进行吸尘工作的时候启动调节电机86,调节电机86带动转杆84转动,进而带动第二主动锥齿轮85转动,利用第二主动锥齿轮85和第二从动锥齿轮83的啮合作用带动往复丝杆82转动,利用往复丝杆82和升降块87的螺纹连接作用使得升降块87带动缓冲管9上下往复移动,能够对不同高度的粉尘进行快速吸附,进一步提高了吸尘范围,保证了除尘质量。

[0024] 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。

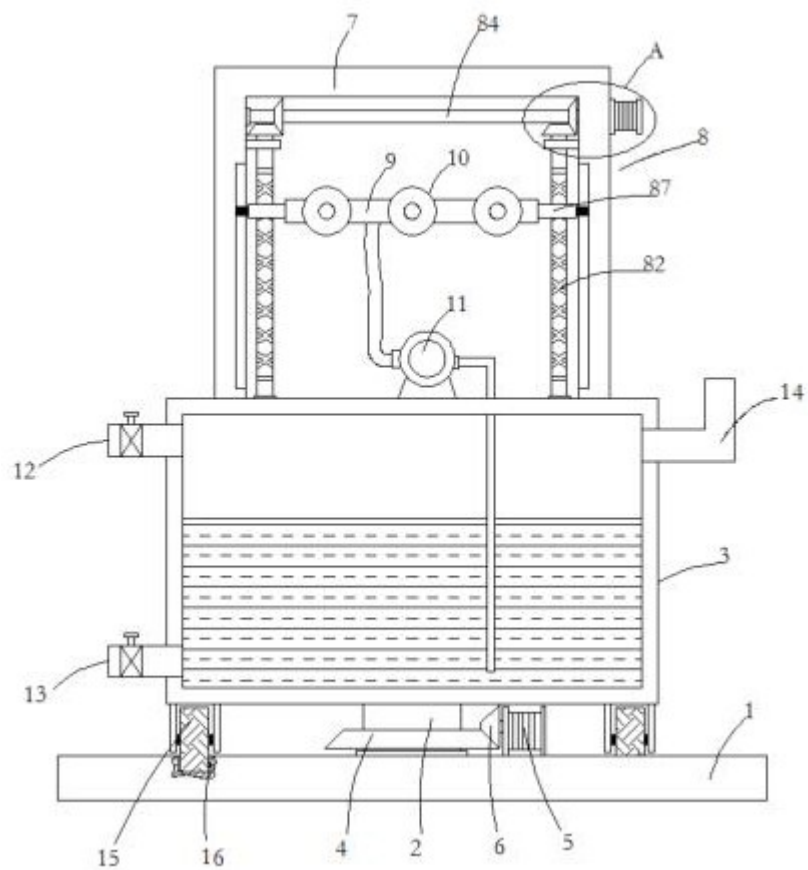


图1

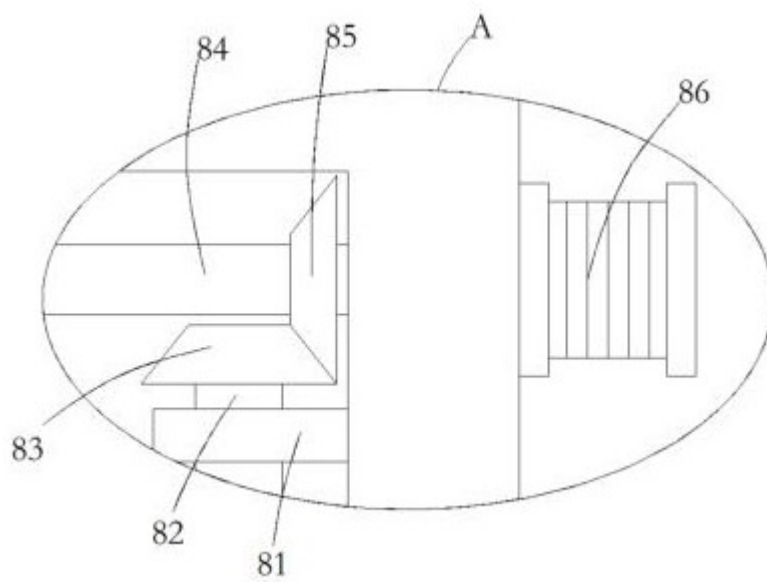


图2