



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112338258 A

(43) 申请公布日 2021.02.09

(21) 申请号 202011101512.9

(22) 申请日 2020.10.15

(71) 申请人 滁州市洪业机电科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市瑞兴化工南侧
支路与经三路交叉口西南侧

(72) 发明人 曹洪春 曹洪光 朱颖

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

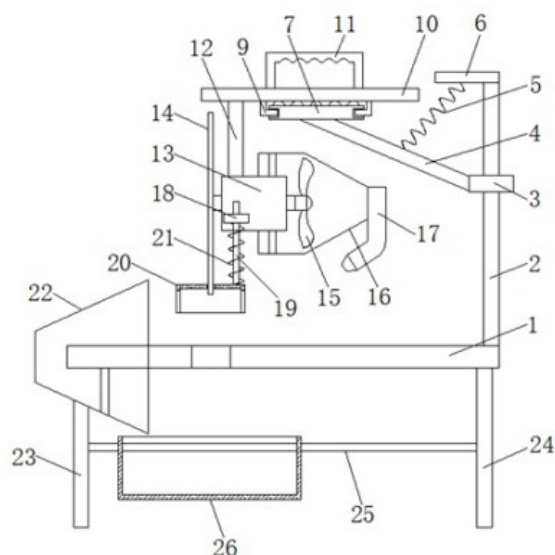
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防飞溅的手持切割机

(57) 摘要

本发明公开了一种防飞溅的手持切割机,涉及切割加工技术领域,针对现有手持切割机产生火花飞溅,不利于作业安全,而且不方便及时收集废屑的问题,现提出如下方案,包括放置板,所述放置板的顶部右侧固定连接为导向杆,所述导向杆的外部活动套设有活动块,所述活动块的左侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆上固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶端固定连接有与导向杆的顶端固定连接的顶板,所述支撑杆的左端固定连接有托板,所述托板的顶部滑动设置有压板。本发明不仅方便在切割进行防护,避免火花飞溅,而且还方便移动切割,同时还方便将切割产生的废屑吹走,从而对废屑进行及时收集,并对切割轮进行风冷散热,有利于切割轮的安全。



1. 一种防飞溅的手持切割机,包括放置板(1),其特征在于,所述放置板(1)的顶部右侧固定连接为导向杆(2),所述导向杆(2)的外部活动套设有活动块(3),所述活动块(3)的左侧固定连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)上固定连接有第一弹簧(5),所述第一弹簧(5)的顶端固定连接有与导向杆(2)的顶端固定连接的顶板(6),所述支撑杆(4)的左端固定连接托板(7),所述托板(7)的顶部滑动设置有压板(10),所述压板(10)的底部固定连接有双轴电机(13),所述双轴电机(13)的左端输出轴固定套设有切割轮(14),所述切割轮(14)的外部套设有防护机构,所述双轴电机(13)的右侧设有吹风机构,所述放置板(1)的左侧设有收料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述防护机构包括活动套设在切割轮(14)外部的防护罩(20),所述防护罩(20)的顶部右侧和双轴电机(13)之间设有伸缩机构,所述防护罩(20)的两侧罩壳开设有通孔,所述防护罩(20)的底部开设有活动孔,且切割轮(14)贯穿活动孔。

3. 根据权利要求2所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述伸缩机构包括与防护罩(20)固定连接的固定杆(19)和与双轴电机(13)固定连接的固定块(18),且活动杆(19)活动贯穿固定块(18),所述固定块(18)和防护罩(20)之间连接有套设在活动杆(19)外部的第二弹簧(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述吹风机构包括与双轴电机(13)固定连接的两个连接杆,两个所述连接杆相互远离的一端固定连接固定罩(16),所述固定罩(16)内套设有与双轴电机(13)的输出轴固定连接的扇叶(15),所述固定罩(16)的右端固定连接吹风管(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述收料机构包括与放置板(1)的底部左侧固定连接的导料罩(22),所述导料罩(22)的底部固定连接第一支撑板(23),所述放置板(1)的底部右侧固定连接第二支撑板(24),所述第一支撑板(23)和第二支撑板(24)之间固定连接横杆(25),所述横杆(25)的外部活动套设有接料箱(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述导料罩(22)和放置板(1)之间固定连接有两个定位杆,所述放置板(1)上开设有切割孔,所述压板(10)和双轴电机(13)之间固定连接吊杆(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种防飞溅的手持切割机,其特征在于,所述托板(7)的顶部活动镶嵌有多个滚珠,所述托板(7)的两侧沿其长度方向开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部滑动安装有滑块(9),且滑块(9)与压板(10)固定连接,所述压板(10)的顶部固定连接把手(11)。

一种防飞溅的手持切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及切割加工技术领域,尤其涉及一种防飞溅的手持切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割、手持切割机等。

[0003] 现有的手持切割机在使用时,主要依靠切割机上切割轮高速旋转从而实现切割,而切割轮在切割时会产生很多火花,这些火花容易飞溅不利于安全,而且切割时产生很多的废屑,这些废屑也不方便及时收集,堆积在操作台上不利于后序加工,为此我们提出了一种防飞溅的手持切割机。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种防飞溅的手持切割机,解决了现有手持切割机产生火花飞溅,不利于作业安全,而且不方便及时收集废屑的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种防飞溅的手持切割机,包括放置板,所述放置板的顶部右侧固定连接有导向杆,所述导向杆的外部活动套设有活动块,所述活动块的左侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆上固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶端固定连接有与导向杆的顶端固定连接的顶板,所述支撑杆的左端固定连接有托板,所述托板的顶部滑动设置有压板,所述压板的底部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的左端输出轴固定套设有切割轮,所述切割轮的外部套设有防护机构,所述双轴电机的右侧设有吹风机构,所述放置板的左侧设有收料机构。

[0006] 优选的,所述防护机构包括活动套设在切割轮外部的防护罩,所述防护罩的顶部右侧和双轴电机之间设有伸缩机构,所述防护罩的两侧罩壳开设有通孔,所述防护罩的底部开设有活动孔,且切割轮贯穿活动孔。

[0007] 优选的,所述伸缩机构包括与防护罩固定连接的活动的杆和与双轴电机固定连接的固定块,且活动杆活动贯穿固定块,所述固定块和防护罩之间连接有套设在活动杆外部的第二弹簧。

[0008] 优选的,所述吹风包括与双轴电机固定连接的两个连接杆,两个所述连接杆相互远离的一端固定连接有固定罩,所述固定罩内套设有与双轴电机的输出轴固定连接的扇叶,所述固定罩的右端固定连接有吹风管。

[0009] 优选的,所述收料机构包括与放置板的底部左侧固定连接的导料罩,所述导料罩的底部固定连接有第一支撑板,所述放置板的底部右侧固定连接有第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板之间固定连接有横杆,所述横杆的外部活动套设有接料箱。

[0010] 优选的,所述导料罩和放置板之间固定连接有两个定位杆,所述放置板上开设有

切割孔,所述压板和双轴电机之间固定连接有吊杆。

[0011] 优选的,所述托板的顶部活动镶嵌有多个滚珠,所述托板的两侧沿其长度方向开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动安装有滑块,且滑块与压板固定连接,所述压板的顶部固定连接把手。

[0012] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过安装防护机构、支撑杆、托板、双轴电机、切割轮和伸缩机构等结构,其中用户带动压板在托板上滑动,从而方便带动双轴电机进行移动切割,而双轴电机带动切割轮下移切割时,会通过防护机构对切割部位进行防护,这样可以避免火花飞溅;

2、本发明通过安装吹风机构和收料机构等结构,其中双轴电机带动吹风机构工作,吹风机构会吹出风,风吹过防护罩内部的切割部位,不仅方便进行风冷散热,而且还方便及时将切割的废屑吹走,废屑会被吹到收料机构内进行收集,从而不需要后期清理工作;

综上所述,该装置设计新颖,操作简单,不仅方便在切割进行防护,避免火花飞溅,而且还方便移动切割,同时还方便将切割产生的废屑吹走,从而对废屑进行及时收集,并对切割轮进行风冷散热,有利于切割轮的安全。

附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种防飞溅的手持切割机的正视结构示意图;

图2为本发明提出的一种防飞溅的手持切割机的托板俯视结构示意图;

图3为本发明提出的一种防飞溅的手持切割机的防护罩俯视结构示意图。

[0014] 图中:1放置板、2导向杆、3活动块、4支撑杆、5第一弹簧、6顶板、7托板、8滑槽、9滑块、10压板、11把手、12吊杆、13双轴电机、14切割轮、15扇叶、16固定罩、17吹风管、18固定块、19活动杆、20防护罩、21第二弹簧、22导料罩、23第一支撑板、24第二支撑板、25横杆、26接料箱。

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1-3,一种防飞溅的手持切割机,包括放置板1,放置板1的顶部右侧固定连接为导向杆2,导向杆2的外部活动套设有活动块3,活动块3的左侧固定连接有支撑杆4,支撑杆4上固定连接有第一弹簧5,第一弹簧5的顶端固定连接有与导向杆2的顶端固定连接的顶板6,支撑杆4的左端固定连接有托板7,托板7的顶部滑动设置有压板10,压板10的底部固定连接有双轴电机13,双轴电机13的左端输出轴固定套设有切割轮14,切割轮14的外部套设有防护机构,双轴电机13的右侧设有吹风机构,放置板1的左侧设有收料机构。

[0017] 本实施例中,防护机构包括活动套设在切割轮14外部的防护罩20,防护罩20的顶部右侧和双轴电机13之间设有伸缩机构,防护罩20的两侧罩壳开设有通孔,防护罩20的底部开设有活动孔,且切割轮14贯穿活动孔。

[0018] 本实施例中,伸缩机构包括与防护罩20固定连接的活動杆19和与双轴电机13固定连接的固定块18,且活动杆19活动贯穿固定块18,固定块18和防护罩20之间连接有套设在活动杆19外部的第二弹簧21。

[0019] 本实施例中,吹风包括与双轴电机13固定连接的两个连接杆,两个连接杆相互远离的一端固定连接固定罩16,固定罩16内套设有与双轴电机13的输出轴固定连接的扇叶15,固定罩16的右端固定连接吹风管17。

[0020] 本实施例中,收料机构包括与放置板1的底部左侧固定连接的导料罩22,导料罩22的底部固定连接第一支撑板23,放置板1的底部右侧固定连接第二支撑板24,第一支撑板23和第二支撑板24之间固定连接横杆25,横杆25的外部活动套设有接料箱26。

[0021] 本实施例中,导料罩22和放置板1之间固定连接有两个定位杆,放置板1上开设有切割孔,压板10和双轴电机13之间固定连接吊杆12。

[0022] 本实施例中,托板7的顶部活动镶嵌有多个滚珠,托板7的两侧沿其长度方向开设有滑槽8,滑槽8的内部滑动安装有滑块9,且滑块9与压板10固定连接,压板10的顶部固定连接把手11。

[0023] 工作原理,首先,用户手持把手11带动压板10在托板7上滑动,从而方便带动双轴电机13进行移动切割,同时压板10下压会带动活动块3沿导向杆2移动,从而进行切割作业,而双轴电机13带动切割轮14下移切割时,会通过防护机构上的防护罩20对切割部位进行防护,这样可以避免火花飞溅,双轴电机13带动吹风机构上的风扇15工作,吹风机构会吹出风,风吹过防护罩20内部的切割部位,不仅方便进行风冷散热,而且还方便及时将切割的废屑吹走,废屑会被吹到收料机构上的导料罩22内,最终落到接料箱26内进行收集,从而不需要后期清理工作,整个装置不仅方便在切割进行防护,避免火花飞溅,而且还方便移动切割,同时还方便将切割产生的废屑吹走,从而对废屑进行及时收集,并对切割轮进行风冷散热,有利于切割轮14的安全。

[0024] 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。

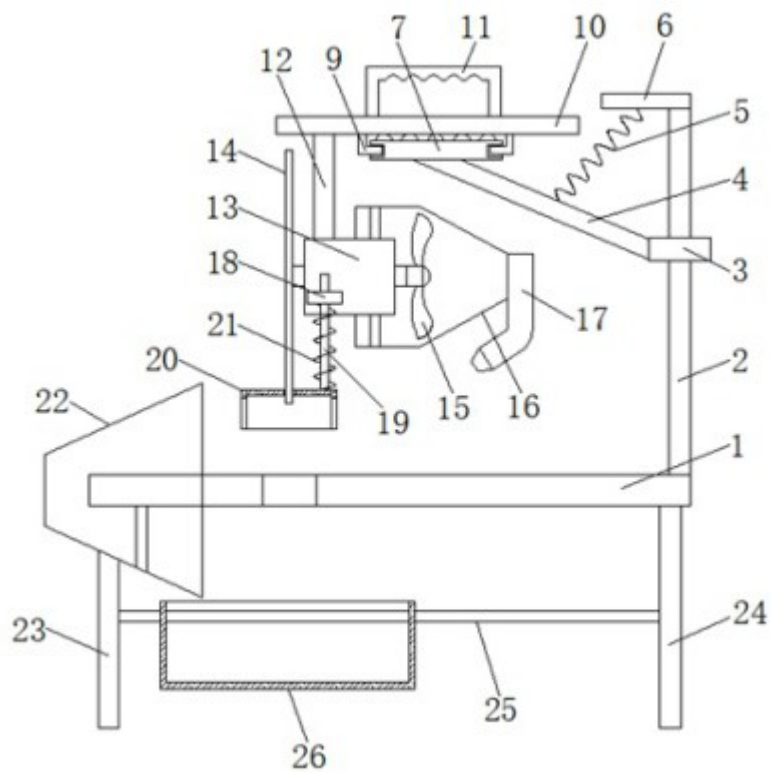


图1

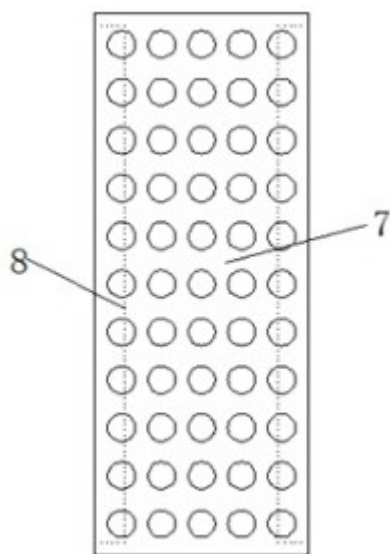


图2

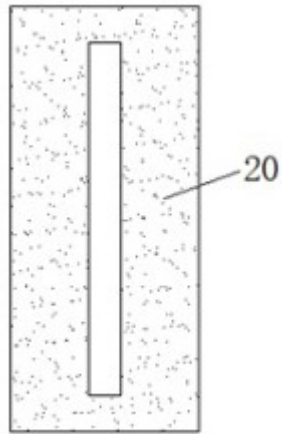


图3