



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218049429 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202222083087.6

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 安徽楚沅环境科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区物流支
路新站工业园内35幢3楼

(72) 发明人 李磊 李多德 季文丽

(74) 专利代理机构 盐城领晟致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 32460

专利代理师 张新鑫

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B05B 12/16 (2018.01)

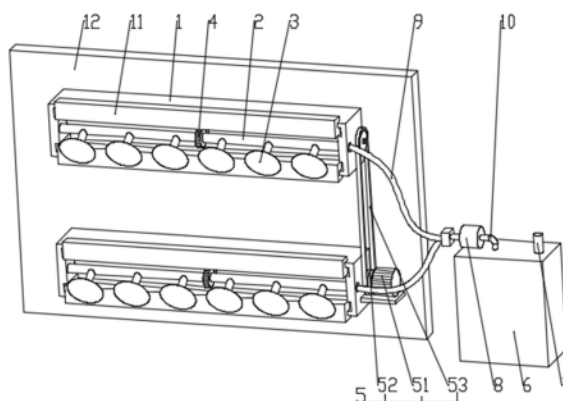
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备

(57) 摘要

本实用新型适用于喷雾沉降领域,提供了一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,包括安装箱,所述安装箱固定在车间的墙体上,还包括:输气管道,所述输气管道转动连接在安装箱的内部,且输气管道的侧面连通有多个收集头;间歇传动机构,所述间歇传动机构转动连接在安装箱的内部,且间歇传动机构与输气管之间连接有第一传动副。本实用新型电动机带动不完全齿轮持续转动,不完全齿轮带动直齿轮间歇转动,当收集头转动到高处时,不完全齿轮与直齿轮脱离啮合,在重力的作用下,收集头向下转动,使得收集头能够往复摆动,从而使收集头能够在其运动的扇形范围内抽取喷雾,增大了抽气的范围,提高了除雾的效率。



1. 一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,包括安装箱,所述安装箱固定在车间的墙体上,其特征在于,还包括:

输气管道,所述输气管道转动连接在安装箱的内部,且输气管道的侧面连通有多个收集头;

间歇传动机构,所述间歇传动机构转动连接在安装箱的内部,且间歇传动机构与输气管之间连接有第一传动副,所述间歇传动机构通过持续转动的方式带动输气管道往复间歇转动;

驱动机构,所述驱动机构安装在安装箱上,且驱动机构与间歇传动机构传动连接,所述驱动机构通过持续转动的方式带动间歇传动机构持续转动。

2. 根据权利要求1所述的喷漆车间喷雾沉降吸收设备,其特征在于,还包括;

处理箱,所述处理箱设置在车间内,且处理箱的内部盛放有处理液;

抽气泵,所述抽气泵安装在处理箱的顶部,且抽气泵的进气口连通有软管,所述软管与输气管道连通,所述抽气泵的出气口连通有出气管,所述出气管延伸到处理液的内部。

3. 根据权利要求1所述的喷漆车间喷雾沉降吸收设备,其特征在于,所述间歇传动机构包括转动连接在安装箱内的转动轴,所述转动轴的中部固定连接有不完整齿轮,所述输气管的中部固定连接有不完整齿轮,所述不完整齿轮与不完整齿轮啮合。

4. 根据权利要求3所述的喷漆车间喷雾沉降吸收设备,其特征在于,所述安装箱的数量不少于2个。

5. 根据权利要求4所述的喷漆车间喷雾沉降吸收设备,其特征在于,所述驱动机构包括电动机,所述电动机安装在安装箱的侧面,还包括;

多个链轮,所述链轮的数量与转动轴的数量相同,且每一个链轮均与一个转动轴延伸出安装箱的一端固定连接,其中一个链轮与电动机的输出轴固定连接,所有的链轮之间通过链条传动连接。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的喷漆车间喷雾沉降吸收设备,其特征在于,所述安装箱靠近收集头的侧面设置有减震垫。

一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷雾沉降领域,尤其涉及一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备。

背景技术

[0002] 在生产行业中,为了使产品外形美观,或保护产品不受外界环境侵蚀,均会对产品进行喷漆定型,喷漆过程中,会产生大量的喷雾,这些喷雾中含有大量有害物质,如不对其进行处理,会严重危害到人们的身体健康。现有喷漆车间主要采用抽气扇的方法进行除漆,即,在喷漆车间内设置多个抽气扇,对喷雾进行收集。

[0003] 但抽气扇大多设置在喷漆车间的顶部,或靠近顶部的侧壁上,且抽气扇均固定在车间内,其抽气范围有限,除雾效果并不明显。

[0004] 为避免上述技术问题,确有必要提供一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,旨在解决现有抽风扇除雾效果不明显的问题。

[0006] 本实用新型实施例是这样实现的,一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,包括安装箱,所述安装箱固定在车间的墙体上,还包括:

[0007] 输气管道,所述输气管道转动连接在安装箱的内部,且输气管道的侧面连通有多个收集头;

[0008] 间歇传动机构,所述间歇传动机构转动连接在安装箱的内部,且间歇传动机构与输气管之间连接有第一传动副,所述间歇传动机构通过持续转动的方式带动输气管道往复间歇转动;

[0009] 驱动机构,所述驱动机构安装在安装箱上,且驱动机构与间歇传动机构传动连接,所述驱动机构通过持续转动的方式带动间歇传动机构持续转动。

[0010] 进一步的技术方案,还包括;

[0011] 处理箱,所述处理箱设置在车间内,且处理箱的内部盛放有处理液,所述处理箱的顶部或靠近顶部的位置设置有排气管;

[0012] 抽气泵,所述抽气泵安装在处理箱的顶部,且抽气泵的进气口连通有软管,所述软管与输气管道连通,所述抽气泵的出气口连通有出气管,所述出气管延伸到处理液的内部。

[0013] 进一步的技术方案,所述间歇传动机构包括转动连接在安装箱内的转动轴,所述转动轴的中部固定连接有不完整齿轮,所述输气管的中部固定连接有直齿轮,所述直齿轮与不完整齿轮啮合。

[0014] 进一步的技术方案,所述安装箱的数量不少于2个。

[0015] 进一步的技术方案,所述驱动机构包括电动机,所述电动机安装在安装箱的侧面,还包括;

[0016] 多个链轮,所述链轮的数量与转动轴的数量相同,且每一个链轮均与一个转动轴伸出安装箱的一端固定连接,其中一个链轮与电动机的输出轴固定连接,所有的链轮之间通过链条传动连接。

[0017] 进一步的技术方案,所述安装箱靠近收集头的侧面设置有减震垫。

[0018] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 本实用新型实施例提供的一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,电动机带动不完全齿轮持续转动,不完全齿轮带动直齿轮间歇转动,当收集头转动到高处时,不完全齿轮与直齿轮脱离啮合,在重力的作用下,收集头向下转动,使得收集头能够往复摆动,从而使收集头能够在其运动的扇形范围内抽取喷雾,增大了抽气的范围,提高了除雾的效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视截面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的图3中A处放大结构示意图。

[0024] 附图中:安装箱1、输气管道2、收集头3、间歇传动机构4、转动轴41、不完全齿轮42、直齿轮43、驱动机构5、电动机51、链轮52、链条53、处理箱6、排气管7、抽气泵8、软管9、出气管10、减震垫11、墙体12。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0027] 如图1-4所示,为本实用新型提供的一种喷漆车间喷雾沉降吸收设备,包括安装箱1,所述安装箱1固定在车间的墙体12上,还包括:

[0028] 输气管道2,所述输气管道2转动连接在安装箱1的内部,且输气管道2的侧面连通有多个收集头3;

[0029] 间歇传动机构4,所述间歇传动机构4转动连接在安装箱1的内部,且间歇传动机构4与输气管道2之间连接有第一传动副,所述间歇传动机构4通过持续转动的方式带动输气管道2往复间歇转动;

[0030] 驱动机构5,所述驱动机构5安装在安装箱1上,且驱动机构5与间歇传动机构4传动连接,所述驱动机构5通过持续转动的方式带动间歇传动机构4持续转动。

[0031] 将输气管道2与外界气泵连接,气泵从收集头3处抽取车间内的喷雾,驱动机构5带动间歇传动机构4持续转动,间歇传动机构4带动输气管道2往复间歇转动,则收集头3往复摆动,使得收集头3抽气的范围为扇形区域,增大了除雾的范围。

[0032] 在本实用新型实施例中,作为本实用新型的一种优选实施例,还包括;

[0033] 处理箱6,所述处理箱6设置在车间内,且处理箱6的内部盛放有处理液,所述处理箱6的顶部或靠近顶部的位置设置有排气管7;

[0034] 抽气泵8,所述抽气泵8安装在处理箱6的顶部,且抽气泵8的进气口连通有软管9,所述软管9与输气管道2连通,所述抽气泵8的出气口连通有出气管10,所述出气管10延伸到处理液的内部。

[0035] 抽气泵8抽取输气管道2内的空气,在大气压的作用下,收集头3抽取车间内的空气,随即将喷雾抽入输气管道2内,最终经软管9、抽气泵8和出气管10,排入处理液中,处理液对雾气进行处理,再排出干净气体。

[0036] 在本实用新型实施例中,作为本实用新型的一种优选实施例,所述间歇传动机构4包括转动连接在安装箱1内的转动轴41,所述转动轴41的中部固定连接有不完全齿轮42,所述输气管的中部固定连接有直齿轮43,所述直齿轮43与不完全齿轮42啮合。

[0037] 不完全齿轮42逆时针转动,当不完全齿轮42与直齿轮43啮合时,不完全齿轮42带动输气管道2转动,从而使收集头3升起,当收集头3运动的高处时,不完全齿轮42与直齿轮43脱离啮合,在重力的作用下,收集头3自由落体,落到安装箱1的底部,如此循环往复。

[0038] 在本实用新型实施例中,作为本实用新型的一种优选实施例,所述安装箱1的数量不少于2个,提高除雾效率。

[0039] 在本实用新型实施例中,作为本实用新型的一种优选实施例,所述驱动机构5包括电动机51,所述电动机51安装在安装箱1的侧面,还包括;

[0040] 多个链轮52,所述链轮52的数量与转动轴41的数量相同,且每一个链轮52均与一个转动轴41延伸出安装箱1的一端固定连接,其中一个链轮52与电动机51的输出轴固定连接,所有的链轮52之间通过链条53传动连接。

[0041] 电动机51逆时针转动,电动机51通过链条53带动所有的链轮52转动,链轮52带动转动轴41转动,转动轴41带动不完全齿轮42转动。

[0042] 在本实用新型实施例中,作为本实用新型的一种优选实施例,所述安装箱1靠近收集头3的侧面设置有减震垫11,在收集头3做自由落体时,给与收集头3减震,避免收集头3损坏。

[0043] 此喷漆车间喷雾沉降吸收设备,使用时,打开电动机51和抽气泵8的开关,抽气泵8从收集头3处抽取车间内的喷雾,最终运输到处理箱6中,雾气与处理液反应,去除有害物质,排放纯净气体;电动机51通过链条53带动所有的链轮52持续转动,链轮52带动转动轴41持续转动,转动轴41带动不完全齿轮42持续转动,当不完全齿轮42与直齿轮43啮合时,不完全齿轮42带动输气管道2转动,从而使收集头3升起,当收集头3运动的高处时,不完全齿轮42与直齿轮43脱离啮合,在重力的作用下,收集头3自由落体,落到安装箱1的底部,碰到减震垫11时减震,当不完全齿轮42再次与直齿轮43啮合时,收集头3再次升起,循环往复,则收集头3呈扇形抽取喷雾,增大了抽气的范围,使除雾效果更明显。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0045] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

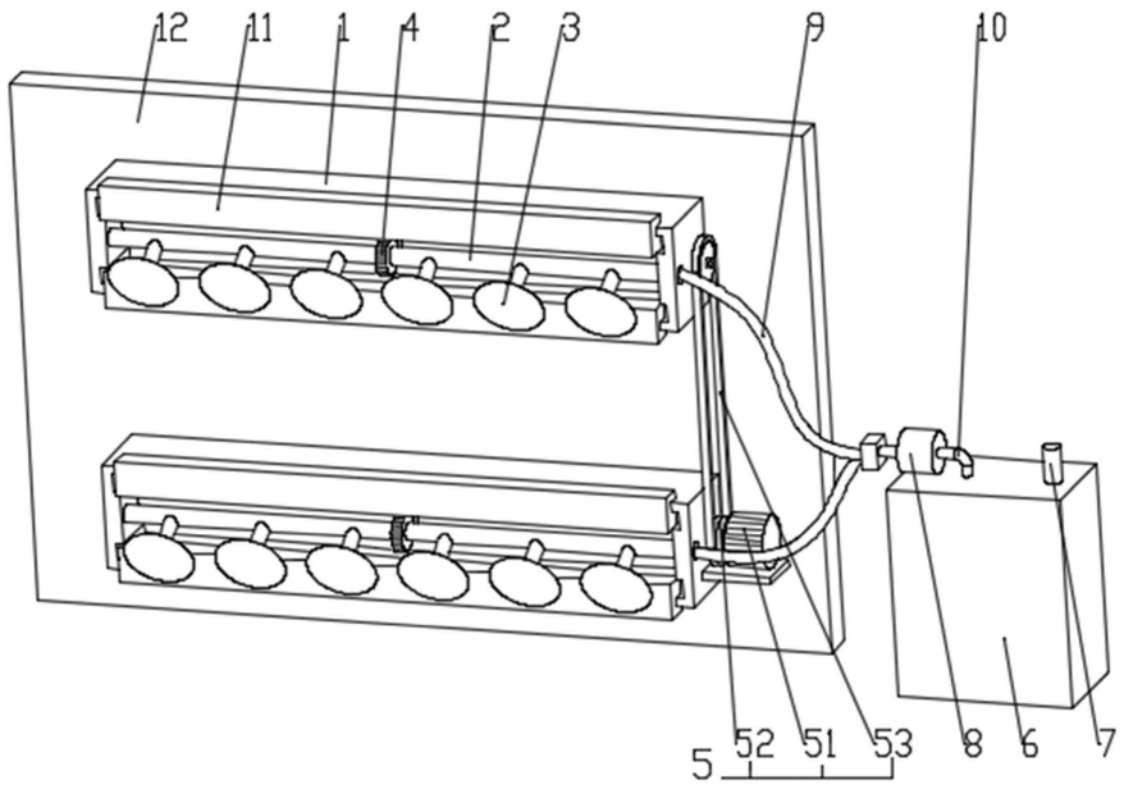


图1

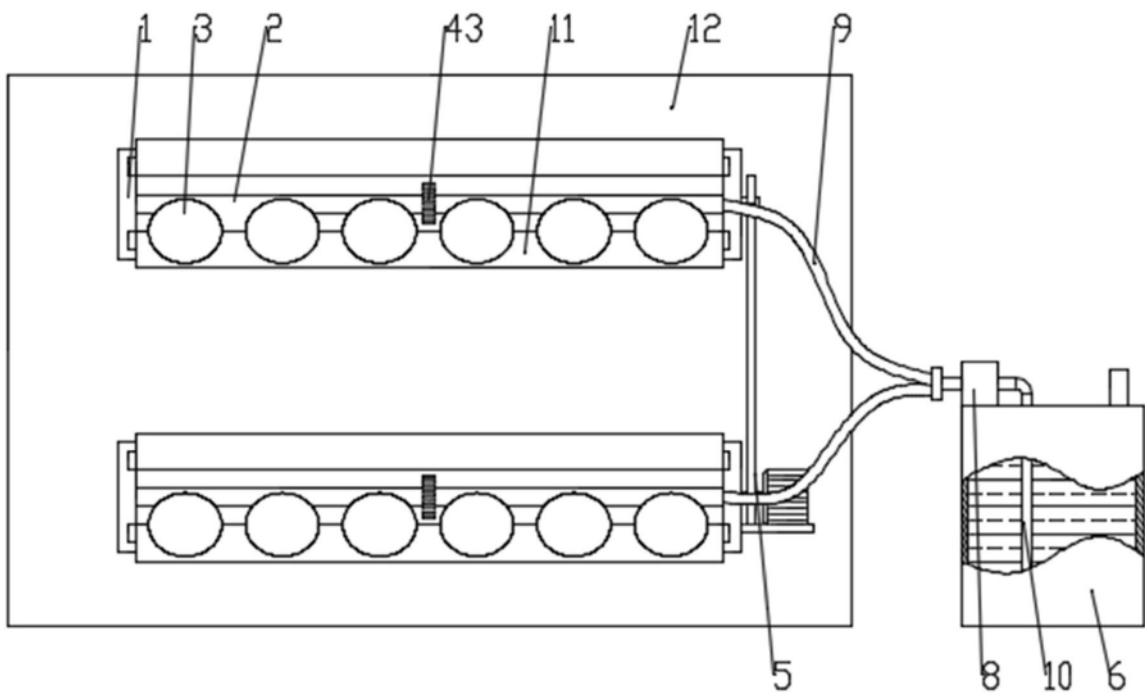


图2

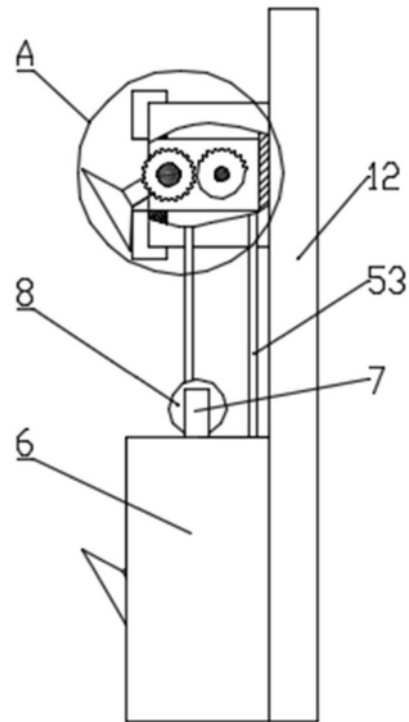


图3

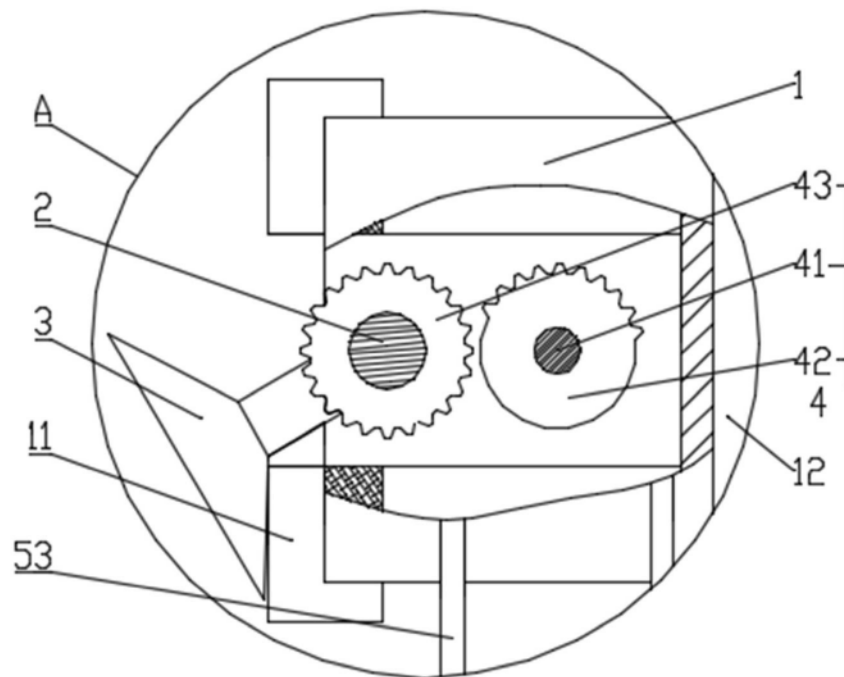


图4