



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212977614 U

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 202021419811.2

(22) 申请日 2020.07.19

(73) 专利权人 麻城高科自动化设备有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市北环西路西畈工业园区

(72) 发明人 库宗成 库博

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 杨本官

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

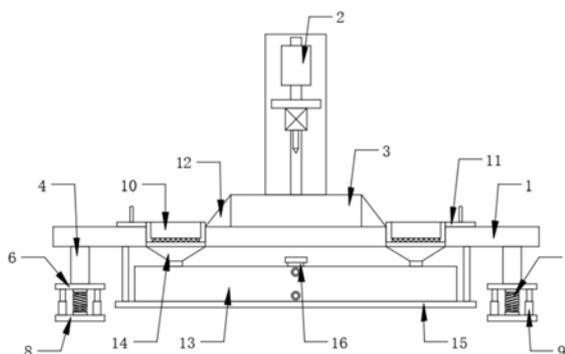
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种非标齿轮制造机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种非标齿轮制造机,包括齿轮制造机的基座、齿轮制造机的切削机构、用于放置工件的工作台、用于对基座进行减震支撑处理的减震支撑结构、用于对废屑进行集尘处理的第一集尘结构以及用于对粉尘物进行集尘处理的第二集尘结构,所述基座的底部在靠近于其四个内角处均设置有支撑腿,所述切削机构安装于基座的上端表面,所述工作台固定安装于基座的上端表面,且所述工作台的位置与切削机构的位置相匹配。本实用新型对机械整体的减震缓冲效果较好,从而有效的降低了机械设备中零部件损坏的风险,且便于对一些废屑和粉尘物进行集中处理,继而避免工作人员后续对制造机进行清洁工作,以及降低了对附近环境的污染,实用性较高。



1. 一种非标齿轮制造机,包括齿轮制造机的基座(1)、齿轮制造机的切削机构(2)、用于放置工件的工作台(3)、用于对基座(1)进行减震支撑处理的减震支撑结构、用于对废屑进行集尘处理的第一集尘结构以及用于对粉尘物进行集尘处理的第二集尘结构,其特征在于:所述基座(1)的底部在靠近于其四个内角处均设置有支撑腿(4),所述切削机构(2)安装于基座(1)的上端表面,所述工作台(3)固定安装于基座(1)的上端表面,且所述工作台(3)的位置与切削机构(2)的位置相匹配,所述减震支撑结构安装于四个支撑腿(4)的底部,所述基座(1)的上端表面在工作台(3)的两侧均开设有贯穿的安装槽(5),所述第一集尘结构安装于基座(1)的上表面的两个安装槽(5)处,所述第二集尘结构安装与基座(1)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种非标齿轮制造机,其特征在于:所述减震支撑结构包括连接板(6)、弹簧(7)以及垫板(8),所述连接板(6)和垫板(8)均设置有两个,两个所述连接板(6)的顶部分别与同一侧的两个支撑腿(4)固定连接,所述弹簧(7)设置有多组,多组所述弹簧(7)等分为两组,两组所述弹簧(7)分别固定安装于两个连接板(6)的底部,两个所述垫板(8)的顶部分别与两组弹簧(7)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种非标齿轮制造机,其特征在于:两个所述垫板(8)的顶部均安装有多组伸缩支撑杆(9),且所述伸缩支撑杆(9)的顶部与连接板(6)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种非标齿轮制造机,其特征在于:所述第一集尘结构包括两个集尘盒(10),两个所述集尘盒(10)相互远离的一侧均设置有延伸板(11),且两个所述延伸板(11)的顶部均设置有握把,两个所述集尘盒(10)分别活动卡装于两个安装槽(5)中,且两个所述集尘盒(10)的内部底端均呈网漏式设计。

5. 根据权利要求1所述的一种非标齿轮制造机,其特征在于:所述基座(1)的上端表面在工作台(3)的两侧均贴合设置有呈斜面型设计的导向块(12),且所述导向块(12)的底部朝向于安装槽(5)倾斜。

6. 根据权利要求1所述的一种非标齿轮制造机,其特征在于:所述第二集尘结构包括集尘箱(13)和集尘罩(14),所述集尘箱(13)通过安装架(15)固定安装于基座(1)的底部,且所述集尘箱(13)的正面一侧设置有进水口和排水口,所述集尘箱(13)的顶部设置有通风口(16),且所述通风口(16)处设置有防尘网盖,所述集尘罩(14)设置有两组,两组所述集尘罩(14)均固定安装于集尘箱(13)的顶部,且所述集尘罩(14)的底部与集尘箱(13)的内部连通连接,两组所述集尘罩(14)的位置分别与两个集尘盒(10)的底部位置相匹配,两组所述集尘罩(14)的内部均安装有集尘风机(17)。

一种非标齿轮制造机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮生产设备领域,具体为一种非标齿轮制造机。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿轮连续啮合传递运动和动力的机械元件,齿轮在传动中的应用很早就出现了,19世纪末,展成切齿法的原理及利用此原理切齿的专用机床与刀具的相继出现,随着生产的发展,齿轮运转的平稳性受到重视,而在齿轮的生产过程中,需要用到制造机。

[0003] 但是,现有的齿轮制造机存在以下缺点:

[0004] 1、在进行齿轮切削加工的过程中,会产生较大的震动,久而久之,会导致机器上的零部件松动脱落,甚至会损坏机器上的零部件,影响到其正常的工作,造成不必要损失。

[0005] 2、不便于对切削加工时产生的废屑和粉尘物进行集中的处理,使得会污染附近的工作环境,且不便于后续工作人员对机器进行清洁处理,实用性较低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种非标齿轮制造机,以解决传统的齿轮制造机在进行齿轮切削加工的过程中,会产生较大的震动,久而久之,会导致机器上的零部件松动脱落,甚至会损坏机器上的零部件,影响到其正常的工作,造成不必要损失,同时,不便于对切削加工时产生的废屑和粉尘物进行集中的处理,使得会污染附近的工作环境,且不便于后续工作人员对机器进行清洁处理,实用性较低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种非标齿轮制造机,包括齿轮制造机的基座、齿轮制造机的切削机构、用于放置工件的工作台、用于对基座进行减震支撑处理的减震支撑结构、用于对废屑进行集尘处理的第一集尘结构以及用于对粉尘物进行集尘处理的第二集尘结构,所述基座的底部在靠近于其四个内角处均设置有支撑腿,所述切削机构安装于基座的上端表面,所述工作台固定安装于基座的上端表面,且所述工作台的位置与切削机构的位置相匹配,所述减震支撑结构安装于四个支撑腿的底部,所述基座的上端表面在工作台的两侧均开设有贯穿的安装槽,所述第一集尘结构安装于基座的上表面的两个安装槽处,所述第二集尘结构安装与基座的底部。

[0008] 优选的,所述减震支撑结构包括连接板、弹簧以及垫板,所述连接板和垫板均设置有两个,两个所述连接板的顶部分别与同一侧的两个支撑腿固定连接,所述弹簧设置有多组,多组所述弹簧等分为两组,两组所述弹簧分别固定安装于两个连接板的底部,两个所述垫板的顶部分别与两组弹簧的底部固定连接。

[0009] 优选的,两个所述垫板的顶部均安装有多组伸缩支撑杆,且所述伸缩支撑杆的顶部与连接板的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述第一集尘结构包括两个集尘盒,两个所述集尘盒相互远离的一侧均设置有延伸板,且两个所述延伸板的顶部均设置有握把,两个所述集尘盒分别活动卡装于

两个安装槽中,且两个所述集尘盒的内部底端均呈网漏式设计。

[0011] 优选的,所述基座的上端表面在工作台的两侧均贴合设置有呈斜面型设计的导向块,且所述导向块的底部朝向于安装槽倾斜。

[0012] 优选的,所述第二集尘结构包括集尘箱和集尘罩,所述集尘箱通过安装架固定安装于基座的底部,且所述集尘箱的正面一侧设置有进水口和排水口,所述集尘箱的顶部设置有通风口,且所述通风口处设置有防尘网盖,所述集尘罩设置有两组,两组所述集尘罩均固定安装于集尘箱的顶部,且所述集尘罩的底部与集尘箱的内部连通连接,两组所述集尘罩的位置分别与两个集尘盒的底部位置相匹配,两组所述集尘罩的内部均安装有集尘风机。

[0013] 本实用新型提供了一种非标齿轮制造机,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设置有减震支撑结构,使得在进行齿轮的生产加工工作时,可以通过减震支撑结构,对基座进行有效的减震缓冲处理,从而有效的降低了机器上零件出现松动脱落甚至损坏的风险,继而有效的避免了影响到机械的正常工作,也有有效的避免了造成不必要的损失。

[0015] (2) 本实用新型通过设置有第一集尘结构和第二集尘结构,使得在进行齿轮的加工工作时,可以通过第一集尘结构对一些较大的废屑进行集中收集处理,且可以通过第二集尘结构对粉尘物进行进一步的集中处理,有效的避免了污染到附近的工作环境,且便于工作人员后续对机械进行清洁处理工作,实用性较高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的工作台安装俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的集尘罩安装俯视图;

[0019] 图4为本实用新型的垫板安装侧视图。

[0020] 图中:1、基座;2、切削机构;3、工作台;4、支撑腿;5、安装槽;6、连接板;7、弹簧;8、垫板;9、伸缩支撑杆;10、集尘盒;11、延伸板;12、导向块;13、集尘箱;14、集尘罩;15、安装架;16、通风口;17、集尘风机。

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。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种非标齿轮制造机,包括齿轮制造机的基座1、齿轮制造机的切削机构2、用于放置工件的工作台3、用于对基座1进行减震支撑处理的减震支撑结构、用于对废屑进行集尘处理的第一集尘结构以及用于对粉尘物进行集尘处理的第二集尘结构,所述基座1的底部在靠近于其四个内角处均设置有支撑腿4,所述切削机构2安装于基座1的上端表面,所述工作台3固定安装于基座1的上端表面,且所述工作台3的位置与切削机构2的位置相匹配,所述减震支撑结构安装于四个支撑腿4的底部,所述基座1的上端表面在工作台3的两侧均开设有贯穿的安装槽5,所述第一集尘结构安装于基座1的上表面的两个安装槽5处,所述第二集尘结构安装与基座1的底部。

[0023] 所述减震支撑结构包括连接板6、弹簧7以及垫板8,所述连接板6和垫板8均设置有两个,两个所述连接板6的顶部分别与同一侧的两个支撑腿4固定连接,所述弹簧7设置有多组,多组所述弹簧7等分为两组,两组所述弹簧7分别固定安装于两个连接板6的底部,两个所述垫板8的顶部分别与两组弹簧7的底部固定连接,使得在进行齿轮的加工工作时,可以通过两个垫板8配合两组弹簧7和两个连接板6,对基座1加工时产生的震动进行有效的缓冲减震,从而有效的降低了机械出现零件松动脱落甚至损坏的风险;

[0024] 两个所述垫板8的顶部均安装有多个伸缩支撑杆9,且所述伸缩支撑杆9的顶部与连接板6的底部固定连接,使得可以通过伸缩支撑杆9提高在对基座1进行换成减震时的稳定性;

[0025] 所述第一集尘结构包括两个集尘盒10,两个所述集尘盒10相互远离的一侧均设置有延伸板11,且两个所述延伸板11的顶部均设置有握把,两个所述集尘盒10分别活动卡装于两个安装槽5中,且两个所述集尘盒10的内部底端均呈网漏式设计,使得在进行齿轮的加工工作时,加工产生的废屑会通过导向块12滑落至安装槽5处,然后再掉落至集尘盒10中,从而对一些较大的废屑进行集中的处理;

[0026] 所述基座1的上端表面在工作台3的两侧均贴合设置有呈斜面型设计的导向块12,且所述导向块12的底部朝向于安装槽5倾斜,使得在加工齿轮时,可以通过导向块12对废屑进行导向处理,使其大部分可以滑落至安装槽5中的集尘盒10内部;

[0027] 所述第二集尘结构包括集尘箱13和集尘罩14,所述集尘箱13通过安装架15固定安装于基座1的底部,且所述集尘箱13的正面一侧设置有进水口和排水口,所述集尘箱13的顶部设置有通风口16,且所述通风口16处设置有防尘网盖,所述集尘罩14设置有两组,两组所述集尘罩14均固定安装于集尘箱13的顶部,且所述集尘罩14的底部与集尘箱13的内部连通连接,两组所述集尘罩14的位置分别与两个集尘盒10的底部位置相匹配,两组所述集尘罩14的内部均安装有集尘风机17,使得在进行齿轮的加工工作时,可以事先向集尘箱13中注入清水,然后通过启动两组集尘罩14内部的集尘风机17,从而配合底部呈漏网式设计的集尘盒10,对一些较小的粉尘物进行吸收并输送至集尘箱13中,从而有效的降低了粉尘物的飘散,继而降低了对附近环境的污染,实用性较高;

[0028] 可以理解的是,集尘风机17外接有控制开关和驱动源。

[0029] 工作原理:在进行齿轮的加工工作时,可以通过两个垫板8配合两组弹簧7和两个连接板6,对基座1加工时产生的震动进行有效的缓冲减震,从而有效的降低了机械出现零件松动脱落甚至损坏的风险,且在进行齿轮的加工工作时,加工产生的废屑会通过导向块12滑落至安装槽5处,然后再掉落至集尘盒10中,从而对一些较大的废屑进行集中的处理,同时,可以事先向集尘箱13中注入清水,然后通过启动两组集尘罩14内部的集尘风机17,从而配合底部呈漏网式设计的集尘盒10,对一些较小的粉尘物进行吸收并输送至集尘箱13中,从而有效的降低了粉尘物的飘散,继而降低了对附近环境的污染,实用性较高。

[0030] 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。

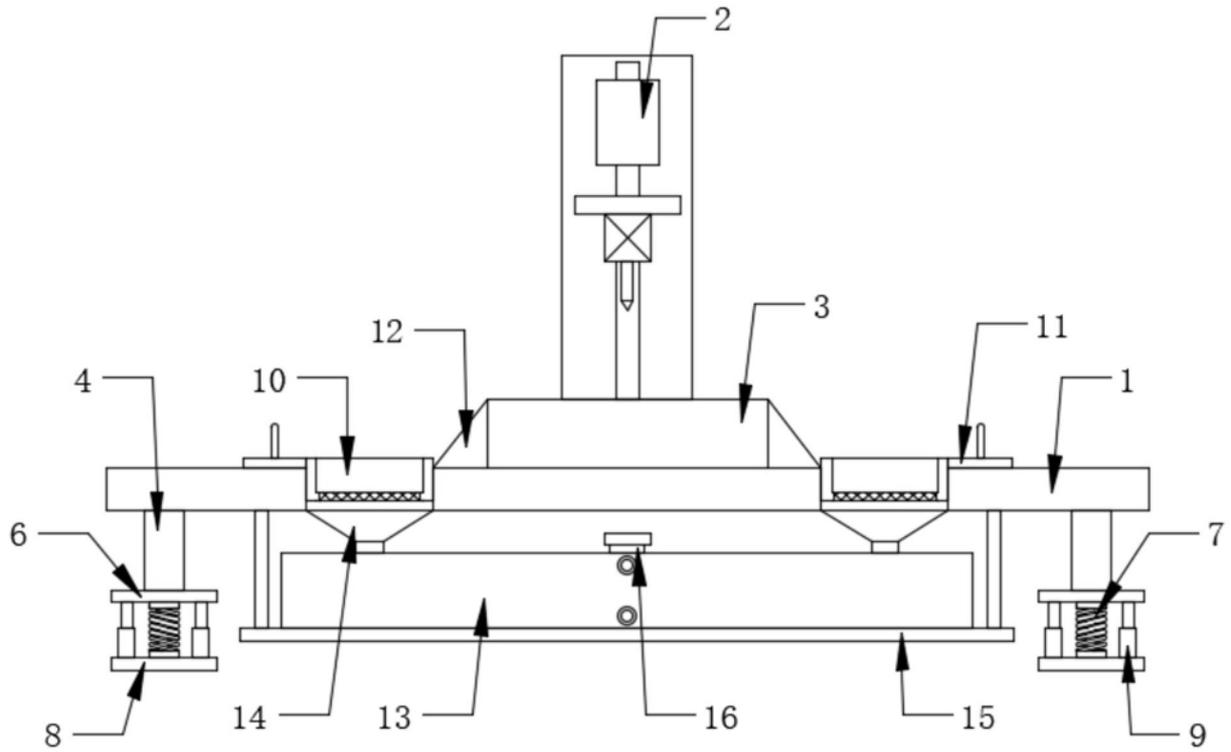


图1

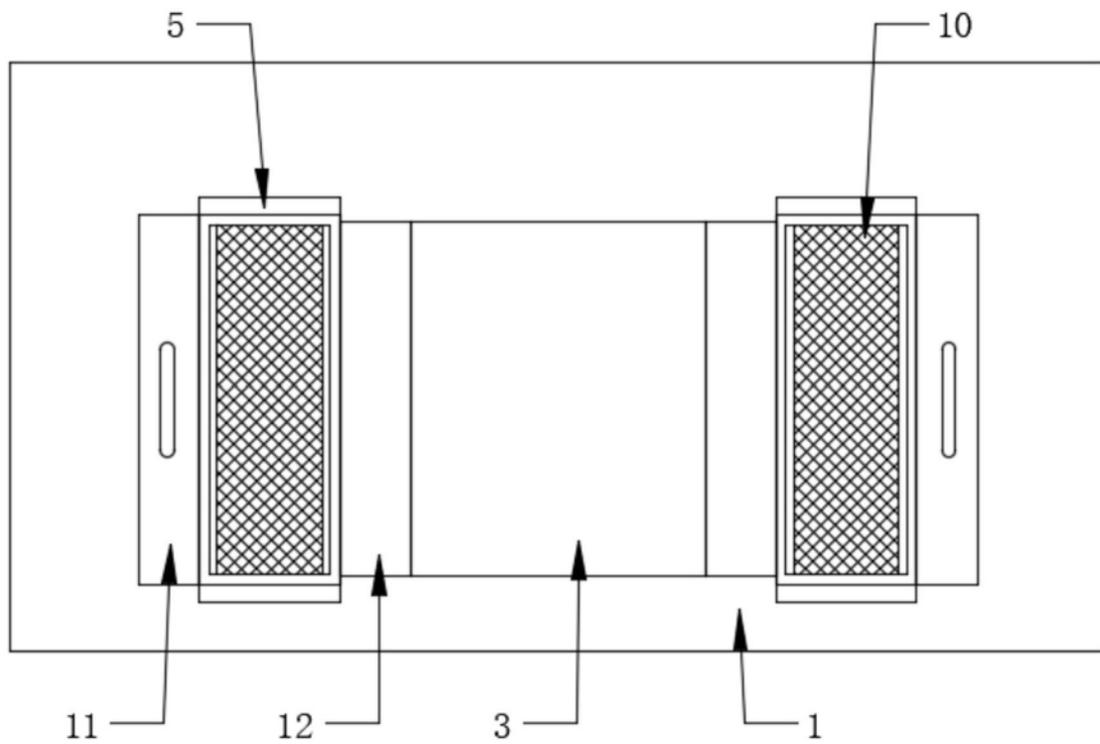


图2

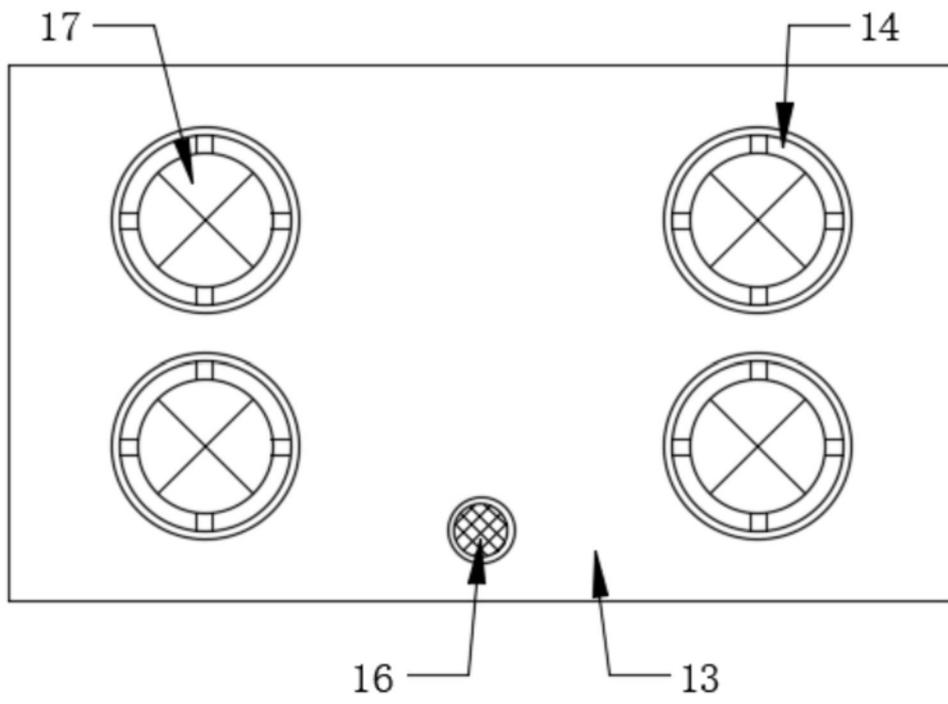


图3

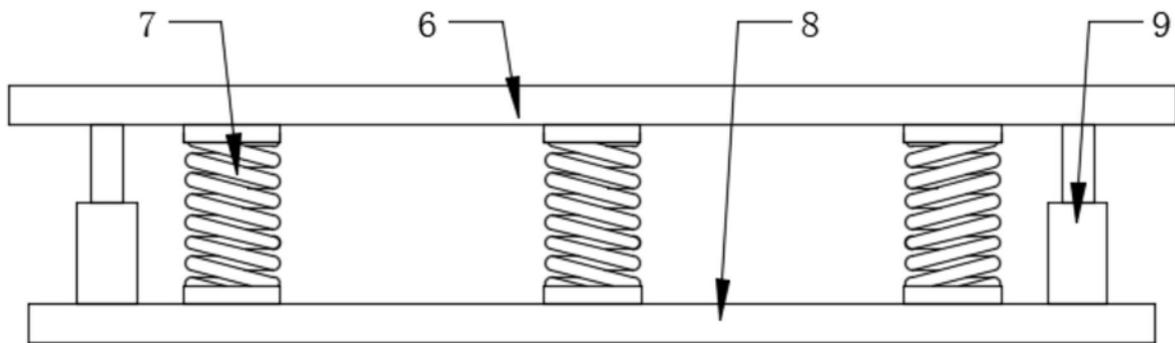


图4