



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648566 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921043250.8

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 林锦丽

地址 362000 福建省泉州市惠安县螺城镇
溪南村南位146号

(72)发明人 任云波

(51)Int.Cl.

B23B 39/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

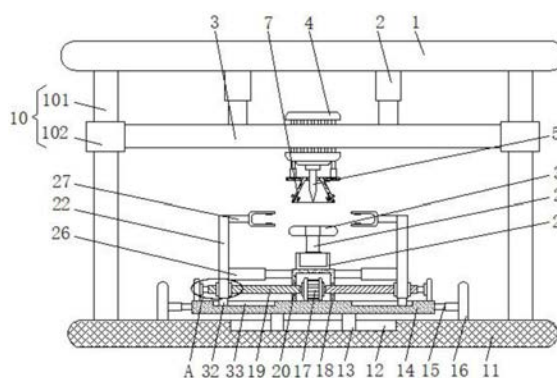
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型新材料加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型新材料加工用钻孔装置,涉及新材料技术领域,其包括顶板,所述顶板的下表面与第一电动液压杆的顶端固定连接,所述第一电动液压杆的底端与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的上表面设置有第一驱动电机。该新型新材料加工用钻孔装置,通过第一驱动电机、钻头、第一伸缩杆、吸尘罩、吸尘管、夹块、载物台、第二电动液压杆、螺纹柱和第二驱动电机之间的相互配合,同时可以防止碎屑飞溅,第二电动液压杆可以带动夹块和物品进行移动,可以对物品进行多次钻孔,使本装置可以保证钻孔过程的稳定,对碎屑进行收集防止碎屑飞溅对人们的健康造成影响,同时可以降低人们后续清理的工作难度。



1. 一种新型新材料加工用钻孔装置,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)的下表面与第一电动液压杆(2)的顶端固定连接,所述第一电动液压杆(2)的底端与支撑板(3)的上表面固定连接,所述支撑板(3)的上表面设置有第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)的输出轴设置有钻头(5),所述顶板(1)的下表面通过滑动装置(10)与底板(11)的上表面固定连接;

所述底板(11)的上表面开设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)内设置有第一滑块(13),所述第一滑块(13)的上表面与放置板(14)的下表面固定连接,所述放置板(14)的左右两侧面均设置有第二电动液压杆(15),所述第二电动液压杆(15)的右端与第一固定板(16)的左侧面固定连接,所述第一固定板(16)的下表面与放置板(14)的上表面固定连接,所述放置板(14)的上表面与第二驱动电机(17)机身的下表面固定连接,所述第二驱动电机(17)的输出轴设置有螺纹柱(19);

所述螺纹柱(19)的左端与转轴(24)的右端固定连接,所述转轴(24)的表面设置有轴承(23),所述轴承(23)设置在第二固定板(25)的右侧面,所述第二固定板(25)的下表面与放置板(14)的上表面固定连接,所述螺纹柱(19)的表面设置有螺纹帽(21),所述螺纹帽(21)的表面设置有竖板(22),所述竖板(22)的下表面设置有第二滑块(32),所述第二滑块(32)设置在放置板(14)上表面开设的第二滑槽(33)内,所述竖板(22)的右侧面设置有夹块(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型新材料加工用钻孔装置,其特征在于:所述滑动装置(10)包括滑杆(101),所述滑杆(101)的两端分别与顶板(1)和底板(11)的相对面固定连接,所述滑杆(101)的表面设置有滑套(102),所述滑套(102)的右侧面与支撑板(3)的左侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型新材料加工用钻孔装置,其特征在于:所述第一驱动电机(4)机身的下表面与第一伸缩杆(6)的顶端固定连接,所述第一伸缩杆(6)的底端与吸尘罩(7)的上表面固定连接,所述吸尘罩(7)内壁设置有吸尘管(9),所述吸尘罩(7)的上表面开设有第一通孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型新材料加工用钻孔装置,其特征在于:所述放置板(14)的上表面设置有防尘壳(18),所述第二驱动电机(17)位于防尘壳(18)内部,所述防尘壳(18)的左右两侧面均开设有第二通孔(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型新材料加工用钻孔装置,其特征在于:所述防尘壳(18)的上表面设置有收集盒(28),所述放置板(14)的上表面通过第三电动液压杆(29)与载物台(30)的下表面固定连接,所述载物台(30)的上表面开设有操作孔(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型新材料加工用钻孔装置,其特征在于:所述竖板(22)的右侧面通过第二伸缩杆(26)与防尘壳(18)的左侧面固定连接,所述第一滑槽(12)与第二滑槽(33)的形状相同,所述第一滑槽(12)设置为T形,所述第一滑块(13)的形状与第一滑槽(12)相适配。

一种新型新材料加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新材料技术领域,具体为一种新型新材料加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 新材料在进行钻孔加工时人们手动进行,操作过程出现碎屑飞溅可能影响人们身体健康给后续清理过程带来不便,同时手动操作可能由于拿持不稳导致钻孔出现倾斜,影响新材料钻孔的质量和效率。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型新材料加工用钻孔装置,解决了加工过程可能出现钻孔倾斜,影响新材料钻孔的质量和效率,同时钻孔过程出现碎屑飞溅可能影响工作人员身体健康的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种新型新材料加工用钻孔装置,包括顶板,所述顶板的下表面与第一电动液压杆的顶端固定连接,所述第一电动液压杆的底端与支撑板的上表面固定连接,所述支撑板的上表面设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴设置有钻头,所述顶板的下表面通过滑动装置与底板的上表面固定连接。

[0007] 所述底板的上表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽内设置有第一滑块,所述第一滑块的上表面与放置板的下表面固定连接,所述放置板的左右两侧面均设置有第二电动液压杆,所述第二电动液压杆的右端与第一固定板的左侧面固定连接,所述第一固定板的下表面与放置板的上表面固定连接,所述放置板的上表面与第二驱动电机机身的下表面固定连接,所述第二驱动电机的输出轴设置有螺纹柱。

[0008] 所述螺纹柱的左端与转轴的右端固定连接,所述转轴的表面设置有轴承,所述轴承设置在第二固定板的右侧面,所述第二固定板的下表面与放置板的上表面固定连接,所述螺纹柱的表面设置有螺纹帽,所述螺纹帽的表面设置有竖板,所述竖板的下表面设置有第二滑块,所述第二滑块设置在放置板上表面开设的第二滑槽内,所述竖板的右侧面设置有夹块。

[0009] 优选的,所述滑动装置包括滑杆,所述滑杆的两端分别与顶板和底板的相对面固定连接,所述滑杆的表面设置有滑套,所述滑套的右侧面与支撑板的左侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述第一驱动电机机身的下表面与第一伸缩杆的顶端固定连接,所述第一伸缩杆的底端与吸尘罩的上表面固定连接,所述吸尘罩内壁设置有吸尘管,所述吸尘罩的上表面开设有第一通孔。

[0011] 优选的,所述放置板的上表面设置有防尘壳,所述第二驱动电机位于防尘壳内部,所述防尘壳的左右两侧面均开设有第二通孔。

[0012] 优选的,所述防尘壳的上表面设置有收集盒,所述放置板的上表面通过第三电动液压杆与载物台的下表面固定连接,所述载物台的上表面开设有操作孔。

[0013] 优选的,所述竖板的右侧面通过第二伸缩杆与防尘壳的左侧面固定连接,所述第一滑槽与第二滑槽的形状相同,所述第一滑槽设置为T形,所述第一滑块的形状与第一滑槽相适配。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该新型新材料加工用钻孔装置,通过第一驱动电机、钻头、第一伸缩杆、吸尘罩、吸尘管、夹块、载物台、第二电动液压杆、螺纹柱和第二驱动电机之间的相互配合,当需要进行钻孔时,可以直接控制第二驱动电机工作带动夹块对物品进行固定,此时控制第一电动液压杆和第一驱动电机工作,此时钻头可以对物品进行钻孔,此时吸尘罩与物品接触,吸尘管可以对钻孔过程中出现的碎屑进行吸收,同时可以防止碎屑飞溅,第二电动液压杆可以带动夹块和物品进行移动,可以对物品进行多次钻孔,使本装置可以保证钻孔过程的稳定,对碎屑进行收集防止碎屑飞溅对人们的健康造成影响,同时可以降低人们后续清理的工作难度。

[0017] 2、该新型新材料加工用钻孔装置,通过设置第一滑块的形状为T形,可以保证放置板左右移动过程的稳定,通过设置第三电动液压杆和载物台,当两个夹块对物品进行定位后,载物台可以对物品进行支撑,保证对其钻孔过程的稳定进行。

[0018] 3、该新型新材料加工用钻孔装置,通过设置收集盒,可以对下方的碎屑进行收集,通过设置第二滑块和第二滑槽的形状均为T形,可以与第二伸缩杆配合保证竖板和夹块移动过程的稳定,保证对物品定位过程的稳定,通过设置第二电动液压杆,可以控制物品实现左右移动,便于在一次固定过程中实现对物品的多点钻孔。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型载物台正视的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第一滑槽右视的剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型吸尘罩正视的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1顶板、2第一电动液压杆、3支撑板、4第一驱动电机、5钻头、6第一伸缩杆、7吸尘罩、8第一通孔、9吸尘管、10滑动装置、101滑杆、102滑套、11底板、12第一滑槽、13第一滑块、14放置板、15第二电动液压杆、16第一固定板、17第二驱动电机、18防尘壳、19螺纹柱、20第二通孔、21螺纹帽、22竖板、23轴承、24转轴、25第二固定板、26第二伸缩杆、27夹块、28收集盒、29第三电动液压杆、30载物台、31操作孔、32第二滑块、33第二滑槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种新型新材料加工用钻孔装置,包括顶板1,顶板1的下表面与第一电动液压杆2的顶端固定连接,第一电动液压杆2的底端与支撑板3的上表面固定连接,通过设置第一电动液压杆2,可以带动钻头5实现上下移动,便于对物品进行钻孔,支撑板3的上表面设置有第一驱动电机4,第一驱动电机4机身的下表面与第一伸缩杆6的顶端固定连接,第一伸缩杆6的底端与吸尘罩7的上表面固定连接,吸尘罩7内壁设置有吸尘管9,吸尘罩7的上表面开设有第一通孔8,通过设置吸尘罩7、吸尘管9和第一伸缩杆6,第一伸缩杆6可以保证吸尘罩7在上下移动的过程中不会出现旋转和倾斜,保证与物品之间的稳定接触,同时吸尘罩7可以防止出现碎屑飞溅的情况,吸尘管9可以对钻孔出现的碎屑进行收集,第一驱动电机4的输出轴设置有钻头5,顶板1的下表面通过滑动装置10与底板11的上表面固定连接,滑动装置10包括滑杆101,滑杆101的两端分别与顶板1和底板11的相对面固定连接,滑杆101的表面设置有滑套102,滑套102的右侧面与支撑板3的左侧面固定连接,通过设置滑杆101和滑套102,可以保证支撑板3和钻头5上下移动过程的稳定,保证钻孔不会出现倾斜。

[0027] 底板11的上表面开设有第一滑槽12,通过设置第一滑块13的形状为T形,可以保证放置板14和物品左右移动过程的稳定,第一滑槽12内设置有第一滑块13,第一滑块13的上表面与放置板14的下表面固定连接,放置板14的左右两侧面均设置有第二电动液压杆15,通过设置第二电动液压杆15,可以控制物品实现左右移动,便于在一次固定过程中实现对物品的多点钻孔,第二电动液压杆15的右端与第一固定板16的左侧面固定连接,第一固定板16的下表面与放置板14的上表面固定连接,放置板14的上表面与第二驱动电机17机身的下表面固定连接,放置板14的上表面设置有防尘壳18,第二驱动电机17位于防尘壳18内部,防尘壳18的左右两侧面均开设有第二通孔20,通过设置防尘壳18,可以对第二驱动电机17起到防尘作用,可以在一定程度上保证第二驱动电机17的正常工作,防尘壳18的上表面设置有收集盒28,放置板14的上表面通过第三电动液压杆29与载物台30的下表面固定连接,载物台30的上表面开设有操作孔31,通过设置第三电动液压杆29和载物台30,当两个夹块27对物品进行定位后,载物台30可以对物品进行支撑,保证对其钻孔过程的稳定进行,通过设置操作孔31,便于钻头5穿过物品实现钻孔过程,通过设置收集盒28,可以对下方的碎屑进行收集,第二驱动电机17的输出轴设置有螺纹柱19。

[0028] 螺纹柱19的左端与转轴24的右端固定连接,转轴24的表面设置有轴承23,轴承23设置在第二固定板25的右侧面,通过设置轴承23、转轴24和第二固定板25,可以保证螺纹柱19在转动过程中不会出现倾斜的情况,从而可以保证竖板22移动过程更加稳定,第二固定板25的下表面与放置板14的上表面固定连接,螺纹柱19的表面设置有螺纹帽21,通过设置螺纹柱19、螺纹帽21和第二驱动电机17,第二驱动电机17工作可以带动两个螺纹柱19进行旋转,此时两个螺纹帽21可以实现相向移动,进而达到对物品进行固定和松开的目的,便于对物品进行钻孔过程,螺纹帽21的表面设置有竖板22,竖板22的右侧面通过第二伸缩杆26与防尘壳18的左侧面固定连接,第一滑槽12与第二滑槽33的形状相同,第一滑槽12设置为T形,第一滑块13的形状与第一滑槽12相适配,通过设置第二滑块32和第二滑槽33的形状均为T形,可以与第二伸缩杆26配合保证竖板22和夹块27移动过程的稳定,保证对物品定位过程的稳定,竖板22的下表面设置有第二滑块32,第二滑块32设置在放置板14上表面开设的

第二滑槽33内,竖板22的右侧面设置有夹块27,通过设置夹块27,且夹块27内部设置有防滑垫,可以增大夹块27与物品之间的摩擦。

[0029] 本实用新型的操作步骤为:

[0030] S1、当需要对物品进行钻孔时,直接将物品放在两个夹块27之间,此时控制第二驱动电机17工作带动螺纹柱19转动,此时螺纹柱19可以带动螺纹帽21和竖板22移动,此时两个夹块27相互靠近移动对物品进行固定;

[0031] S2、然后控制第三电动液压杆29伸长带动载物台30向上移动对物品进行支撑,然后便可控制第一电动液压杆2和第一驱动电机4工作,此时第一电动液压杆2带动钻头5向下移动对物品进行钻孔;

[0032] S3、同时吸尘管9对碎屑进行收集,当钻孔结束后,此时控制第一电动液压杆2缩短带动钻头5与物品分离,然后可以控制第二驱动电机17工作带动两个夹块27相互远离移动,然后将物品取下即可。

[0033] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、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,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

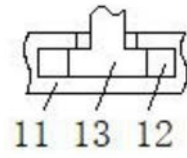


图4

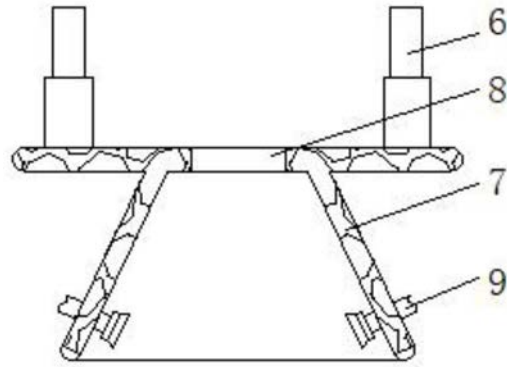


图5