



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216656456 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 03

(21) 申请号 202123204639.6

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 青岛首聚汽车科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区青大工
业园荣海三路北100米

(72) 发明人 毕庆安

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

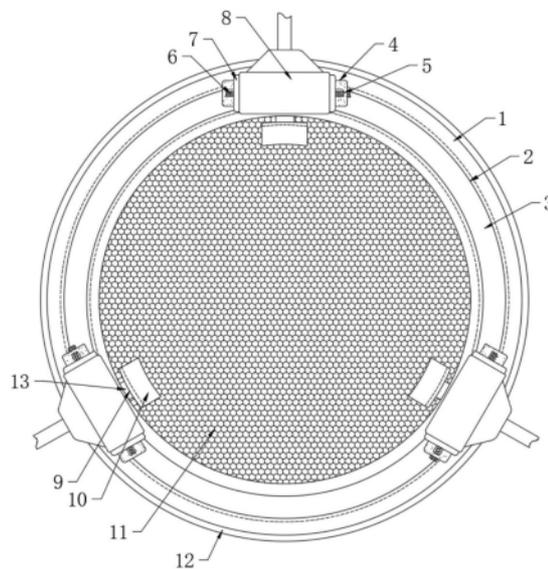
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种车辆零部件模具的打孔定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车辆零部件模具的打孔定位装置,包括定位环,所述定位环上端面设有环形槽,所述环形槽内转动连接有转动环,所述转动环上端面设有多个调节板,多个所述调节板上端面均设有调节槽,所述调节槽内转动连接有调节螺纹杆,所述调节板上方设有吸尘器,所述吸尘器通过夹持机构与调节螺纹杆连接。本实用新型通过设置转动环、调节板、夹持机构与吸尘器,模具通过打孔装置进行打孔过程中,尘屑通过吸尘器吸走,能保证加工环境良好,能有效保证操作人员健康,同时吸尘器能通过转动环转动,可以跟随钻孔方位进行调整,实现多方位吸尘,吸尘效果好,且吸尘器是通过夹板夹持固定的,拆卸与安装也非常便捷。



1. 一种车辆零部件模具的打孔定位装置,包括定位环(1),其特征在于,所述定位环(1)上端面设有环形槽(2),所述环形槽(2)内转动连接有转动环(3),所述转动环(3)上端面设有多个调节板(4),多块所述调节板(4)上端面均设有调节槽(5),所述调节槽(5)内转动连接有调节螺纹杆(6),所述调节板(4)上方设有吸尘器(8),所述吸尘器(8)通过夹持机构与调节螺纹杆(6)连接,所述定位环(1)环内设有多个夹块(9),所述定位环(1)内壁设有多个与夹块(9)对应的收纳槽(14),多个所述收纳槽(14)内底壁均设有活动槽(15),所述活动槽(15)内转动连接有活动螺纹杆(16),所述夹块(9)通过收纳机构与活动螺纹杆(16)连接,所述定位环(1)底壁设有驱动电机,所述驱动电机通过传动机构与活动螺纹杆(16)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆零部件模具的打孔定位装置,其特征在于,所述夹持机构包括设置于吸尘器(8)两侧的夹板(7),所述调节螺纹杆(6)外壁螺纹连接有调节螺母,所述调节螺母外壁与夹板(7)底壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆零部件模具的打孔定位装置,其特征在于,所述收纳机构包括螺纹连接于活动螺纹杆(16)外壁的活动螺母(17),所述夹块(9)侧壁固定连接固定杆(13),所述固定杆(13)与活动螺母(17)外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆零部件模具的打孔定位装置,其特征在于,所述传动机构包括固定于驱动电机输出轴末端的主动齿轮,所述活动螺纹杆(16)贯穿活动槽(15)以及收纳槽(14)内壁并延伸至定位环(1)外部,所述活动螺纹杆(16)端部固定有传动齿轮(18),所述活动螺纹杆(16)与转动环(12)上下端外壁均设有与主动齿轮以及传动齿轮配合的齿圈。

5. 根据权利要求1所述的一种车辆零部件模具的打孔定位装置,其特征在于,所述夹块(9)侧壁设有与模具对应的夹槽(10),所述夹槽(10)内壁设有橡胶材质的保护垫。

6. 根据权利要求1所述的一种车辆零部件模具的打孔定位装置,其特征在于,所述定位环(1)内壁设有不锈钢材质的滤网(11),所述定位环(1)底部设有与滤网(11)配合的收集盒。

一种车辆零部件模具的打孔定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备技术领域,尤其涉及一种车辆零部件模具的打孔定位装置。

背景技术

[0002] 模具是在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于压力铸造或注塑成形等加工中。

[0003] 汽车上的多个圆形零部件是通过注塑或者压铸成型的,成型模具通过精加工之后需要再根据实际应用场景再进行二次加工,需要在上部开设空位从而便于其本体进行安装或者其他零部件在该装置上进行安装,具体会运用到打孔装置以及定位装置相互配合,利用定位装置对其进行定位,从而保证打孔装置打孔的精确性,在实际钻孔过程中不仅会产生很多尘屑影响操作人员身体健康与车间环境,同时定位装置上的夹持装置基本无法进行调节,进而导致整体的实用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种车辆零部件模具的打孔定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种车辆零部件模具的打孔定位装置,包括定位环,所述定位环上端面设有环形槽,所述环形槽内转动连接有转动环,所述转动环上端面设有多个调节板,多个所述调节板上端面均设有调节槽,所述调节槽内转动连接有调节螺纹杆,所述调节板上方设有吸尘器,所述吸尘器通过夹持机构与调节螺纹杆连接,所述定位环环内设有多个夹块,所述定位环内壁设有多个与夹块对应的收纳槽,多个所述收纳槽内底壁均设有活动槽,所述活动槽内转动连接有活动螺纹杆,所述夹块通过收纳机构与活动螺纹杆连接,所述定位环底壁设有驱动电机,所述驱动电机通过传动机构与活动螺纹杆连接。

[0007] 优选地,所述夹持机构包括设置于吸尘器两侧的夹板,所述调节螺纹杆外壁螺纹连接有调节螺母,所述调节螺母外壁与夹板底壁固定连接。

[0008] 优选地,所述收纳机构包括螺纹连接于活动螺纹杆外壁的活动螺母,所述夹块侧壁固定连接固定杆,所述固定杆与活动螺母外壁固定连接。

[0009] 优选地,所述传动机构包括固定于驱动电机输出轴末端的主动齿轮,所述活动螺纹杆贯穿活动槽以及收纳槽内壁并延伸至定位环外部,所述活动螺纹杆端部固定有传动齿轮,所述活动螺纹杆与传动环上下端外壁均设有与主动齿轮以及传动齿轮配合的齿圈。

[0010] 优选地,所述夹块侧壁设有与模具对应的夹槽,所述夹槽内壁设有橡胶材质的保护垫。

[0011] 优选地,所述定位环内壁设有不锈钢材质的滤网,所述定位环底部设有与滤网配合的收集盒。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置转动环、调节板、夹持机构与吸尘器,模具通过打孔装置进行打孔过程中,尘屑通过吸尘器吸走,能保证加工环境良好,能有效保证操作人员健康,同时吸尘器能通过转动环转动,可以跟随钻孔方位进行调整,实现多方位吸尘,吸尘效果好,且吸尘器是通过夹板夹持固定的,拆卸与安装也非常便捷。

[0014] 2、通过设置夹块、收纳机构与传动机构,夹块可以从收纳槽中收纳与展开快捷,同时还能在一定范围内适应不同直径的圆形模具进行夹持,有效提高装置适用性,同时利用单一驱动电机可以带动多个夹块通过展开或者收纳,同步率高且避免设置多个驱动电机能有效降低能源消耗以及装置建造成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种车辆零部件模具的打孔定位装置的夹持机构结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种车辆零部件模具的打孔定位装置的传动机构结构示意图。

[0017] 图中:1定位环、2环形槽、3转动环、4调节板、5调节槽、6调节螺纹杆、7夹板、8吸尘器、9夹块、10夹槽、11滤网、12传动环、13固定杆、14收纳槽、15活动槽、16活动螺纹杆、17活动螺母、18传动齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。

[0020] 参照图1-2,一种车辆零部件模具的打孔定位装置,包括定位环1,定位环1上端面设有环形槽2,环形槽2内转动连接有转动环3,转动环3上端面设有多个调节板4,多个调节板4上端面均设有调节槽5,调节槽5内转动连接有调节螺纹杆6,调节板4上方设有吸尘器8,吸尘器8通过夹持机构与调节螺纹杆6连接,夹持机构包括设置于吸尘器8两侧的夹板7,调节螺纹杆6外壁螺纹连接有调节螺母,调节螺母外壁与夹板7底壁固定连接,利用调节板4侧壁的转动块可以带动调节螺纹杆6转动,从而扩大两个夹板7的间距,从而解除对吸尘器8的夹持固定,从而便于对吸尘器8进行拆卸以及安装。

[0021] 定位环1环内设有多个夹块9,定位环1内壁设有多个与夹块9对应的收纳槽14,多个收纳槽14内底壁均设有活动槽15,活动槽15内转动连接有活动螺纹杆16,夹块9通过收纳机构与活动螺纹杆16连接,收纳机构包括螺纹连接于活动螺纹杆16外壁的活动螺母17,夹块9侧壁固定连接于固定杆13,固定杆13与活动螺母17外壁固定连接,不对模具进行加工的时候夹块9处于收纳槽14中,对模具进行加工的时候夹块9可以从收纳槽14中伸出,收纳与

展开快捷,同时还能在一定范围内适应不同直径的圆形模具进行夹持,有效提高装置适用性。

[0022] 定位环1底壁设有驱动电机,驱动电机通过传动机构与活动螺纹杆16连接,传动机构包括固定于驱动电机输出轴末端的主动齿轮,活动螺纹杆16贯穿活动槽15以及收纳槽14内壁并延伸至定位环1外部,活动螺纹杆16端部固定有传动齿轮18,活动螺纹杆16与传动环12上下端外壁均设有与主动齿轮以及传动齿轮配合的齿圈,启动驱动电机可以带动主动齿轮转动,主动齿轮通过齿圈带动传动环12转动,传动环12通过齿圈带动传动齿轮18转动,传动齿轮18可以带动活动螺纹杆16转动,利用单一驱动电机可以带动多个夹块9通过展开或者收纳,同步率高且避免设置多个驱动电机能有效降低能源消耗以及装置建造成本。

[0023] 夹块9侧壁设有与模具对应的夹槽10,夹槽10内壁设有橡胶材质的保护垫,模具边缘进入夹槽10中通过夹块9获得夹持稳定性,橡胶材质的保护垫能避免模具边缘被夹槽10内壁夹持损伤。

[0024] 定位环1内壁设有不锈钢材质的滤网11,定位环1底部设有与滤网11配合的收集盒,具通过打孔装置进行打孔过程中,大颗粒杂质落在滤网11上,小颗粒杂质通过滤网11进入收集盒中,能起到一定分类作用。

[0025] 本实用新型使用时,将需要加工的呈圆形的模具放入定位环1环内,启动驱动电机可以带动主动齿轮转动,主动齿轮通过齿圈带动传动环12转动,传动环12通过齿圈带动传动齿轮18转动,传动齿轮18可以带动活动螺纹杆16转动,活动螺纹杆16转动可以通过活动螺母17与固定杆13带动夹块9从收纳槽14中伸出(固定杆13与夹板7侧视图均为方向,固定杆13以及夹板7底壁分别与调节板4以及收纳槽14上端面滑动连接能获取限位,使固定杆13与夹板7限制调节螺母以及活动螺母17,使二者不会跟随调节螺纹杆6以及活动螺纹杆16转动),模具边缘进入夹槽10中通过夹块9获得夹持稳定性;

[0026] 模具通过打孔装置进行打孔过程中,大颗粒杂质落在滤网11上,小颗粒杂质通过滤网11进入收集盒中,尘屑通过吸尘器8吸走,整体能保证加工环境良好,能有效保证操作人员健康,同时吸尘器8能通过转动环3转动,可以跟随钻孔方位进行调整,实现多方位吸尘,且吸尘器8是通过夹板7夹持固定的,加工完毕可以将其取下,利用调节板4侧壁的转动块可以带动调节螺纹杆6转动,从而扩大两个夹板7的间距,从而解除对吸尘器8的夹持固定。

[0027] 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。

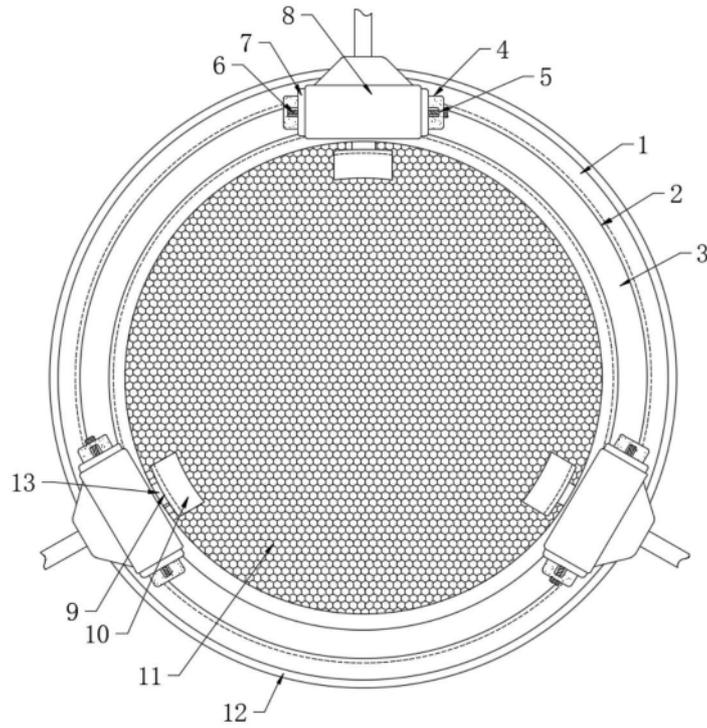


图1

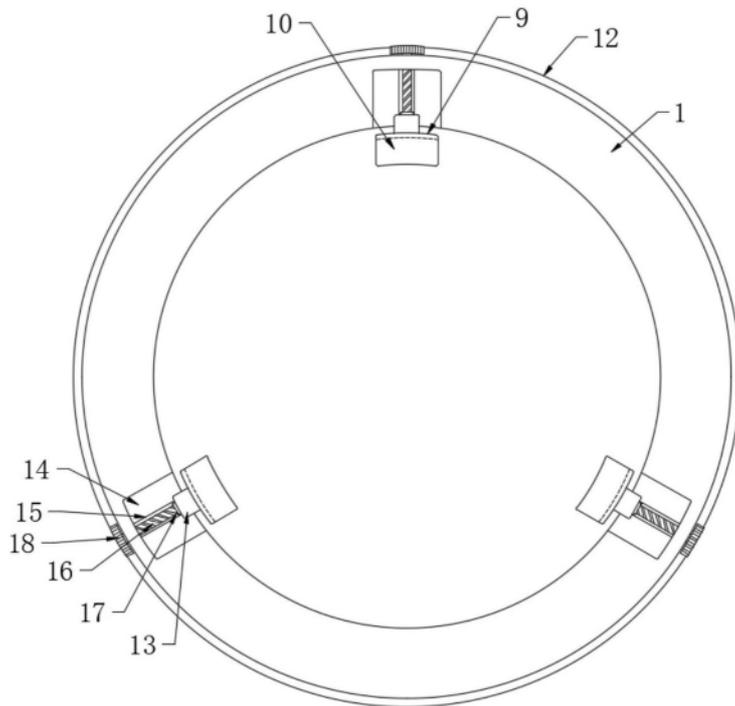


图2