



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107350972 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710728072.1

(22)申请日 2017.08.23

(71)申请人 成都漆彩之星环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市新都区新都街
道宝光大道北段483号

(72)发明人 邓军

(74)专利代理机构 成都路航知识产权代理有限
公司 51256

代理人 李凌

(51)Int.Cl.

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

B01D 46/04(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

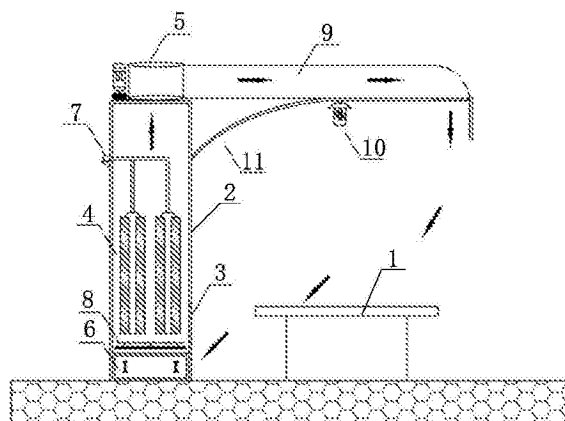
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

具有回收功能的打磨房

(57)摘要

本发明公开了具有回收功能的打磨房,包括打磨台,所述打磨台旁设有吸尘回收管,所述吸尘回收管靠近打磨台的侧面上开设有吸尘口,吸尘回收管内设有布袋过滤装置,布袋过滤装置的顶部连有脉冲气管,吸尘回收管的出口与抽风机的抽风口相连,抽风机的出风口与回风管道相连,回风管道水平设置且设有出风口,所述布袋过滤装置的下方设有粉尘存储仓。本发明的打磨房,能够表面打磨加工作业和部件深度加工产生的大浓度粉尘吸走,对其进行集中收集,循环利用空气,在灰尘去除后将空气室内排放,将净风回收至打磨房,工人在打磨房内工作无需戴口罩,可解决以往打磨排放污染的问题,避免造成空气污染和破坏工作人员身体健康。



1. 具有回收功能的打磨房,其特征在于,包括打磨台(1),所述打磨台(1)旁设有吸尘回收管(2),所述吸尘回收管(2)靠近打磨台(1)的侧面上开设有吸尘口(3),吸尘回收管(2)内设有布袋过滤装置(4),布袋过滤装置(4)的顶部连有脉冲气管(7),吸尘回收管(2)的出口与抽风机(5)的抽风口相连,抽风机(5)的出风口与回风管道(9)相连,回风管道(9)水平设置且设有出风口,所述布袋过滤装置(4)的下方设有粉尘存储仓(6)。

2. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,粉尘存储仓(6)与布袋过滤装置(4)之间设有链条刮片系统(8)。

3. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,所述吸尘口(3)为百叶窗。

4. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,所述打磨台(1)的上方设有防爆灯(10)。

5. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,所述打磨台(1)的上方设有弧形板(11)。

6. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,吸尘口(3)位于打磨台(1)的侧下方,回风管道(9)的出风口出风方向位于打磨台(1)的侧上方,打磨台(1)位于吸尘口(3)和回风管道(9)的出风口出风方向之间,回风管道(9)的出风口出风方向沿着出风口依次向着打磨台(1)和吸尘口(3)运动。

7. 根据权利要求1所述的具有回收功能的打磨房,其特征在于,所述回风管道(9)的出风口的面积为吸尘口(3)面积的 $\frac{2}{3}$ 。

具有回收功能的打磨房

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨房,具体涉及具有回收功能的打磨房。

背景技术

[0002] 目前,在很多加工打磨操作作业过程中,由于粉尘细微,无定向,容易扩散飞扬,而导致操作区域粉尘污染严重。处理这些污染问题采用的常用的处理措施是构建打磨房,限制粉尘外扬,同时采用抽风装置进行抽尘,而对粉尘捕集采用风机将含尘气体直接吹向水面吸收粉尘,阻力小,电耗小,风量大,成本低,但尘水接触时间短,接触面积小,除尘效率十分低下,外排气体污染环境非常严重。同时打磨操作的除尘问题还会影响打磨工人的身体状态,长期吸入粉尘对呼吸道健康都存在着巨大的影响,因此除尘一直在很长时间内困扰着相关企业。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是现有打磨房的除尘结构能耗高、效率低下,飞扬的粉尘容易被工作人员吸入,从而影响其身体健康,目的在于提供具有回收功能的打磨房,能够表面打磨加工作业和部件深度加工产生的大浓度粉尘吸走,对其进行集中收集,循环利用空气,在灰尘去除后将空气室内排放,将净风回收至打磨房,工人在打磨房内工作无需戴口罩,可解决以往打磨排放污染的问题,避免造成空气污染和破坏工作人员身体健康。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 具有回收功能的打磨房,包括打磨台,所述打磨台旁设有吸尘回收管,所述吸尘回收管靠近打磨台的侧面上开设有吸尘口,吸尘回收管内设有布袋过滤装置,布袋过滤装置的顶部连有脉冲气管,吸尘回收管的出口与抽风机的抽风口相连,抽风机的出风口与回风管道相连,回风管道水平设置且设有出风口,所述布袋过滤装置的下方设有粉尘存储仓。

[0006] 本发明的打磨房,能够表面打磨加工作业和部件深度加工产生的大浓度粉尘吸走,对其进行集中收集,循环利用空气,在灰尘去除后将空气室内排放,将净风回收至打磨房,工人在打磨房内工作无需戴口罩,可解决以往打磨排放污染的问题,避免造成空气污染和破坏工作人员身体健康。车间内产生的打磨粉尘在抽风机的诱导下经过吸尘口进入到吸尘回收管中,然后经过布袋过滤装置可以将粉尘进行拦截,同时脉冲气管也粉尘向下方吹动,使其集沉到吸尘回收管的底部,落入到粉尘储存仓中进行集中,最后交由相关部门处理,从而实现空气粉尘的去除,最后经由回风管道可将净化后的空气回收利用通入打磨房中,房内有流动风,工人工作起来感觉凉爽,可以不使用风扇。

[0007] 粉尘存储仓与布袋过滤装置之间设有链条刮片系统,通过链条刮片系统可将吸尘回收管的粉尘清新清扫,使其落入到粉尘存储仓中。

[0008] 所述吸尘口为百叶窗,能够避免在抽风机的风力下将其他物品抽入吸尘回收管中。

[0009] 所述打磨台的上方设有防爆灯,起到安全防爆的作用,大大提高了作业的环境安

全。

[0010] 所述打磨台的上方设有弧形板,利于风向的流动,粉尘利于收集。

[0011] 吸尘口位于打磨台的侧下方,回风管道的出风口出风方向位于打磨台的侧上方,打磨台位于吸尘口和回风管道的出风口出风方向之间,回风管道的出风口出风方向沿着出风口依次向着打磨台和吸尘口运动,现有的吸尘装置通常将吸尘口设置在上方,但是这样很容易造成粉尘收集不完全,本发明中,将吸尘口设置在打磨台的侧下方,回风管道的出风口设置在打磨台的侧上方,首先吸尘口能够将打磨台上的粉尘向吸尘口方向聚集,能够保证打磨台的另一侧的洁净,同时出风方向向着打磨台将粉尘吹向吸尘口,形成了一个风路循环,使粉尘集中在靠近吸尘口的一侧,从而保证了粉尘不会扩散,吸尘口与回风管道的出风口的位置相互配合,从而保证了粉尘的彻底去除。

[0012] 所述回风管道的出风口的面积为吸尘口面积的2/3,这样在相同风力风量的情况下,回风管道的出风口处的风速会大于吸尘口处的风速,由于回风管道的出风口处吹出的风在运动过程中会受到风阻,因此吹动到吸尘口后风速必然会降低,本发明采用此设计能够保证回风管道出风口吹出的风速足够吹动打磨台周围的粉尘向吸尘口方向运动。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0014] 1、本发明具有回收功能的打磨房,能够表面打磨加工作业和部件深度加工产生的大浓度粉尘吸走,对其进行集中收集,循环利用空气,在灰尘去除后将空气室内排放,将净风回收至打磨房,工人在打磨房内工作无需戴口罩,可解决以往打磨排放污染的问题,避免造成空气污染和破坏工作人员身体健康;

[0015] 2、本发明具有回收功能的打磨房,粉尘存储仓与布袋过滤装置之间设有链条刮片系统,通过链条刮片系统可将吸尘回收管的粉尘清新清扫,使其落入到粉尘存储仓中,所述吸尘口为百叶窗,能够避免在抽风机的风力下将其他物品抽入吸尘回收管中;

[0016] 3、本发明具有回收功能的打磨房,所述打磨台的上方设有防爆灯,起到安全防爆的作用,大大提高了作业的环境安全,所述打磨台的上方设有弧形板,利于风向的流动,粉尘利于收集,回风管道的出风口出风方向为打磨台和吸尘口所在的方向,便于将打磨台上的粉尘吹向吸尘口方向,避免粉尘向其他方向扩散,影响周围空气质量。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0018] 图1为本发明结构示意图。

[0019] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0020] 1-打磨台,2-吸尘回收管,3-吸尘口,4-布袋过滤装置,5-抽风机,6-粉尘存储仓,7-脉冲气管,8-链条刮片系统,9-回风管道,10-防爆灯,11-弧形板。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0022] 实施例

[0023] 如图1所示,本发明具有回收功能的打磨房,包括打磨台1,所述打磨台1旁设有吸尘回收管2,所述吸尘回收管2靠近打磨台1的侧面上开设有吸尘口3,吸尘回收管2内设有布袋过滤装置4,布袋过滤装置4的顶部连有脉冲气管7,吸尘回收管2的出口与抽风机5的抽风口相连,抽风机5的出风口与回风管道9相连,回风管道9水平设置且设有出风口,所述布袋过滤装置4的下方设有粉尘存储仓6。

[0024] 本发明的打磨房,能够表面打磨加工作业和部件深度加工产生的大浓度粉尘吸走,对其进行集中收集,循环利用空气,在灰尘去除后将空气室内排放,将净风回收至打磨房,工人在打磨房内工作无需戴口罩,可解决以往打磨排放污染的问题,避免造成空气污染和破坏工作人员身体健康。车间内产生的打磨粉尘在抽风机的诱导下经过吸尘口进入到吸尘回收管中,然后经过布袋过滤装置可以将粉尘进行拦截,同时脉冲气管也粉尘向下方吹动,使其集沉到吸尘回收管的底部,落入到粉尘储存仓中进行集中,最后交由相关部门处理,从而实现空气粉尘的去除,最后经由回风管道可将净化后的空气回收利用通入打磨房中,房内有流动风,工人工作起来感觉凉爽,可以不使用风扇。

[0025] 优选的,粉尘存储仓与布袋过滤装置之间设有链条刮片系统8,通过链条刮片系统可将吸尘回收管的粉尘清新清扫,使其落入到粉尘存储仓中。

[0026] 优选的,所述吸尘口为百叶窗,能够避免在抽风机的风力下将其他物品抽入吸尘回收管中。

[0027] 优选的,所述打磨台的上方设有防爆灯10,起到安全防爆的作用,大大提高了作业的环境安全。

[0028] 优选的,所述打磨台的上方设有弧形板11,利于风向的流动,粉尘利于收集。

[0029] 优选的,吸尘口位于打磨台的侧下方,回风管道的出风口出风方向位于打磨台的侧上方,打磨台位于吸尘口和回风管道的出风口出风方向之间,回风管道的出风口出风方向沿着出风口依次向着打磨台和吸尘口运动,现有的吸尘装置通常将吸尘口设置在上方,但是这样很容易造成粉尘收集不完全,本发明中,将吸尘口设置在打磨台的侧下方,回风管道的出风口设置在打磨台的侧上方,首先吸尘口能够将打磨台上的粉尘向吸尘口方向聚集,能够保证打磨台的另一侧的洁净,同时出风方向向着打磨台将粉尘吹向吸尘口,形成了一个风路循环,使粉尘集中在靠近吸尘口的一侧,从而保证了粉尘不会扩散,吸尘口与回风管道的出风口的位置相互配合,从而保证了粉尘的彻底去除。

[0030] 优选的,所述回风管道的出风口的面积为吸尘口面积的 $\frac{2}{3}$,这样在相同风力风量的情况下,回风管道的出风口处的风速会大于吸尘口处的风速,由于回风管道的出风口处吹出的风在运动过程中会受到风阻,因此吹动到吸尘口后风速必然会降低,本发明采用此设计能够保证回风管道出风口吹出的风速足够吹动打磨台周围的粉尘向吸尘口方向运动。

[0031] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

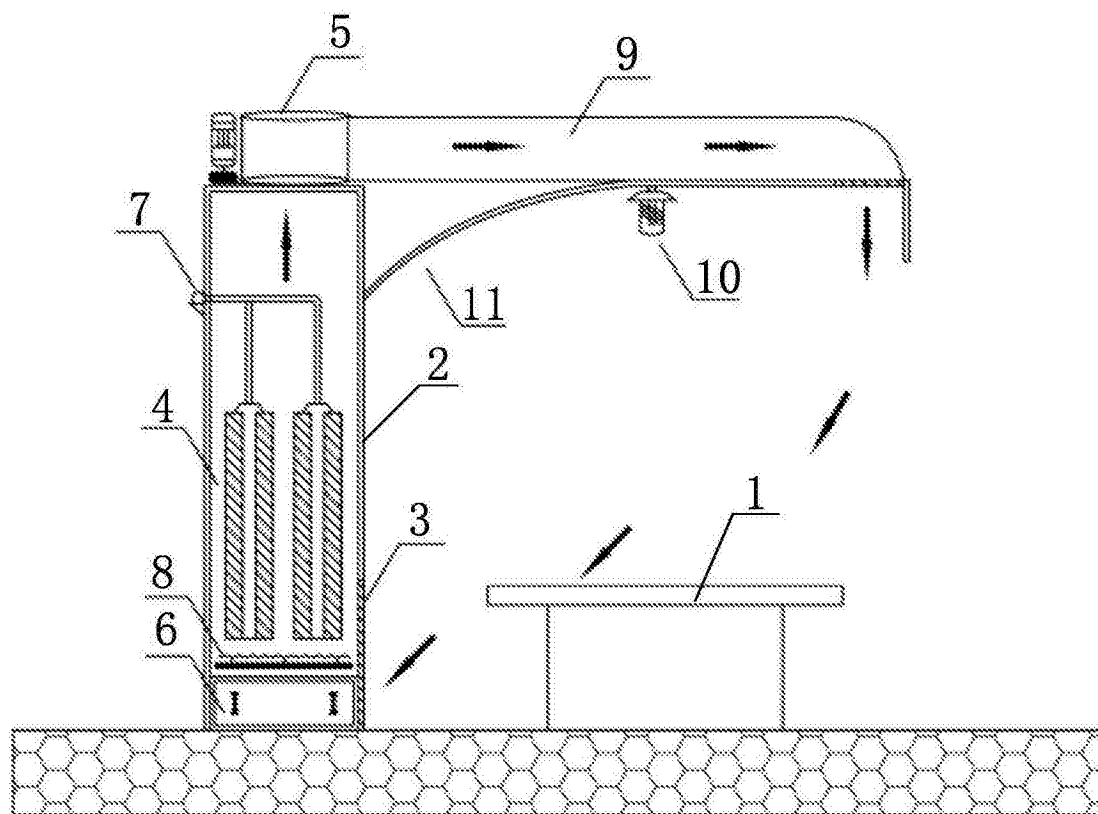


图1