(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211757338 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020318745.3

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 山东能源重型装备制造集团有限责任公司
地址 271222 山东省泰安市高新区泰山科技城B区6号楼

(72)发明人 杨庆东 曹成铭 王亚军 王亚文 陈波 吕良 任燕 高婷婷

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 于晶晶

(51)Int.Cl.
B08B 7/00(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

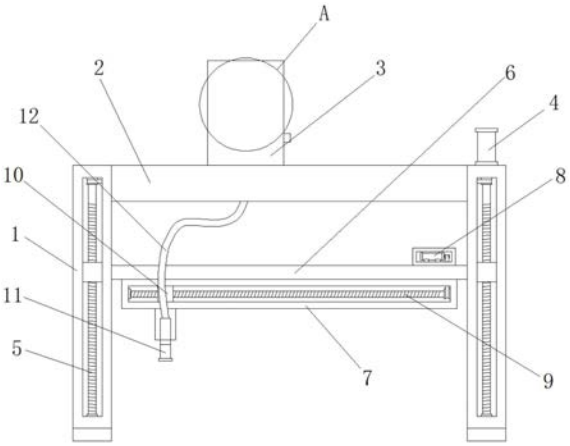
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种激光清洗机用吸尘机构

(57)摘要

本实用新型涉及激光清洗机吸尘技术领域，尤其涉及一种激光清洗机用吸尘机构，解决了现有激光清洗过程产生的粉尘清理不便，易对人体造成损伤的缺点，包括两根立杆，两所述立杆之间焊接有水平设置的横架，所述横架的顶部设置有吸尘箱，其中一根立杆的顶部通过螺栓固定有升降电机，立杆的内部通过轴承连接有竖向导杆，两所述竖向导杆的外侧套设有升降支架，所述升降支架的底部设置有横板，其一端顶部还通过螺栓固定有横向导送电机，所述横板的内部通过轴承连接有横向导杆，通过吸尘箱顶部的负压风机产生负压，使其利用吸尘管吸附吸尘漏斗吸入的粉尘，并经过滤网过滤后落入导板上，通过导板再导出吸尘箱的外部，结构简单，实用性强。



CN 211757338 U

1.一种激光清洗机用吸尘机构,包括两根立杆(1),其特征在于,两所述立杆(1)之间焊接有水平设置的横架(2),所述横架(2)的顶部设置有吸尘箱(3),其中一根立杆(1)的顶部通过螺栓固定有升降电机(4),立杆(1)的内部通过轴承连接有竖向导杆(5),两所述竖向导杆(5)的外侧套设有升降支架(6),所述升降支架(6)的底部设置有横板(7),其一端顶部还通过螺栓固定有横向导送电机(8),所述横板(7)的内部通过轴承连接有横向导杆(9),所述横向导杆(9)的外侧套设有连接块(10),所述连接块(10)的一侧通过螺栓固定有吸尘漏斗(11),所述吸尘箱(3)的顶部通过螺栓固定有负压风机(13),吸尘箱(3)的内部还卡接有滤网(15)和导板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述升降电机(4)的输出轴延伸至立杆(1)的顶部内侧,且升降电机(4)的输出轴与竖向导杆(5)顶部焊接固定。

3.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述竖向导杆(5)的顶部外侧均套接有传动带轮,所述传动带轮的外侧绕设有传动带。

4.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述竖向导杆(5)的表面设有螺纹,所述升降支架(6)的两端内壁开设有与竖向导杆(5)表面螺纹对应的螺纹槽。

5.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述横向导送电机(8)的输出轴和横向导杆(9)的端部外侧均调节有传动带轮,所述传动带轮的外侧绕设有传动带。

6.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述横向导杆(9)的表面设有螺纹,所述连接块(10)的内壁开设有与横向导杆(9)表面螺纹对应的螺纹槽。

7.根据权利要求1所述的一种激光清洗机用吸尘机构,其特征在于,所述吸尘漏斗(11)的颈部连接有吸尘管(12),所述吸尘管(12)的一端延伸至吸尘箱(3)的底部内侧。

一种激光清洗机用吸尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光清洗机吸尘技术领域，尤其涉及一种激光清洗机用吸尘机构。

背景技术

[0002] 激光清洗传统清洗工业有各种各样的清洗方式，多是利用化学药剂和机械方法进行清洗。在我国环境保护法规要求越来越严格、人们环保和安全意识日益增强的今天，工业生产清洗中可以使用的化学药品种类将变得越来越少。如何寻找更清洁，且不具损伤性的清洗方式是我们不得不考虑的问题。而激光清洗具有无研磨、非接触、无热效应和适用于各种材质的物体等清洗特点，被认为是最可靠、最有效的解决办法。同时，激光清洗可以解决采用传统清洗方式无法解决的问题。

[0003] 激光清洗过程中会产生大量的粉尘，清理较为不便，且易对人体造成损伤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有激光清洗过程产生的粉尘清理不便，易对人体造成损伤的缺点，而提出的一种激光清洗机用吸尘机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种激光清洗机用吸尘机构，包括两根立杆，两所述立杆之间焊接有水平设置的横架，所述横架的顶部设置有吸尘箱，其中一根立杆的顶部通过螺栓固定有升降电机，立杆的内部通过轴承连接有竖向导杆，两所述竖向导杆的外侧套设有升降支架，所述升降支架的底部设置有横板，其一端顶部还通过螺栓固定有横向导送电机，所述横板的内部通过轴承连接有横向导杆，所述横向导杆的外侧套设有连接块，所述连接块的一侧通过螺栓固定有吸尘漏斗，所述吸尘箱的顶部通过螺栓固定有负压风机，吸尘箱的内部还卡接有滤网和导板。

[0007] 优选的，所述升降电机的输出轴延伸至立杆的顶部内侧，且升降电机的输出轴与竖向导杆顶部焊接固定。

[0008] 优选的，所述竖向导杆的顶部外侧均套接有传动带轮，所述传动带轮的外侧绕设有传动带。

[0009] 优选的，所述竖向导杆的表面设有螺纹，所述升降支架的两端内壁开设有与竖向导杆表面螺纹对应的螺纹槽。

[0010] 优选的，所述横向导送电机的输出轴和横向导杆的端部外侧均调节有传动带轮，所述传动带轮的外侧绕设有传动带。

[0011] 优选的，所述横向导杆的表面设有螺纹，所述连接块的内壁开设有与横向导杆表面螺纹对应的螺纹槽。

[0012] 优选的，所述吸尘漏斗的颈部连接有吸尘管，所述吸尘管的一端延伸至吸尘箱的底部内侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、两竖向导杆在升降电机和传动带的驱动下实现同步转动，使其带动螺纹连接的升降支架实现升降，方便使吸尘漏斗作用在清洗工件上方，进行吸尘操作。

[0015] 2、横向导杆在横向导送电机的驱动下实现转动，使其带动螺纹连接的连接块实现横向传动，方便使吸尘漏斗横向导送，方便进行一定范围内的吸尘操作。

[0016] 3、通过吸尘箱顶部的负压风机产生负压，使其利用吸尘管吸附吸尘漏斗吸入的粉尘，并经过滤网过滤后落入导板上，通过导板再导出吸尘箱的外部，结构简单，实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种激光清洗机用吸尘机构的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种激光清洗机用吸尘机构的侧视结构示意图；

[0019] 图3为图1中的A处局部剖视结构示意图。

[0020] 图中：1立杆、2横架、3吸尘箱、4升降电机、5竖向导杆、6升降支架、7横板、8横向导送电机、9横向导杆、10连接块、11吸尘漏斗、12吸尘管、13负压风机、14导板、15滤网。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3，一种激光清洗机用吸尘机构，包括两根立杆1，两立杆1之间焊接有水平设置的横架2，横架2的顶部设置有吸尘箱3，其中一根立杆1的顶部通过螺栓固定有升降电机4，立杆1的内部通过轴承连接有竖向导杆5，两竖向导杆5的外侧套设有升降支架6，升降支架6的底部设置有横板7，其一端顶部还通过螺栓固定有横向导送电机8，横板7的内部通过轴承连接有横向导杆9，横向导杆9的外侧套设有连接块10，连接块10的一侧通过螺栓固定有吸尘漏斗11，吸尘箱3的顶部通过螺栓固定有负压风机13，吸尘箱3的内部还卡接有滤网15和导板14；

[0023] 升降电机4的输出轴延伸至立杆1的顶部内侧，且升降电机4的输出轴与竖向导杆5顶部焊接固定，竖向导杆5的顶部外侧均套接有传动带轮，传动带轮的外侧绕设有传动带，竖向导杆5的表面设有螺纹，升降支架6的两端内壁开设有与竖向导杆5表面螺纹对应的螺纹槽，横向导送电机8的输出轴和横向导杆9的端部外侧均调节有传动带轮，传动带轮的外侧绕设有传动带，横向导杆9的表面设有螺纹，连接块10的内壁开设有与横向导杆9表面螺纹对应的螺纹槽，吸尘漏斗11的颈部连接有吸尘管12，吸尘管12的一端延伸至吸尘箱3的底部内侧。

[0024] 本实施例中，在立杆2的内部轴承连接竖向导杆5，两竖向导杆5在升降电机4和传动带的驱动下实现同步转动，使其带动螺纹连接的升降支架6实现升降，方便使吸尘漏斗11作用在清洗工件上方，进行吸尘操作。

[0025] 在升降支架6的地步设置横板7，并在横板7的内部轴承连接横向导杆9，横向导杆9在横向导送电机8的驱动下实现转动，使其带动螺纹连接的连接块10实现横向传动，方便使吸尘漏斗11横向导送，方便进行一定范围内的吸尘操作。

[0026] 在两立杆1件焊接横架2，在横架2的顶部安装吸尘箱3，通过吸尘箱3顶部的负压风机13产生负压，使其利用吸尘管12吸附吸尘漏斗11吸入的粉尘，并经过滤网15过滤后落入导板14上，通过导板14再导出吸尘箱3的外部，结构简单，实用性强。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

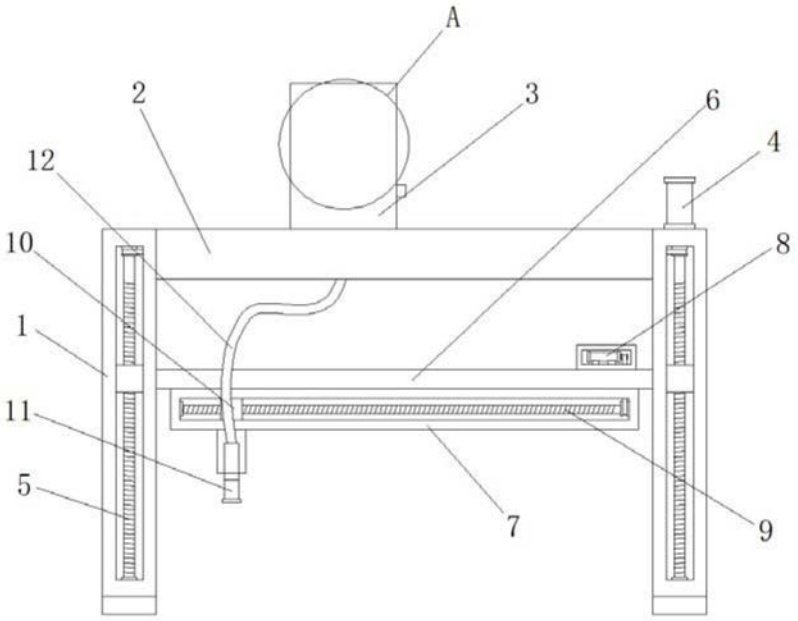


图1

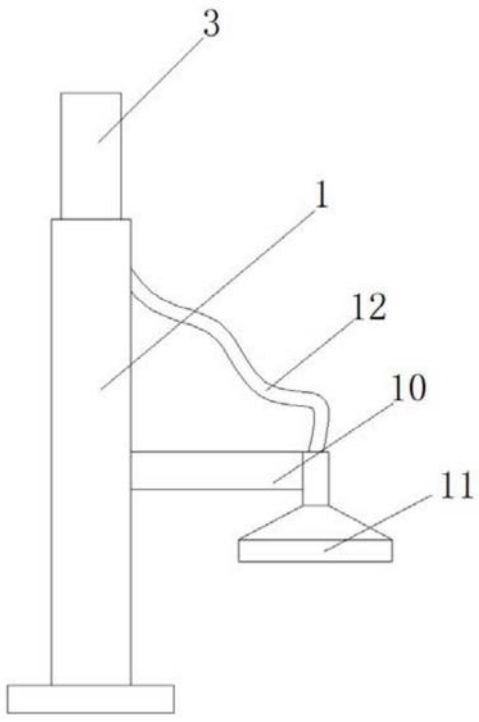


图2

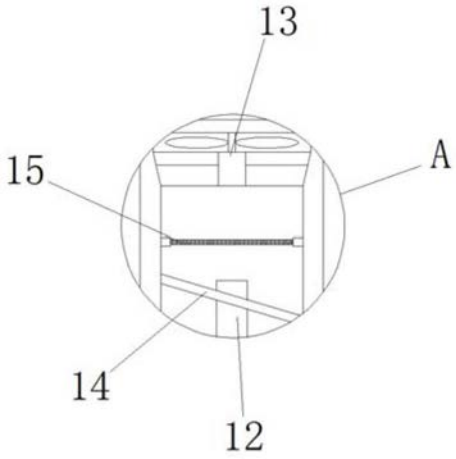


图3