



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108380434 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810554965.3

(22)申请日 2018.06.01

(71)申请人 昆山力维拓工业自动化科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇
长顺路288号8号房

(72)发明人 张桂先

(74)专利代理机构 北京君华知识产权代理事务
所(普通合伙) 11515

代理人 朱庆华

(51)Int.Cl.

B05B 16/00(2018.01)

B05B 14/48(2018.01)

B05B 15/00(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

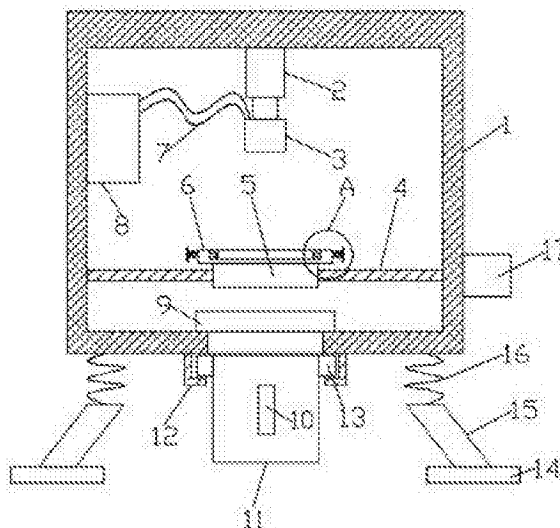
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

铝合金加工件环保喷涂装置

(57)摘要

本发明公开了铝合金加工件环保喷涂装置,包括机体,所述机体的内顶部固定连接有液压油缸,所述液压油缸的伸缩端固定连接有弧形板,所述弧形板的内壁等间距固定连接有多个喷头,所述机体的内壁固定连接有涂料罐,所述涂料罐的侧壁固定连接有输送管,所述输送管的输出端与过个喷头固定连接,所述机体的侧壁固定连接有驱动电机。本发明通过设置负压风机和收纳桶,将喷涂过程中产生的颗粒物收集到收纳桶内,减少了环境污染;第二弹簧使设备的振动惯性减小,传给地基上的动载减小,进而使设备运行更加平稳,喷涂效果更佳;弧形板下方倾斜设置的多个喷头使喷涂范围更广,可以对铝合金工件的边角进行喷涂,提高了产品的质量。



1. 铝合金加工件环保喷涂装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的内顶部固定连接有液压油缸(2),所述液压油缸(2)的伸缩端固定连接有弧形板(3),所述弧形板(3)的内壁等间距固定连接有多个喷头(18),所述机体(1)的内壁固定连接有涂料罐(8),所述涂料罐(8)的侧壁固定连接有输送管(7),所述输送管(7)的输出端与过个喷头(18)固定连接,所述机体(1)的侧壁固定连接有驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出轴贯穿机体(1)的侧壁,所述驱动电机(17)输出轴的末端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)远离驱动电机(17)的一端转动连接在机体(1)的内壁上,所述螺纹杆(4)上螺纹连接有滑块(5),所述滑块(5)的侧壁滑动连接在机体(1)的内壁上,所述滑块(5)的上端固定连接有放置装置,所述机体(1)的下端设有开口,所述机体(1)的内底部位于开口处固定连接有负压风机(9),所述机体(1)的下端位于开口处设有收纳装置,所述机体(1)的下端固定连接有减震支座。

2. 根据权利要求1所述的铝合金加工件环保喷涂装置,其特征在于,所述放置装置包括固定连接在滑块(5)的上端的放置板(6),所述放置板(6)的上端设有放置槽,所述放置板(6)的两端均设有夹持装置。

3. 根据权利要求2所述的铝合金加工件环保喷涂装置,其特征在于,所述夹持装置包括设置在放置板(6)两端的活动杆(20),所述活动杆(20)贯穿放置板(6)的侧壁并延伸至放置槽内,所述活动杆(20)的一端固定连接有把手(22),所述活动杆(20)位于放置槽内的一端固定连接有夹板(19),所述活动杆(20)位于把手(22)与放置板(6)之间的部分套设有第一弹簧(21),所述第一弹簧(21)的一端固定连接在放置板(6)的侧壁上,所述第一弹簧(21)的另一端固定连接在把手(22)的侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的铝合金加工件环保喷涂装置,其特征在于,所述收纳装置包括固定连接在机体(1)下端的两个L形板(12),两个所述L形板(12)分别位于开口的两侧,两个所述L形板(12)之间设有收纳桶(11),所述收纳桶(11)的两侧固定连接有与L形板(12)相配合的固定块(13),所述固定块(13)与L形板(12)的内壁滑动连接,所述收纳桶(11)的侧壁固定连接有握杆(10)。

5. 根据权利要求1所述的铝合金加工件环保喷涂装置,其特征在于,所述减震支座包括固定连接在机体(1)下端的第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的下端固定连接有支撑腿(15),所述支撑腿(15)的下端固定连接有固定座(14)。

6. 根据权利要求6所述的铝合金加工件环保喷涂装置,其特征在于,所述固定座(14)的下端设有防滑纹。

铝合金加工件环保喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金加工件环保喷涂装置技术领域,尤其涉及铝合金加工件环保喷涂装置。

背景技术

[0002] 目前,铝合金加工件加工处理过程中,经常需要针对铝合金加工件表面进行喷涂处理,以便生产制备出符合要求的铝合金加工件,是表面制造工艺中的一个重要环节,防锈、防腐,美观以及改变材料本身的使用缺点是喷涂质量是产品全面质量的重要方面之一,产品外观质量不仅反映了产品防护、装饰性能,而且也是构成产品价值的重要因素,而喷涂设备则是整个涂装过程中至关重要的一部分。

[0003] 现有技术只能通过普通的喷枪进行喷涂,喷涂不均匀,浪费喷涂材料,喷涂过程中产生的颗粒物会污染环境,同时喷涂的过程中设备的震动会严重影响喷涂的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的铝合金加工件环保喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

铝合金加工件环保喷涂装置,包括机体,所述机体的内顶部固定连接有液压油缸,所述液压油缸的伸缩端固定连接有弧形板,所述弧形板的内壁等间距固定连接有多个喷头,所述机体的内壁固定连接有涂料罐,所述涂料罐的侧壁固定连接有输送管,所述输送管的输出端与过个喷头固定连接,所述机体的侧壁固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿机体的侧壁,所述驱动电机输出轴的末端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆远离驱动电机的一端转动连接在机体的内壁上,所述螺纹杆上螺纹连接有滑块,所述滑块的侧壁滑动连接在机体的内壁上,所述滑块的上端固定连接有放置装置,所述机体的下端设有开口,所述机体的内底部位于开口处固定连接有负压风机,所述机体的下端位于开口处设有收纳装置,所述机体的下端固定连接有减震支座。

[0006] 优选地,所述放置装置包括固定连接在滑块的上端的放置板,所述放置板的上端设有放置槽,所述放置板的两端均设有夹持装置。

[0007] 优选地,所述夹持装置包括设置在放置板两端的活动杆,所述活动杆贯穿放置板的侧壁并延伸至放置槽内,所述活动杆的一端固定连接有把手,所述活动杆位于放置槽内的一端固定连接有夹板,所述活动杆位于把手与放置板之间的部分套设有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接在放置板的侧壁上,所述第一弹簧的另一端固定连接在把手的侧壁上。

[0008] 优选地,所述收纳装置包括固定连接在机体下端的两个L形板,两个所述L形板分别位于开口的两侧,两个所述L形板之间设有收纳桶,所述收纳桶的两侧固定连接有与L形板相配合的固定块,所述固定块与L形板的内壁滑动连接,所述收纳桶的侧壁固定连接有握

杆。

[0009] 优选地,所述减震支座包括固定连接在机体下端的第二弹簧,所述第二弹簧的下端固定连接有支撑腿,所述支撑腿的下端固定连接有固定座。

[0010] 优选地,所述固定座的下端设有防滑纹。

[0011] 本发明中,使用时,操作员拉动把手使两个夹板分开,然后将待喷涂的铝合金工件放置到放置槽内,松开把手,在第一弹簧的作用下,夹板将铝合金工件夹持住,然后打开液压油缸的开关,液压油缸的伸缩端推动弧形板下降,然后打开喷头和驱动电机的开关,驱动电机转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动与之螺纹连接的滑块移动,进而对放置板上的铝合金工件进行喷涂,喷涂过程中产生的颗粒物,在负压风机的作用下,从开口进入收纳桶内,第二弹簧使设备的振动惯性减小,传给地基上的动载减小,进而使设备运行更加平稳,喷涂效果更佳。

[0012] 本发明具有以下有益效果:

1、通过设置负压风机和收纳桶,将喷涂过程中产生的颗粒物收集到收纳桶内,减少了环境污染;

2、第二弹簧使设备的振动惯性减小,传给地基上的动载减小,进而使设备运行更加平稳,喷涂效果更佳;

3、弧形板下方倾斜设置的多个喷头使喷涂范围更广,可以对铝合金工件的边角进行喷涂,提高了产品的质量。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的铝合金加工件环保喷涂装置的结构示意图;

图2为本发明提出的铝合金加工件环保喷涂装置弧形板的结构示意图;

图3为图1中A处结构放大示意图。

[0014] 图中:1机体、2液压油缸、3弧形板、4螺纹杆、5滑块、6放置板、7输送管、8涂料罐、9负压风机、10握杆、11收纳桶、12 L形板、13固定块、14固定座、15支撑腿、16第二弹簧、17驱动电机、18喷头、19夹板、20活动杆、21第一弹簧、22把手。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-3,铝合金加工件环保喷涂装置,包括机体1,机体1的内顶部固定连接有液压油缸2,液压油缸2的伸缩端固定连接有弧形板3,打开液压油缸2的开关,液压油缸2的伸缩端推动弧形板3下降,弧形板3的内壁等间距固定连接有多个喷头18,机体1的内壁固定连接涂料罐8,涂料罐8的侧壁固定连接有输送管7,输送管7的输出端与过个喷头18固定连接,机体1的侧壁固定连接驱动电机17,驱动电机17的输出轴贯穿机体1的侧壁,驱动电机17输出轴的末端固定连接有螺纹杆4,螺纹杆4远离驱动电机17的一端转动连接在机体1的内壁上,螺纹杆4上螺纹连接有滑块5,驱动电机17转动带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动与之螺纹连接的滑块5移动,进而对放置板6上的铝合金工件进行喷涂,滑块5的侧壁滑动连接在机体1的内壁上,滑块5的上端固定连接有放置装置,放置装置包括固定连接在滑块5的上

端的放置板6,放置板6的上端设有放置槽,放置板6的两端均设有夹持装置,夹持装置包括设置在放置板6两端的活动杆20,活动杆20贯穿放置板6的侧壁并延伸至放置槽内,活动杆20的一端固定连接把手22,活动杆20位于放置槽内的一端固定连接夹板19,活动杆20位于把手22与放置板6之间的部分套设有第一弹簧21,第一弹簧21的一端固定连接在放置板6的侧壁上,第一弹簧21的另一端固定连接在把手22的侧壁上,使用时,操作员拉动把手22使两个夹板19分开,然后将待喷涂的铝合金工件放置到放置槽内,松开把手22,在第一弹簧21的作用下,夹板19将铝合金工件夹持住,机体1的下端设有开口,机体1的内底部位于开口处固定连接负压风机9,机体1的下端位于开口处设有收纳装置,收纳装置包括固定连接在机体1下端的两个L形板12,两个L形板12分别位于开口的两侧,两个L形板12之间设有收纳桶11,喷涂过程中产生的颗粒物,在负压风机9的作用下,从开口进入收纳桶11内,收纳桶11的两侧固定连接与L形板12相配合的固定块13,固定块13与L形板12的内壁滑动连接,收纳桶11的侧壁固定连接握杆10,机体1的下端固定连接减震支座,减震支座包括固定连接在机体1下端的第二弹簧16,第二弹簧16的下端固定连接支撑腿15,第二弹簧16使设备的振动惯性减小,传给地基上的动载减小,进而使设备运行更加平稳,喷涂效果更佳,支撑腿15的下端固定连接固定座14,固定座14的下端设有防滑纹。

[0017] 本发明中,使用时,操作员拉动把手22使两个夹板19分开,然后将待喷涂的铝合金工件放置到放置槽内,松开把手22,在第一弹簧21的作用下,夹板19将铝合金工件夹持住,然后打开液压油缸2的开关,液压油缸2的伸缩端推动弧形板3下降,然后打开喷头18和驱动电机17的开关,驱动电机17转动带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动与之螺纹连接的滑块5移动,进而对放置板6上的铝合金工件进行喷涂,喷涂过程中产生的颗粒物,在负压风机9的作用下,从开口进入收纳桶11内,第二弹簧16使设备的振动惯性减小,传给地基上的动载减小,进而使设备运行更加平稳,喷涂效果更佳。

[0018] 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。

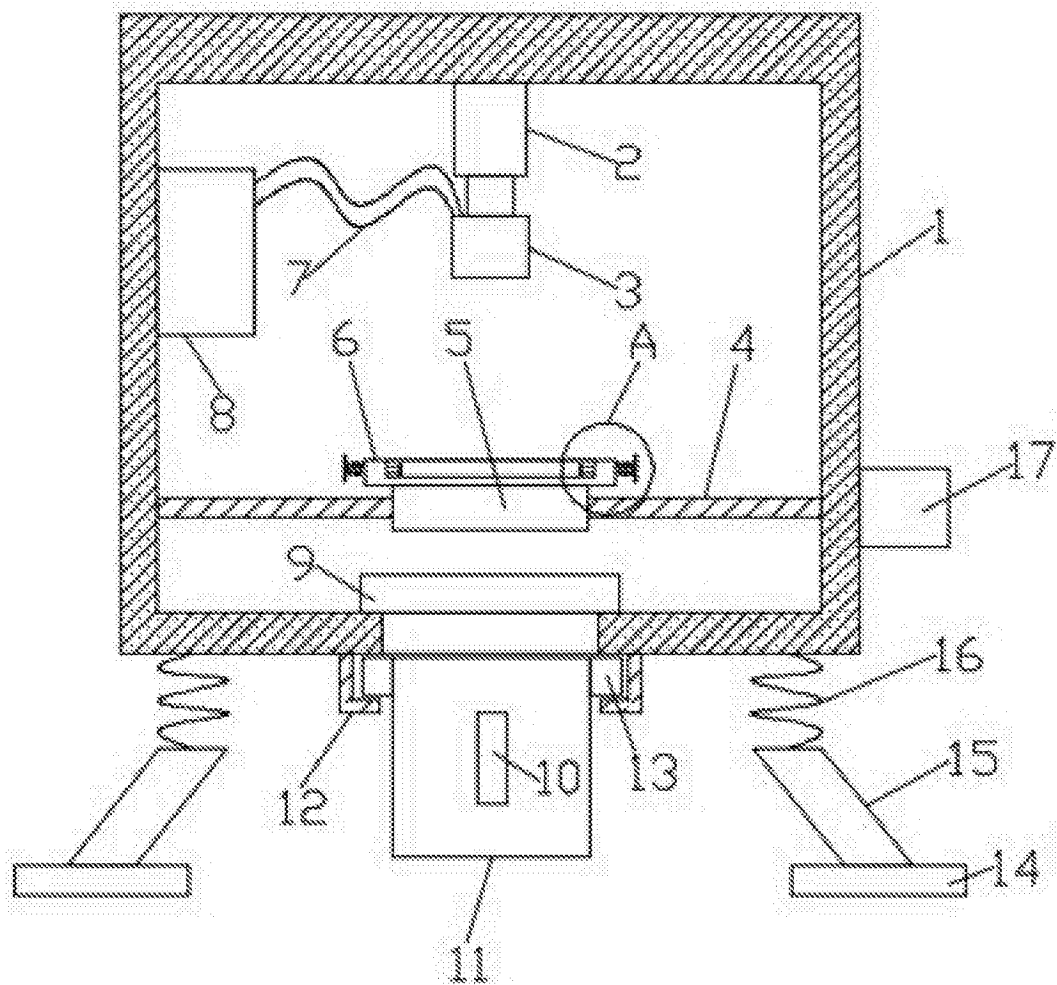


图1

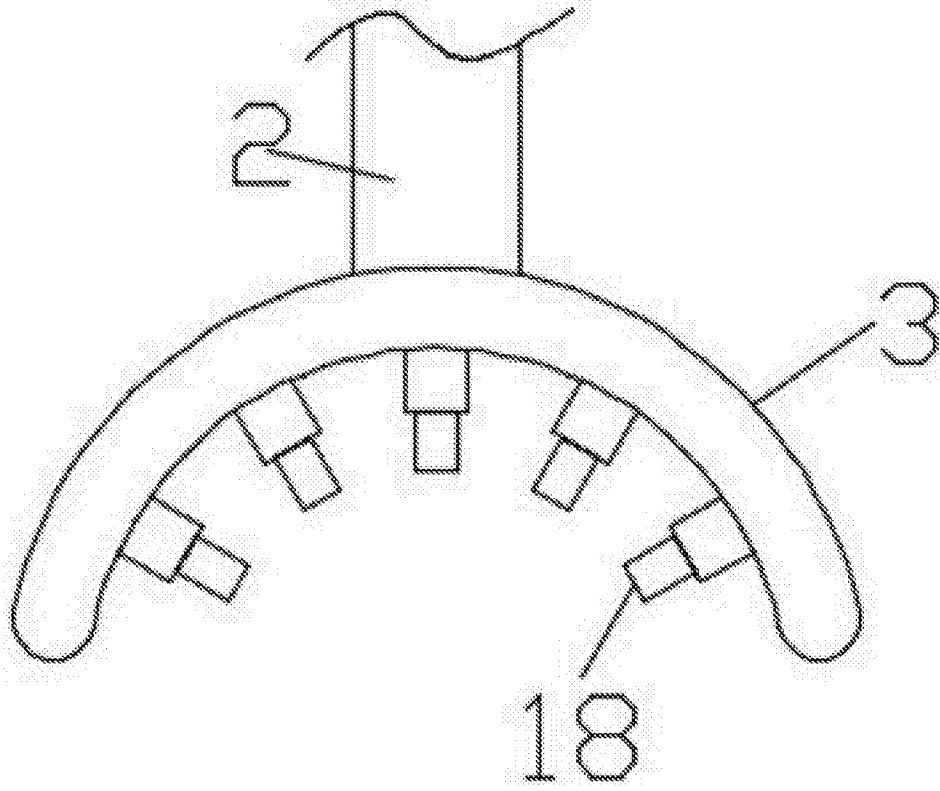


图2

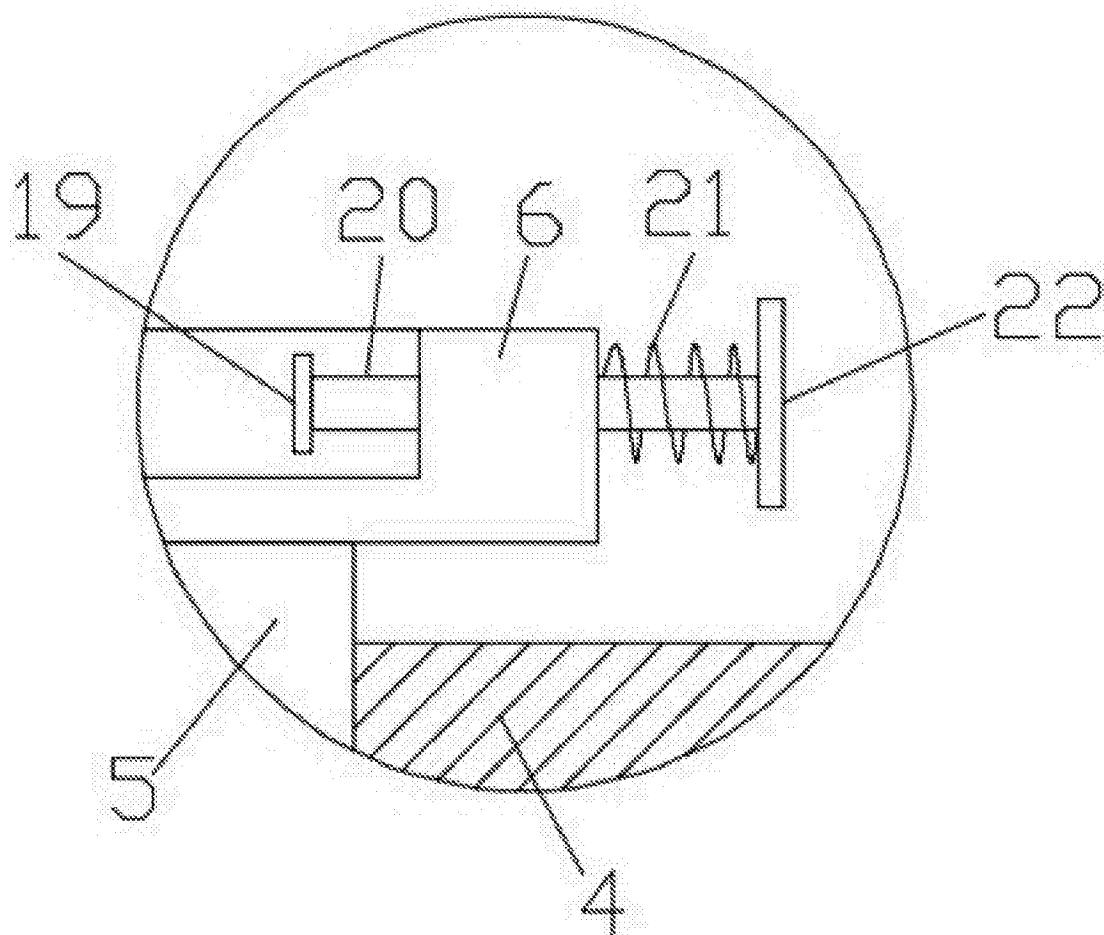


图3