



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215470385 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121911026.3

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 苏州欧玛斯金属科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇
石浦接官桥路55号2号房

(72) 发明人 王文清

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

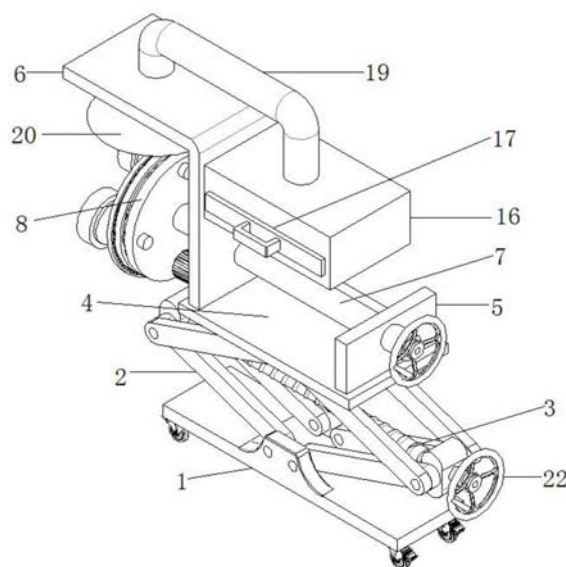
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属模架加工用精度可调节抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于汽车零部件加工技术领域，尤其是一种金属模架加工用精度可调节抛光装置，针对背景技术提出的对比文件中的抛光装置无法根据加工需求对抛光精度进行合理的调节的问题，现提出以下方案，包括底部四角位置均安装有带刹万向轮的底板，所述底板上安装有千斤顶机构，且千斤顶机构包括铰接在底板上的剪式铰接架、螺接在剪式铰接架上的丝杠和铰接在剪式铰接架顶部的顶板。本实用新型设置有抛光精度调节机构，能够根据抛光精度的需求将四个抛光轮中的任意一个转动至最低处进行抛光操作，这样能够满足汽车零部件多样化的加工需求；设置有千斤顶机构，能够根据金属模架抛光位置的高度对整个抛光装置的高度进行合理的调节。



1. 一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,包括底部四角位置均安装有带刹万向轮的底板(1),其特征在于,所述底板(1)上安装有千斤顶机构,且千斤顶机构包括铰接在底板(1)上的剪式铰接架(2)、螺接在剪式铰接架(2)上的丝杠(3)和铰接在剪式铰接架(2)顶部的顶板(4),所述顶板(4)的顶部外壁依次焊接有固定板(5)和L型安装板(6),且固定板(5)和L型安装板(6)上插设有同一个调节柱(7),所述调节柱(7)的一端安装有抛光精度调节机构(8),且抛光精度调节机构(8)包括焊接在调节柱(7)一端外壁的连接盘(9)、通过螺栓固定在连接盘(9)背面外壁的电机(10)、环形分布的抛光组件和环形齿条(15),所述抛光组件包括连接轴(11)、套接在连接轴(11)上的齿轮(12)、固定在连接轴(11)一端外壁的缓冲垫(13)以及通过螺栓固定在缓冲垫(13)上的抛光轮(14),所述L型安装板(6)上设有抽屑机构,且抽屑机构包括焊接在L型安装板(6)侧壁的吸屑箱(16)、安装在吸屑箱(16)内的抽屉(17)、通过螺栓固定在抽屉(17)内壁的过滤网(18)、抽屑管(19)、抽屑罩(20)和等距离分布的抽气风机(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,所述调节柱(7)通过两个轴承分别与固定板(5)和L型安装板(6)的内壁连接,且调节柱(7)的另一端外壁和丝杠(3)的一端外壁均焊接有手轮(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,所述电机(10)的输出轴通过联轴器与其中一个连接轴(11)同轴连接,且抛光组件的数量为四个。

4. 根据权利要求3所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,四个所述抛光轮(14)的抛光精度不相同,且四个抛光轮(14)均通过轴承与连接盘(9)的内壁连接,四个齿轮(12)均与环形齿条(15)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,所述抽屉(17)的底部内壁开设有矩形通孔,且过滤网(18)位于矩形通孔的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,所述抽屑罩(20)焊接在L型安装板(6)的底部外壁,且抽屑管(19)的两端分别与抽屑罩(20)和吸屑箱(16)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,其特征在于,所述吸屑箱(16)的底部内壁开设有与抽气风机(21)相适配的对流孔,且抽气风机(21)通过螺栓固定在对流孔的内壁。

一种金属模架加工用精度可调节抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,尤其涉及一种金属模架加工用精度可调节抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。在汽车零部件领域一些大型的金属模架在生产完成后都需要使用到抛光装置对其进行抛光处理。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN210968360U的专利,公开了一种汽车零部件加工用抛光装置,包括抛光装置本体,所述抛光装置本体的一端安装有外架,所述外架的一端安装有切割台,所述外架的前表面远离所述切割台的一端安装有连接件。该专利中的抛光装置可以避免手持抛光装置本体进行使用的步骤。但是,该专利的抛光装置无法根据加工需求对抛光精度进行合理的调节,从而无法满足汽车零部件加工的多样化需求。因此,我们提出了一种金属模架加工用精度可调节抛光装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,包括底部四角位置均安装有带刹万向轮的底板,所述底板上安装有千斤顶机构,且千斤顶机构包括铰接在底板上的剪式铰接架、螺接在剪式铰接架上的丝杠和铰接在剪式铰接架顶部的顶板,所述顶板的顶部外壁依次焊接有固定板和L型安装板,且固定板和L型安装板上插设有同一个调节柱,所述调节柱的一端安装有抛光精度调节机构,且抛光精度调节机构包括焊接在调节柱一端外壁的连接盘、通过螺栓固定在连接盘背面外壁的电机、环形分布的抛光组件和环形齿条,所述抛光组件包括连接轴、套接在连接轴上的齿轮、固定在连接轴一端外壁的缓冲垫以及通过螺栓固定在缓冲垫上的抛光轮,所述L型安装板上设有抽屑机构,且抽屑机构包括焊接在L型安装板侧壁的吸屑箱、安装在吸屑箱内的抽屉、通过螺栓固定在抽屉内壁的过滤网、抽屑管、抽屑罩和等距离分布的抽气风机。

[0007] 优选的,所述调节柱通过两个轴承分别与固定板和L型安装板的内壁连接,且调节柱的另一端外壁和丝杠的一端外壁均焊接有手轮。

[0008] 优选的,所述电机的输出轴通过联轴器与其中一个连接轴同轴连接,且抛光组件的数量为四个。

[0009] 优选的,四个所述抛光轮的抛光精度不相同,且四个抛光轮均通过轴承与连接盘的内壁连接,四个齿轮均与环形齿条啮合。

[0010] 优选的,所述抽屉的底部内壁开设有矩形通孔,且过滤网位于矩形通孔的上方。

[0011] 优选的,所述抽屑罩焊接在L型安装板的底部外壁,且抽屑管的两端分别与抽屑罩和吸屑箱连通。

[0012] 优选的,所述吸屑箱的底部内壁开设有与抽气风机相适配的对流孔,且抽气风机通过螺栓固定在对流孔的内壁。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、设置有千斤顶机构,能够根据金属模架抛光位置的高度对整个抛光装置的高度进行合理的调节,进而提高了该抛光装置的可调节性,降低了使用过程中的局限性,设置有抽屑机构,能够将抛光过程中飞扬的大部分碎屑进行清除并进行统一收集,这样有利于提高工作环境的整洁度,有利于工人的身体健康;

[0015] 2、设置有抛光精度调节机构,通过转动调节柱能够根据抛光精度的需求将四个抛光轮中的任意一个转动至最低处进行抛光操作,这样能够满足汽车零部件多样化的加工需求,同时设置的缓冲垫能够提高抛光轮工作过程中的稳定性,并且还利用四个齿轮加上一个环形齿条的传动,只需通过一个电机就可驱动四个抛光轮转动,这样能够节约电力资源,降低使用成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置的底部立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置中抛光精度调节机构的立体放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种金属模架加工用精度可调节抛光装置中抽屑机构的立体结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2剪式铰接架、3丝杠、4顶板、5固定板、6L型安装板、7调节柱、8抛光精度调节机构、9连接盘、10电机、11连接轴、12齿轮、13缓冲垫、14抛光轮、15环形齿条、16吸屑箱、17抽屉、18过滤网、19抽屑管、20抽屑罩、21抽气风机、22手轮。

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1-4,一种金属模架加工用精度可调节抛光装置,包括底部四角位置均安装有带刹万向轮的底板1,这样设计能够增加该抛光装置的可移动性,且移动完成后方便对位置进行固定,底板1上安装有千斤顶机构,且千斤顶机构包括剪式铰接架2、丝杠3和顶板4,剪式铰接架2铰接在底板1上,且丝杠3螺接在剪式铰接架2上,顶板4铰接在剪式铰接架2的顶部,顶板4的顶部外壁依次焊接有固定板5和L型安装板6,且固定板5和L型安装板6上插设有同一个调节柱7,调节柱7通过两个轴承分别与固定板5和L型安装板6的内壁连接,且调节柱7的另一端外壁和丝杠3的一端外壁均焊接有手轮22,利用手轮22方便人们更好的转动调

节柱7和丝杠3,设置有千斤顶机构,能够根据金属模架抛光位置的高度对整个抛光装置的高度进行合理的调节,进而提高了该抛光装置的可调节性,降低了使用过程中的局限性;

[0023] 调节柱7的一端安装有抛光精度调节机构8,且抛光精度调节机构8包括连接盘9、电机10、环形分布的抛光组件和环形齿条15,连接盘9焊接在调节柱7的一端外壁,且电机10通过螺栓固定在连接盘9的背面外壁,抛光组件包括连接轴11、套接在连接轴11上的齿轮12、固定在连接轴11一端外壁的缓冲垫13以及通过螺栓固定在缓冲垫13上的抛光轮14,电机10的输出轴通过联轴器与其中一个连接轴11同轴连接,且抛光组件的数量为四个,四个抛光轮14的抛光精度不相同,且四个抛光轮14均通过轴承与连接盘9的内壁连接,四个齿轮12均与环形齿条15啮合,设置有抛光精度调节机构8,通过转动调节柱7能够根据抛光精度的需求将四个抛光轮14中的任意一个转动至最低处进行抛光操作,这样能够满足汽车零部件多样化的加工需求,同时设置的缓冲垫13能够提高抛光轮14工作过程中的稳定性,并且还利用四个齿轮12加上一个环形齿条15的传动,只需通过一个电机10就可驱动四个抛光轮14转动,这样能够节约电力资源,降低使用成本;

[0024] L型安装板6上设有抽屑机构,且抽屑机构包括吸屑箱16、抽屉17、过滤网18、抽屑管19、抽屑罩20和等距离分布的抽气风机21,吸屑箱16、焊接在L型安装板6的侧壁,且抽屉17安装在吸屑箱16内,过滤网18通过螺栓固定在抽屉17的内壁,抽屉17的底部内壁开设有矩形通孔,且过滤网18位于矩形通孔的上方,抽屑罩20焊接在L型安装板6的底部外壁,且抽屑管19的两端分别与抽屑罩20和吸屑箱16连通,吸屑箱16的底部内壁开设有与抽气风机21相适配的对流孔,且抽气风机21通过螺栓固定在对流孔的内壁,设置有抽屑机构,能够将抛光过程中飞扬的大部分碎屑进行清除并进行统一收集,这样有利于提高工作环境的整洁度,有利于工人的身体健康。

[0025] 工作原理:首先利用带刹万向轮对整个抛光装置进行移动,然后在需要根据金属模架抛光位置的高度对整个抛光装置的高度进行合理的调节时,具体操作为转动下方的手轮22带动丝杠3转动,进而使得剪式铰接架2带动顶板4进行升降,接下来在需要调节抛光精度时,具体操作为转动上方的手轮22带动调节柱7转动,将所需精度的四个抛光轮14中的任意一个转动至最低处进行抛光操作,然后启动电机10,电机10驱动其中一个连接轴11转动,进而其中一个齿轮12和其中一个抛光轮14同时转动,在环形齿条15的传动作用下其他三个齿轮12同时驱动另外三个连接轴11上的抛光轮14进行转动,这样对抛光轮14切换起来方便,随时就可以使用,抛光过程中利用多个抽气风机21同时工作能够将飞扬的大部分碎屑从抽屑罩20依次经过抽屑管19和吸屑箱16最后在过滤网18的拦截下落在抽屉17内完成收集。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 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。

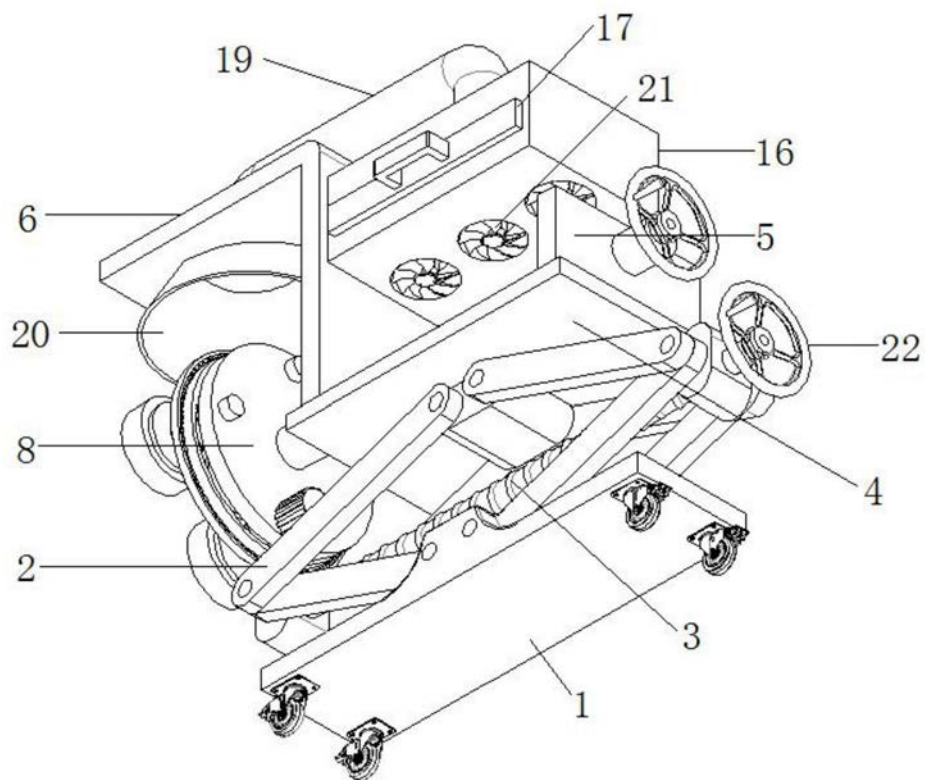


图2

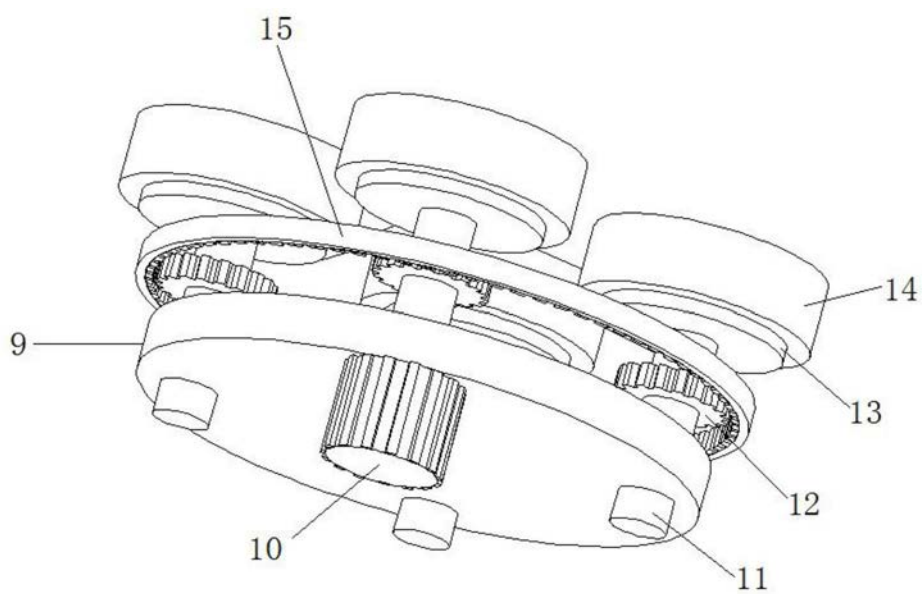


图3

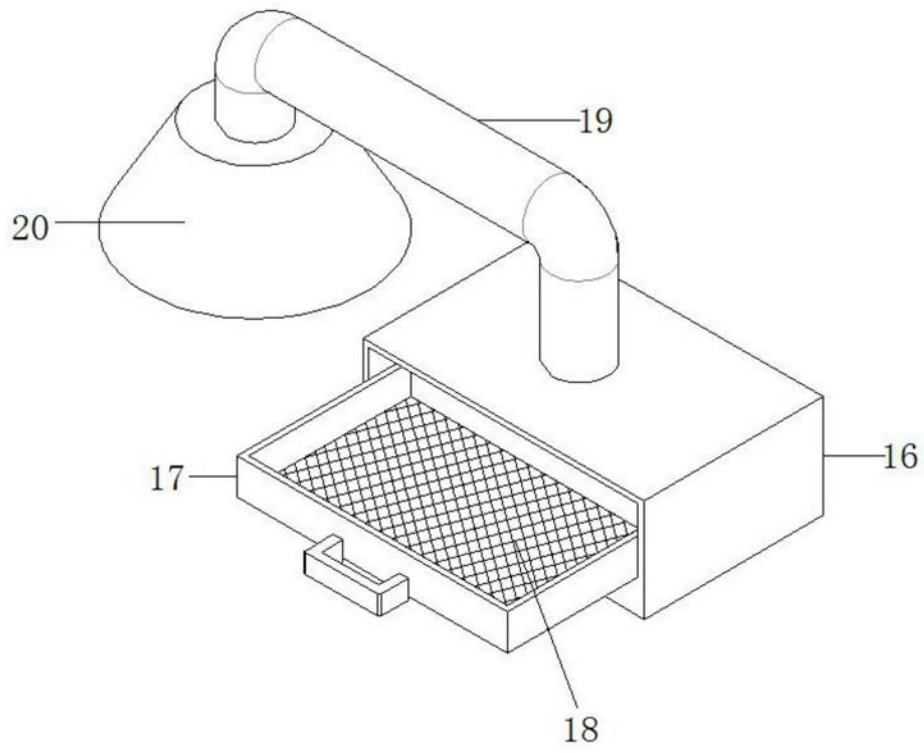


图4