(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218364593 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202221814730.1

(22)申请日 2022.07.14

(73)专利权人 保定恒飞机械设备制造有限公司
地址 071052 河北省保定市竞秀区南奇乡蛮子营信达工业街81号

(72)发明人 王林 张维聪

(74)专利代理机构 安徽爱信德专利代理事务所(普通合伙) 34185
专利代理师 刘煜

(51)Int.Cl.
B25H 1/06(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

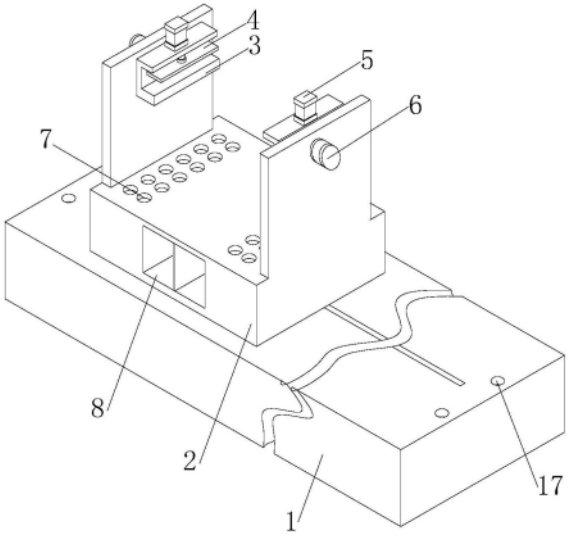
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架

(57)摘要

本实用新型公开了一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，包括固定底座，所述固定底座的上方安装有运送底座，且运送底座内侧的两边均安装有定位夹具，所述定位夹具的内侧安装有下压板，且下压板的上方连接有升降推杆；所述运送底座的一端开设有安装槽，所述运送底座内部的两侧均安装有吸尘泵，且吸尘泵的上方安装有吸尘管口，所述吸尘泵内的一侧连接有连接管道，且连接管道内的一侧安置有收集盒。该复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，与现有的装置相比，可以通过吸尘泵和吸尘管口对灰尘碎屑进行吸收，通过连接管道能够将灰尘等送至收集盒内，从而能达到除尘的效果，大大降低了粉尘碎屑对周围环境的影响。



CN 218364593 U

1.一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,包括:

固定底座(1),所述固定底座(1)的上方安装有运送底座(2),且运送底座(2)内侧的两边均安装有定位夹具(3),所述定位夹具(3)的内侧安装有下压板(4),且下压板(4)的上方连接有升降推杆(5);

齿条(13),其连接在所述运送底座(2)下方的中部,所述齿条(13)下方的一侧安装有齿轮(14),且齿轮(14)的一端连接有伺服电机(15);

通风口(7),其开设在所述运送底座(2)上端面的两侧,所述运送底座(2)的一端开设有安装槽(8),所述运送底座(2)内部的两侧均安装有吸尘泵(11),且吸尘泵(11)的上方安装有吸尘管口(10),所述吸尘泵(11)内的一侧连接有连接管道(12),且连接管道(12)内的一侧安置有收集盒(9)。

2.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述升降推杆(5)与下压板(4)之间构成伸缩结构,且下压板(4)与定位夹具(3)的下端面相互平行。

3.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述伺服电机(15)与齿轮(14)之间构成转动结构,且齿轮(14)与齿条(13)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述定位夹具(3)还设有:

驱动电机(6),其连接在所述定位夹具(3)外的一侧,所述驱动电机(6)与定位夹具(3)之间构成转动结构。

5.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述通风口(7)沿运送底座(2)上端面的两侧均匀分布,所述吸尘泵(11)与吸尘管口(10)相互连通。

6.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述吸尘泵(11)通过连接管道(12)与收集盒(9)之间构成连通结构,且收集盒(9)通过安装槽(8)与运送底座(2)可拆卸连接。

7.根据权利要求1所述的一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架,其特征在于,所述固定底座(1)还设有:

安装孔(17),其开设在所述固定底座(1)上端面的两侧,所述固定底座(1)外的上方安装有龙门架(16),且龙门架(16)的中部连接有伸缩板(18),所述龙门架(16)之间通过伸缩板(18)构成伸缩结构。

一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及结构件生产技术领域，具体为一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架。

背景技术

[0002] 一般结构件是指承受荷载，传递荷载的部件，比如承重墙，柱，梁，基础，等等，结构件是在建筑安装工程施工过程中，经过吊装、拼装、安装后，能构成建筑安装工程实体的各种构件。它包括各种金属的、钢筋混凝土的、混凝土的和木质的结构物、砌块及构件等，在一种复合材料蜂窝夹心结构件生产过程中需要对其进行固定，以便于加工的进行，从而要用到复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架。

[0003] 现有的复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架通常仅具有夹持固定的功能，一般会缺少除尘机构，而在结构件生产过程中，易产生较多灰尘碎屑，常常造成清理的不便，为此，我们提出一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，以解决上述背景技术中提出由于现有的复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架通常仅具有夹持固定的功能，一般会缺少除尘机构，而在结构件生产过程中，易产生较多灰尘碎屑，常常造成清理的不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，包括：

[0006] 固定底座，所述固定底座的上方安装有运送底座，且运送底座内侧的两边均安装有定位夹具，所述定位夹具的内侧安装有下压板，且下压板的上方连接有升降推杆；

[0007] 齿条，其连接在所述运送底座下方的中部，所述齿条下方的一侧安装有齿轮，且齿轮的一端连接有伺服电机；

[0008] 通风口，其开设在所述运送底座上端面的两侧，所述运送底座的一端开设有安装槽，所述运送底座内部的两侧均安装有吸尘泵，且吸尘泵的上方安装有吸尘管口，所述吸尘泵内的一侧连接有连接管道，且连接管道内的一侧安置有收集盒。

[0009] 优选的，所述升降推杆与下压板之间构成伸缩结构，且下压板与定位夹具的下端面相互平行。

[0010] 优选的，所述伺服电机与齿轮之间构成转动结构，且齿轮与齿条啮合连接。

[0011] 优选的，所述定位夹具还设有：

[0012] 驱动电机，其连接在所述定位夹具外的一侧，所述驱动电机与定位夹具之间构成转动结构。

[0013] 优选的，所述通风口沿运送底座上端面的两侧均匀分布，所述吸尘泵与吸尘管口相互连通。

[0014] 优选的，所述吸尘泵通过连接管道与收集盒之间构成连通结构，且收集盒通过安装槽与运送底座可拆卸连接。

[0015] 优选的，所述固定底座还设有：

[0016] 安装孔，其开设在所述固定底座上端面的两侧，所述固定底座外的上方安装有龙门架，且龙门架的中部连接有伸缩板，所述龙门架之间通过伸缩板构成伸缩结构。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，具备以下有益效果：该复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，可以通过吸尘泵和吸尘管口对灰尘碎屑进行吸收，通过连接管道能够将灰尘等送至收集盒内，从而能达到除尘的效果，大大降低了粉尘碎屑对周围环境的影响。

[0018] 1.本实用新型通过升降推杆能够带动下压板进行竖直方向的移动，从而能带动下压板向下与定位夹具配合对结构件进行夹持固定，通过伺服电机能够带动齿轮进行转动，同时能通过齿轮带动齿条以及运送底座进行水平方向的移动，从而能够在移动过程中依次对结构件进行加工，驱动电机能够带动定位夹具进行转动，转动的定位夹具能带动结构件同步转动，从而能在加工过程中对结构件进行翻面；

[0019] 2.本实用新型通过通风口能够便于加工过程中产生的灰尘碎屑的收集，吸尘泵能够通过吸尘管口对灰尘碎屑进行吸收，通过连接管道能够将灰尘等送至收集盒内，从而能达到除尘的效果，大大降低了粉尘碎屑对周围环境的影响，通过安装槽便于对收集盒的拆卸清理，解决了现有的复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架通常仅具有夹持固定的功能，一般会缺少除尘机构，而在结构件生产过程中，易产生较多灰尘碎屑，常常造成清理的不便的问题；

[0020] 3.本实用新型通过安装孔便于龙门架与固定底座之间的连接安装，通过伸缩板能与龙门架相互拉伸，从而能根据需要调节龙门架的长度，在使用过程中，能单独对固定架装置进行使用，也可配合龙门架以及安装在龙门架上的加工设备进行使用，提高了实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型运送底座的内部结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型运送底座与齿条的连接结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型固定底座和龙门架的连接结构示意图；

[0025] 图5为本实用新型龙门架翻转后的结构示意图。

[0026] 图中：1、固定底座；2、运送底座；3、定位夹具；4、下压板；5、升降推杆；6、驱动电机；7、通风口；8、安装槽；9、收集盒；10、吸尘管口；11、吸尘泵；12、连接管道；13、齿条；14、齿轮；15、伺服电机；16、龙门架；17、安装孔；18、伸缩板。

具体实施方式

[0027] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-3，一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，包括：固定底座1，固定底座1的上方安装有运送底座2，且运送底座2内侧的两边均安装有定位夹具3，定位夹具3的内侧安装有下压板4，且下压板4的上方连接有升降推杆5；升降推杆5与下压板4之间构成伸缩结构，且下压板4与定位夹具3的下端面相互平行；通过升降推杆5能够带动下压板4进行竖直方向的移动，从而能带动下压板4向下与定位夹具3配合对结构件进行夹持固定；齿条13，其连接在运送底座2下方的中部，齿条13下方的一侧安装有齿轮14，且齿轮14的一端连接有伺服电机15；伺服电机15与齿轮14之间构成转动结构，且齿轮14与齿条13啮合连接；通过伺服电机15能够带动齿轮14进行转动，同时能通过齿轮14带动齿条13以及运送底座2进行水平方向的移动，从而能够在移动过程中依次对结构件进行加工；驱动电机6，其连接在定位夹具3外的一侧，驱动电机6与定位夹具3之间构成转动结构；驱动电机6能够带动定位夹具3进行转动，转动的定位夹具3能带动结构件同步转动，从而能在加工过程中对结构件进行翻面；通风口7，其开设在运送底座2上端面的两侧，运送底座2的一端开设有安装槽8，运送底座2内部的两侧均安装有吸尘泵11，且吸尘泵11的上方安装有吸尘管口10，通风口7沿运送底座2上端面的两侧均匀分布，吸尘泵11与吸尘管口10相互连通；通过通风口7能够便于加工过程中产生的灰尘碎屑的收集；吸尘泵11内的一侧连接有连接管道12，且连接管道12内的一侧安置有收集盒9；吸尘泵11通过连接管道12与收集盒9之间构成连通结构，且收集盒9通过安装槽8与运送底座2可拆卸连接；吸尘泵11能够通过吸尘管口10对灰尘碎屑进行吸收，通过连接管道12能够将灰尘等送至收集盒9内，从而能达到除尘的效果，大大降低了粉尘碎屑对周围环境的影响，通过安装槽8便于对收集盒9的拆卸清理，解决了现有的复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架通常仅具有夹持固定的功能，一般会缺少除尘机构，而在结构件生产过程中，易产生较多灰尘碎屑，常常造成清理的不便的问题。

[0029] 请参阅图1、4和5，一种复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架，包括：安装孔17，其开设在固定底座1上端面的两侧，固定底座1外的上方安装有龙门架16，且龙门架16的中部连接有伸缩板18，龙门架16之间通过伸缩板18构成伸缩结构；通过安装孔17便于龙门架16与固定底座1之间的连接安装，通过伸缩板18能与龙门架16相互拉伸，从而能根据需要调节龙门架16的长度，在使用过程中，能单独对固定架装置进行使用，也可配合龙门架16以及安装在龙门架16上的加工设备进行使用，提高了实用性。

[0030] 工作原理：在使用该复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架时，首先选择是否与龙门架16配合使用，如需安装龙门架16，将伸缩板18与龙门架16相互拉伸，直至将龙门架16的长度调节至合适位置，再通过安装孔17将龙门架16与固定底座1对接安装；其次将待加工结构件放置在定位夹具3内侧，启动升降推杆5，升降推杆5带动下压板4进行竖直方向的移动，从而即可将结构件固定在定位夹具3上，再启动伺服电机15，伺服电机15带动齿轮14进行转动，同时通过齿轮14带动齿条13以及运送底座2进行水平方向的移动，从而即可在移动过程中依次通过龙门架16上设备对结构件进行加工；然后需要翻转结构件时，启动驱动电机6，驱动电机6带动定位夹具3进行转动，转动的定位夹具3即可带动结构件同步转动，对结构件进行翻面；最后加工过程中，启动吸尘泵11，吸尘泵11通过通风口7以及吸尘管口10对加工产生的粉尘碎屑进行吸收，再通过连接管道12将灰尘等送至收集盒9内，即可达到除尘的效果，大大降低了粉尘碎屑对周围环境的影响，后续通过安装槽8即可对收集盒9的拆卸清理，这就是该复合材料蜂窝夹心结构件生产用固定架的工作原理。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

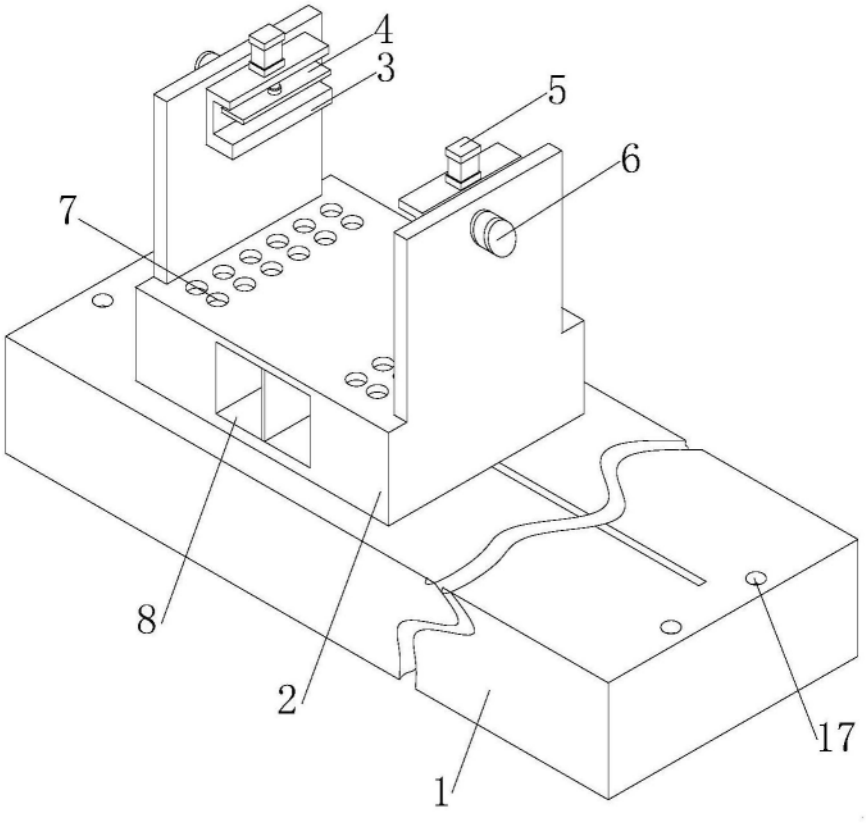


图1

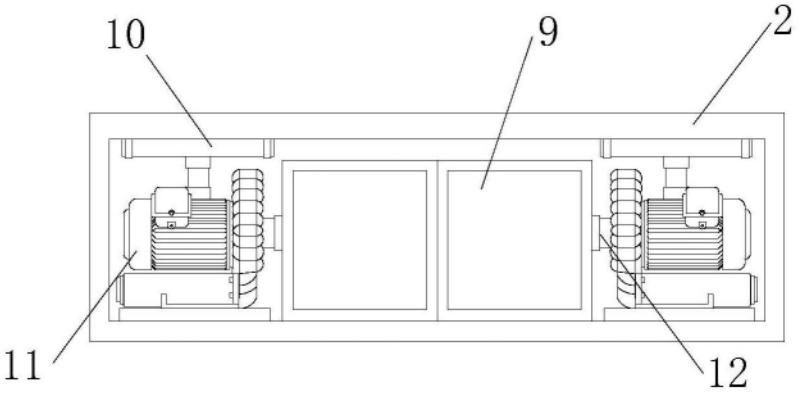


图2

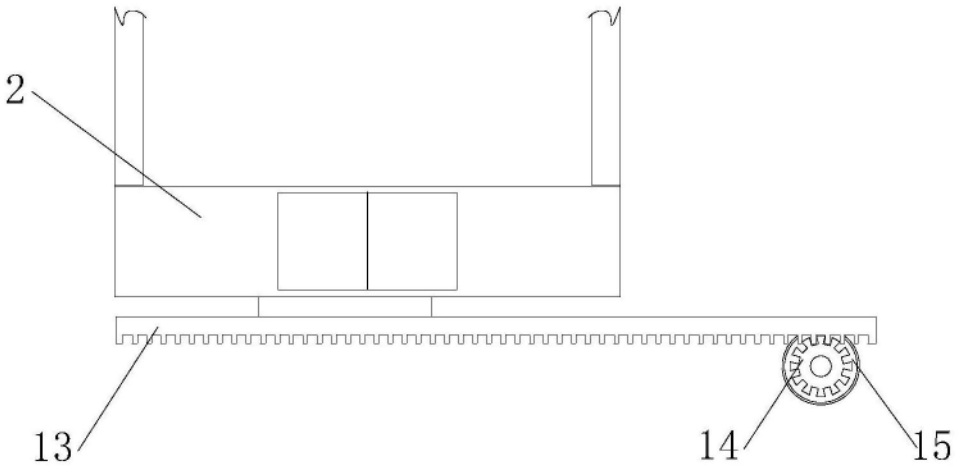


图3

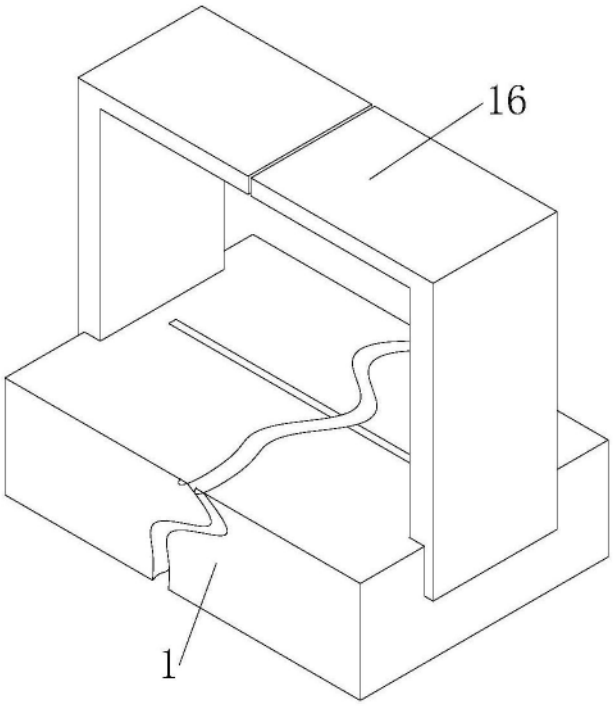


图4

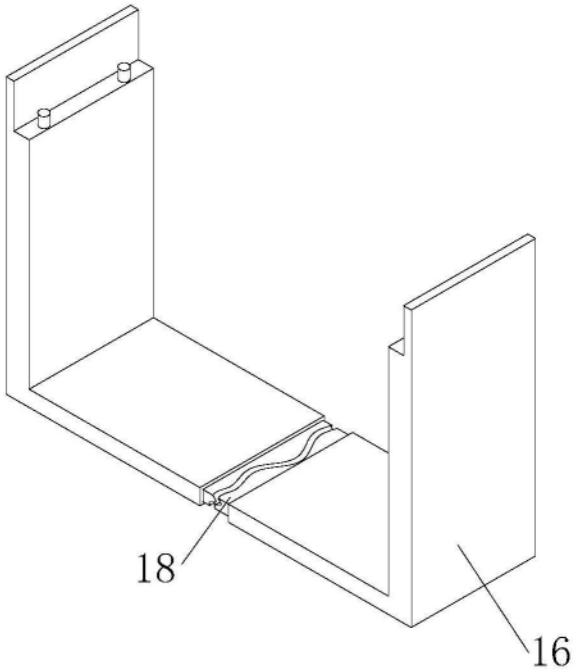


图5