



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110722461 A

(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201911103767.6

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 天津万达鼎睿网络科技有限公司
地址 300000 天津市北辰区天津医药医疗器械工业园辰寰大厦435室

(72)发明人 刘丽丽

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217

代理人 王山

(51) Int. Cl.

B24C 3/08(2006.01)

B24C 3/12(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

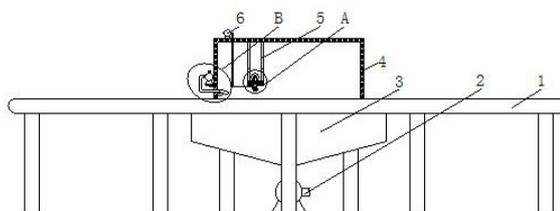
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种配件喷砂装置及喷砂方法

(57)摘要

本发明公开了一种配件喷砂装置及喷砂方法,包括输送装置,所述输送装置的顶部固定安装有挡罩,所述挡罩内壁的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端固定连接有支撑板,所述支撑板上设置有传动板,所述传动板的底部固定连接有承载板,所述承载板的顶部固定安装有第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出端固定连接有安装框。该一种配件喷砂装置及喷砂方法,通过电动伸缩杆、安装框、连接轴、喷枪、第二转动安装件、承载板与第二驱动装置的配合使用,从而可对喷枪所处的高度进行相应的调整,同时也可对喷枪的喷射角度进行相应调整,根据不同厚度的工件可进行相应的调节,有利于提高对工件的喷砂清理效果。



1. 一种配件喷砂装置,包括输送装置(1),其特征在于:所述输送装置(1)的顶部固定安装有挡罩(4),所述挡罩(4)内壁的顶部固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的活动端固定连接支撑板(12),所述支撑板(12)上设置有传动板(10),所述传动板(10)的底部固定连接承载板(17),所述承载板(17)的顶部固定安装有第二驱动装置(18),所述第二驱动装置(18)的输出端固定连接安装框(13),所述安装框(13)的内部固定安装与喷枪(15),所述安装框(13)上固定安装有连接轴(14),所述连接轴(14)的自由端转动连接有第二转动安装件(16),所述挡罩(4)顶部的一侧固定安装有进料装置(6),且进料装置(6)的出料端与喷枪(15)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:所述支撑板(12)的顶部贯穿开设有与传动板(10)相适配的滑道(19),且滑道(19)与传动板(10)滑动连接,所述传动板(10)通过其上贯穿开设的滑孔滑动连接有与其相适配的限位滑杆(11),所述传动板(10)通过其上贯穿开设的螺纹孔传动连接有与其相适配的螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的两端分别设置有第一驱动装置(7)与第一转动安装件(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:所述输送装置(1)包括驱动电机、传动辊、支撑辊(20)有两个运输带(21),两个运输带(21)的表面均固定安装有若干L型限位块(23),两个运输带(21)上均贯穿开设有若干通口(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:所述挡罩(4)内壁的一侧固定安装有连接座(27),所述连接座(27)的顶部固定安装有出风罩(26),所述挡罩(4)的一侧固定安装有三角支板(25),所述三角支板(25)的顶部固定安装有鼓风装置(24),且鼓风装置(24)的出风端与出风罩(26)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:所述鼓风装置(24)包括鼓风机,与鼓风机进风口连接的进风管,与鼓风机出风口连接的出风管。

6. 根据权利要求1所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:还包括回收箱(3),且回收箱(3)位于挡罩(4)的正下方,所述挡罩(4)的出料口固定连接回收装置(2)。

7. 根据权利要求6所述的一种配件喷砂装置,其特征在于:所述回收装置(2)包括磨砂泵,与磨砂泵出料口连接的出料管,与磨砂泵进料口连接的进料管。

8. 一种配件喷砂装置的喷砂方法,其特征在于:其操作步骤如下:

S1:将配置好的磨液倒入磨液箱的内部,电动伸缩杆(5)的伸缩可对支撑板(12)的位置进行上下位移调节,同时第二驱动装置(18)可对喷枪(15)的喷射角度进行相应调整,使喷枪(15)达到最适位置;

S2:将需要处理的工件放在输送装置(1)上,由输送装置(1)将工件运输到挡罩(4)的内部,进料装置(6)从磨液箱的内部抽出磨液并通过喷枪(15)喷到工件的表面,对工件表面进行喷砂处理;

S3:同时第一驱动装置(7)带动螺纹杆(8)进行旋转,在螺纹杆(8)与传动板(10)的传动作用下,大大的提高了喷枪(15)对工件表面的清理面积;

S4:使用后的磨液会自然下落进入到回收箱(3)的内部,然后经过回收装置(2)抽到存储箱的内部进行存储,从而可实现对废液进行回收。

一种配件喷砂装置及喷砂方法

技术领域

[0001] 本发明涉及喷砂领域,具体是一种配件喷砂装置及喷砂方法。

背景技术

[0002] 喷砂利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力,以形成高速喷射束将喷料(铜矿砂、石英砂、金刚砂、铁砂、海南砂)高速喷射到需要处理的工件表面,使工件表面的外表面的外表或形状发生变化,由于磨料对工件表面的冲击和切削作用,使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度,使工件表面的机械性能得到改善,因此提高了工件的抗疲劳性,增加了它和涂层之间的附着力,延长了涂膜的耐久性,也有利于涂料的流平和装饰。

[0003] 但是,目前市面上的传统的喷砂装置,其结构不够优化、设计不够合理,其在使用时,一般都是采取人工手持喷枪,对工件进行喷砂处理,手工手持喷砂,工作强度大,工作效率低下,且喷砂效果不佳。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种配件喷砂装置及喷砂方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种配件喷砂装置,包括输送装置,所述输送装置的顶部固定安装有挡罩,所述挡罩内壁的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端固定连接支撑板,所述支撑板上设置有传动板,所述传动板的底部固定连接承载板,所述承载板的顶部固定安装第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出端固定连接安装框,所述安装框的内部固定安装与喷枪,所述安装框上固定安装有连接轴,所述连接轴的自由端转动连接第二转动安装件,所述挡罩顶部的一侧固定安装有进料装置,且进料装置的出料端与喷枪固定连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板的顶部贯穿开设有与传动板相适配的滑道,且滑道与传动板滑动连接,所述传动板通过其上贯穿开设的滑孔滑动连接有与其相适配的限位滑杆,所述传动板通过其上贯穿开设的螺纹孔传动连接有与其相适配的螺纹杆,所述螺纹杆的两端分别设置有第一驱动装置与第一转动安装件。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述输送装置包括驱动电机、传动辊、支撑辊有两个运输带,两个运输带的表面均固定安装有若干L型限位块,两个运输带上均贯穿开设有若干通口。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述挡罩内壁的一侧固定安装有连接座,所述连接座的顶部固定安装有出风罩,所述挡罩的一侧固定安装有三角支板,所述三角支板的顶部固定安装有鼓风装置,且鼓风装置的出风端与出风罩固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述鼓风装置包括鼓风机,与鼓风机进风口连接的进风管,与鼓风机出风口连接的出风管。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:还包括回收箱,且回收箱位于挡罩的正下方,所述挡罩的出料口固定连接回收装置。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述回收装置包括磨砂泵,与磨砂泵出料口连接的出料管,与磨砂泵进料口连接的进料管。

[0012] 一种配件喷砂装置的喷砂方法,其操作步骤如下:

S1:将配置好的磨液倒入磨液箱的内部,电动伸缩杆的伸缩可对支撑板的位置进行上下位移调节,同时第二驱动装置可对喷枪的喷射角度进行相应调整,使喷枪达到最适位置;

S2:将需要处理的工件放在输送装置上,由输送装置将工件运输到挡罩的内部,进料装置从磨液箱的内部抽出磨液并通过喷枪喷到工件的表面,对工件表面进行喷砂处理;

S3:同时第一驱动装置带动螺纹杆进行旋转,在螺纹杆与传动板的传动作用下,大大的提高了喷枪对工件表面的清理面积;

S4:使用后的磨液会自然下落进入到回收箱的内部,然后经过回收装置抽到存储箱的内部进行存储,从而可实现对废液进行回收。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过电动伸缩杆、安装框、连接轴、喷枪、第二转动安装件、承载板与第二驱动装置的配合使用,从而可对喷枪所处的高度进行相应的调整,同时也可对喷枪的喷射角度进行相应调整,根据不同厚度的工件可进行相应的调节,有利于提高对工件的喷砂清理效果,通过输送装置、进料装置、第一驱动装置、螺纹杆、第一转动安装件、传动板、限位滑杆、支撑板、滑道、运输带与L型限位块的配合使用,改变了传统的人工喷砂的方式,大大的降低了工作强度,有助于提高工作效率,同时可使传动板进行往复前后移动,从而大大的提高了喷枪对工件表面的清理面积,对工件的清理效果,且L型限位块可对工件的位置进行限定,避免在对工件的喷砂的过程中,由于磨液的冲击力较大导致工作偏移,进一步有利于提高对工件的喷砂效果,通过回收装置、回收箱、挡罩、通口与存储箱的配合使用,从而可实现对废液进行回收,有助于降低成本,避免浪费,同时也可避免废液四处流淌污染工作环境,且挡罩可防止废液四处飞溅,进一步避免废液污染工作环境,也避免废液中的磨料溅伤他人,其结构更加优化、设计更加合理。

附图说明

[0015] 图1为一种配件喷砂装置及喷砂方法的结构示意图。

[0016] 图2为一种配件喷砂装置及喷砂方法的图1中A处放大图。

[0017] 图3为一种配件喷砂装置及喷砂方法中输送装置的局部俯视图。

[0018] 图4为一种配件喷砂装置及喷砂方法的图1中B处放大图。

[0019] 图中:输送装置1、回收装置2、回收箱3、挡罩4、电动伸缩杆5、进料装置6、第一驱动装置7、螺纹杆8、第一转动安装件9、传动板10、限位滑杆11、支撑板12、安装框13、连接轴14、喷枪15、第二转动安装件16、承载板17、第二驱动装置18、滑道19、支撑辊20、运输带21、通口22、L型限位块23、鼓风装置24、三角支板25、出风罩26、连接座27。

具体实施方式

[0020] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种配件喷砂装置,包括输送装置1,输送装置1的顶部固定安装有挡罩4,挡罩4内壁的顶部固定安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的活动端固定连接支撑板12,支撑板12上设置有传动板10,传动板10的底部固定连接承载板17,承载板17的顶部固定安装有第二驱动装置18,第二驱动装置18为电机,第二驱动装置18的输出端固定连接安装框13,安装框13的内部固定安装与喷枪15,安装框13上固定安装有连接轴14,连接轴14的自由端转动连接有第二转动安装件16,且第二转动安装件16的底部与承载板17的固定连接,第二转动安装件16由轴承与支撑架组成,且轴承与连接轴14相适配,挡罩4顶部的一侧固定安装有进料装置6,且进料装置6的出料端与喷枪15固定连接,进料装置6的进料端固定连接磨液箱,进料装置6的出料端贯穿挡罩4的外壁并延伸至挡罩4的内部,进料装置6磨砂泵,与磨砂泵出料口连接的出料管,与磨砂泵进料口连接的进料管,支撑板12的顶部贯穿开设有与传动板10相适配的滑道19,且滑道19与传动板10滑动连接,传动板10通过其上贯穿开设的滑孔滑动连接有与其相适配的限位滑杆11,且限位滑杆11的两端均与滑道19的内壁固定连接,传动板10通过其上贯穿开设的螺纹孔传动连接有与其相适配的螺纹杆8,螺纹杆8的两端分别设置有第一驱动装置7与第一转动安装件9,且第一驱动装置7与第一转动安装件9的底部均与支撑板12的固定连接,第一驱动装置7为电机,第一转动安装件9由轴承与支撑架组成,且轴承与螺纹杆8相适配,输送装置1包括驱动电机、传动辊、支撑辊20有两个运输带21,两个运输带21的表面均固定安装有若干L型限位块23,两个运输带21上均贯穿开设有若干通口22,挡罩4内壁的一侧固定安装有连接座27,连接座27的顶部固定安装有出风罩26,挡罩4的一侧固定安装有三角支板25,三角支板25的顶部固定安装有鼓风装置24,鼓风装置24的出风端贯穿挡罩4的一侧并延伸至挡罩4的内部,且鼓风装置24的出风端与出风罩26固定连接,鼓风装置24包括鼓风机,与鼓风机进风口连接的进风管,与鼓风机出风口连接的出风管,还包括回收箱3,且回收箱3位于挡罩4的正下方,挡罩4的出料口固定连接回收装置2,且回收装置2的出料端固定连接存储箱,回收装置2包括磨砂泵,与磨砂泵出料口连接的出料管,与磨砂泵进料口连接的进料管。

[0022] 一种配件喷砂装置的喷砂方法,其操作步骤如下:

S1:将配置好的磨液倒入磨液箱的内部,电动伸缩杆5的伸缩可对支撑板12的位置进行上下位移调节,同时第二驱动装置18可对喷枪15的喷射角度进行相应调整,使喷枪15达到最适位置;

S2:将需要处理的工件放在输送装置1上,由输送装置1将工件运输到挡罩4的内部,进料装置6从磨液箱的内部抽出磨液并通过喷枪15喷到工件的表面,对工件表面进行喷砂处理;

S3:同时第一驱动装置7带动螺纹杆8进行旋转,在螺纹杆8与传动板10的传动作用下,大大的提高了喷枪15对工件表面的清理面积;

S4:使用后的磨液会自然下落进入到回收箱3的内部,然后经过回收装置2抽到存储箱

的内部进行存储,从而可实现对废液进行回收。

[0023] 本发明的工作原理是:

使用时,将配置好的磨液倒入磨液箱的内部,电动伸缩杆5的伸缩可对支撑板12的位置进行上下位移调节,从而可对喷枪15所处的高度进行相应的调整,同时第二驱动装置18可带动安装框13进行旋转,从而可对喷枪15的喷射角度进行相应调整,根据不同厚度的工件可进行相应的调节,使喷枪达到最适位置,有利于提高对工件的喷砂清理效果,将需要处理的工件放在输送装置1上,由输送装置1将工件运输到挡罩4的内部,进料装置6从磨液箱的内部抽出磨液并通过喷枪15喷到工件的表面,对工件表面进行喷砂处理,改变了传统的人工喷砂的方式,大大的降低了工作强度,有助于提高工作效率,同时第一驱动装置7带动螺纹杆8进行旋转,在螺纹杆8与传动板10的传动作用下,可使传动板10进行往复前后移动,从而大大的提高了喷枪15对工件表面的清理面积,对工件的清理效果,且L型限位块23可对工件的位置进行限定,避免在对工件的喷砂的过程中,由于磨液的冲击力较大导致工作偏移,进一步有利于提高对工件的喷砂效果,使用后的磨液会自然下落进入到回收箱3的内部,然后经过回收装置2抽到存储箱的内部进行存储,从而可实现对废液进行回收,有助于降低成本,避免浪费,同时也可避免废液四处流淌污染工作环境,且挡罩4可防止废液四处飞溅,进一步避免废液污染工作环境,也避免废液中的磨料溅伤他人,其结构更加优化、设计更加合理。

[0024] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

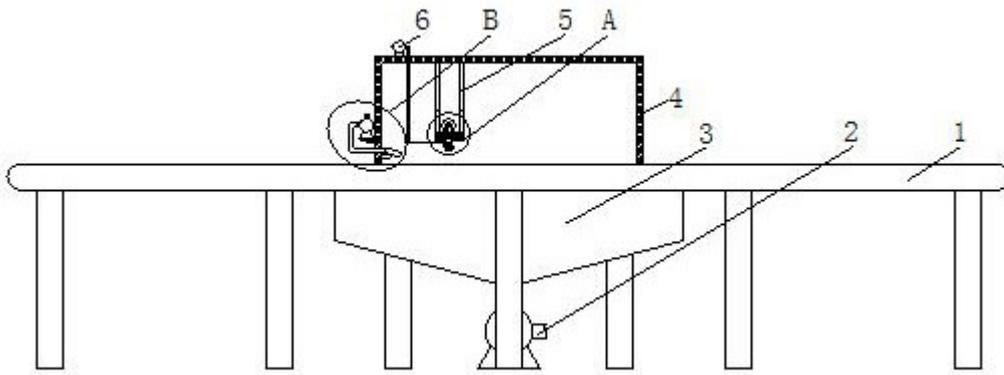


图1

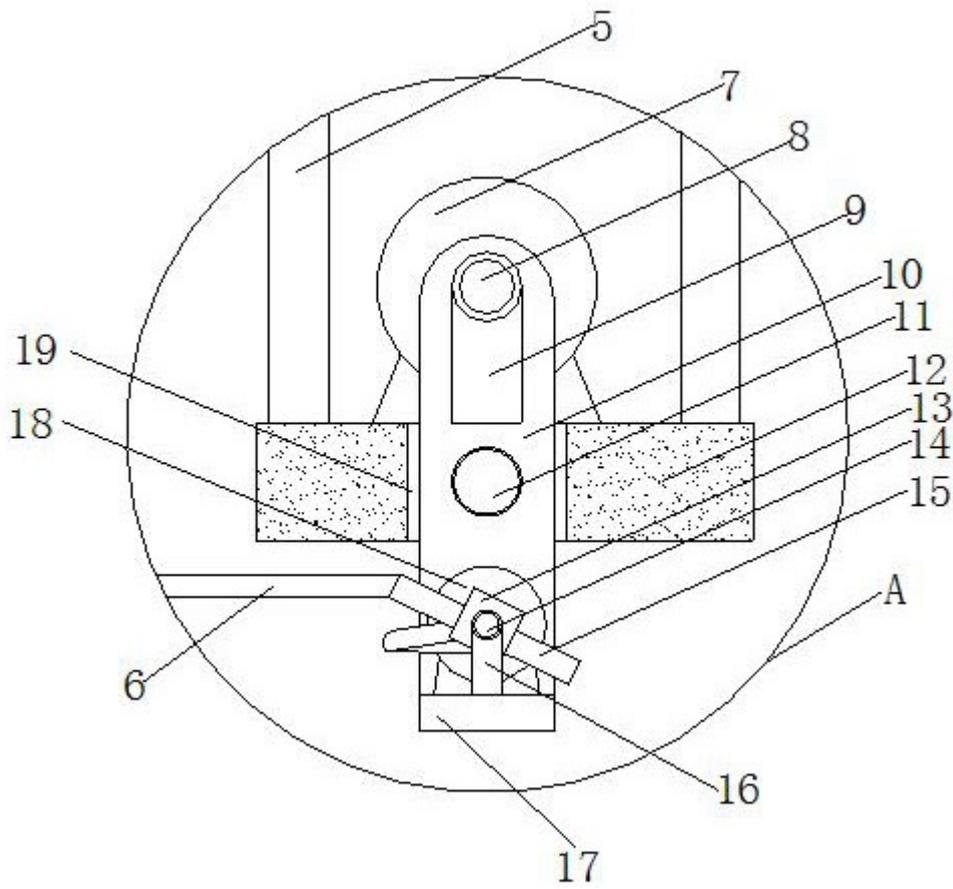


图2

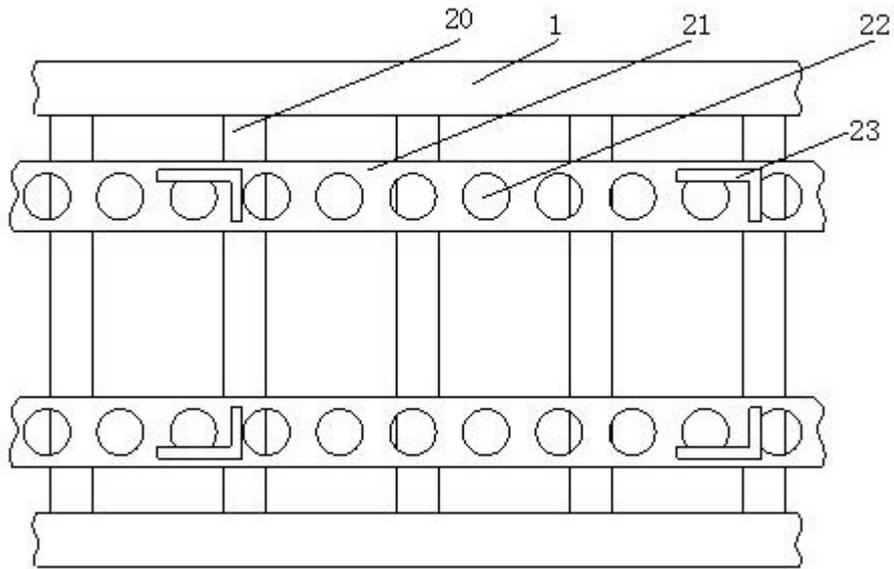


图3

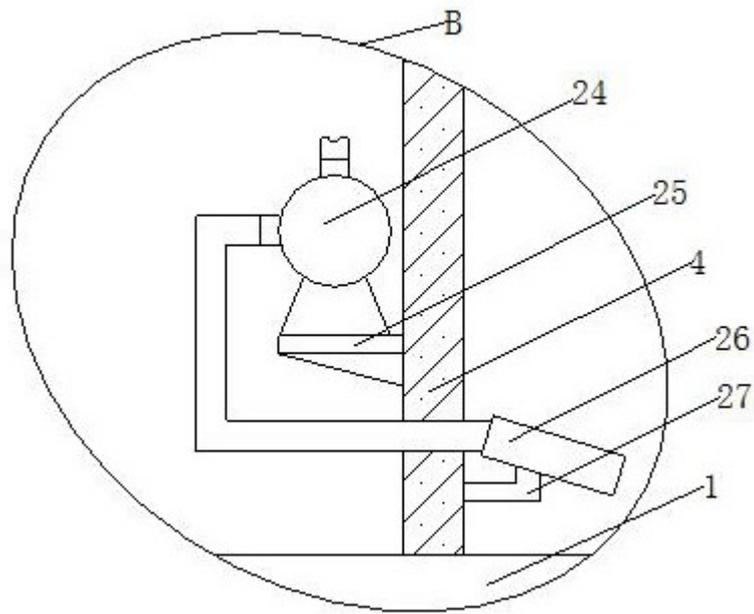


图4