



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211029539 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922239556.7

(22)申请日 2019.12.14

(73)专利权人 江西精龙机电制造有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市南昌经济技术
开发区昌西大道经开模具城

(72)发明人 黄飞龙

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 卢富华

(51)Int.Cl.

B24B 29/02(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B23F 19/02(2006.01)

B23F 23/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

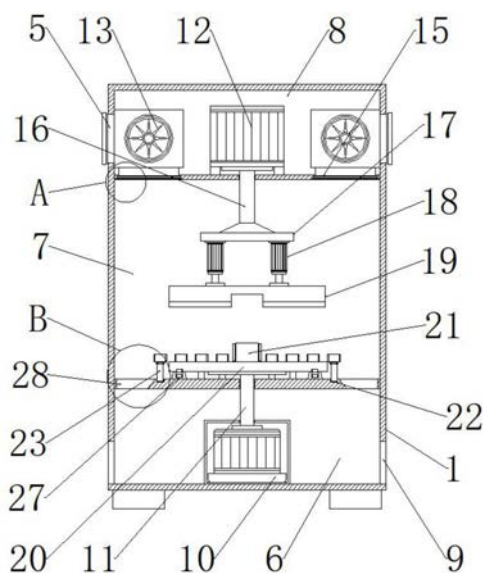
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种齿轮生产用抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮生产用抛光装置,属于齿轮抛光技术领域,包括装置主体,装置主体的内部分别设置有集渣仓、工作仓和电气仓,工作仓的内部安装有第一电机,第一电机的输出端连接有延伸至工作仓内部的第一转轴,该种齿轮生产用抛光装置,设置有转杆、连接件、螺杆和砂柱,当砂柱在经过长时间的使用后发生磨损时,使用者可先转动螺杆,使螺杆通过自身旋转从连接件和转杆中旋出,当螺杆旋出后,使用者可将砂柱瞬时针旋转90度并向上拨动砂柱,以此将砂柱从转杆的顶端拆卸下来,从而便于使用者对磨损后的砂柱进行更换维修,以此大大提高装置的使用寿命和抛光效果。



1. 一种齿轮生产用抛光装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的内部分别设置有集渣仓(6)、工作仓(7)和电气仓(8),所述工作仓(7)的内部安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端连接有延伸至工作仓(7)内部的第一转轴(11),所述第一转轴(11)的顶端连接有放置板(20),所述工作仓(7)的内部下方分别设置有滚轮(27)和落渣口(28),所述放置板(20)的顶部中间连接有限位块(21),所述放置板(20)的四周均设置转杆(23),所述转杆(23)的底端均通过轴承(22)与工作仓(7)相连接,所述转杆(23)的顶端设置有砂柱(26),所述砂柱(26)的底部通过连接件(24)与转杆(23)相连接,所述连接件(24)的两侧均连接有延伸至转杆(23)内部的螺杆(25),所述电气仓(8)的内部两侧均安装有引风机(13),所述引风机(13)的进风端连接有进风管(5),所述引风机(13)的出风端连接有出风管(15),所述出风管(15)的下方设置有防尘网(14),且所述防尘网(14)的两侧均与工作仓(7)相连接,所述集渣仓(6)的内部两侧均开设有排风网(9),所述装置主体(1)的外表面下方安装有清理门(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:所述电气仓(8)的内部中间安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端通过第二转轴(16)连接有连接板(17),所述连接板(17)的底部两侧均通过电动推杆(18)连接有磨盘(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:所述装置主体(1)的外表面中间安装有箱门(2),所述箱门(2)的外表面安装有工作面板(3),且所述工作面板(3)分别与第一电机(10)、第二电机(12)、引风机(13)和电动推杆(18)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:多个所述转杆(23)呈环形阵列状分布于工作仓(7)的内部,且多个所述转杆(23)均通过轴承(22)与工作仓(7)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:所述限位块(21)的两侧均连接有橡胶垫,所述落渣口(28)位于出风管(15)的正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:所述第一电机(10)的外表面设置有防尘壳,两个所述排风网(9)沿装置主体(1)的纵轴中心线呈对称设置。

7. 根据权利要求1所述的一种齿轮生产用抛光装置,其特征在于:所述滚轮(27)设置有两个,两个所述滚轮(27)均与放置板(20)滚动连接。

一种齿轮生产用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮抛光技术领域，具体为一种齿轮生产用抛光装置。

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，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，是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 公告号为CN208879858U的中国专利公开了一种汽车齿轮用打磨抛光装置，包括齿轮本体，所述齿轮本体的底部活动连接有转盘，所述转盘的上表面固定连接有固定柱，所述转盘的底部活动连接有固定板，所述固定板的底部固定连接有支撑柱，所述支撑柱的侧面固定连接有托板，所述托板的上表面固定连接有第一电动机，所述第一电动机输出轴的侧面固定连接有长条。

[0004] 该汽车齿轮用打磨抛光装置，通过设置转盘、固定柱、固定板、支撑柱、第一电动机和长条，达到齿轮本体转动方便打磨抛光的效果，通过设置滑轨、弹簧、滑杆、活动板、第二电动机、带轮、传动轮、圆轮、连杆、连杆、圆盘、砂柱、传动杆和砂盘，达到便于给齿轮打磨抛光的效果，但是在长时间的使用过程中，砂柱极易发生磨损损坏，而该种装置难以对砂柱进行拆卸更换，因此导致砂柱损坏后，使用者对砂柱进行更换维修不便，从而大大影响装置主体的使用寿命和抛光效果，且该种装置在打磨过程中，难以对打磨产生的粉尘进行回收收集，从而造成粉尘四处飞舞影响使用者的呼吸健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种齿轮生产用抛光装置，以解决上述背景技术中提出难以对砂柱进行更换拆卸，造成使用者对砂柱更换维修不便，影响装置抛光效果和使用寿命，且难以对粉尘进行收集，造成粉尘四处飞舞对使用者的呼吸健康造成伤害的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种齿轮生产用抛光装置，包括装置主体，所述装置主体的内部分别设置有集渣仓、工作仓和电气仓，所述工作仓的内部安装有第一电机，所述第一电机的输出端连接有延伸至工作仓内部的第一转轴，所述第一转轴的顶端连接有放置板，所述工作仓的内部下方分别设置有滚轮和落渣口，所述放置板的顶部中间连接有限位块，所述放置板的四周均设置转杆，所述转杆的底端均通过轴承与工作仓相连接，所述转杆的顶端设置有砂柱，所述砂柱的底部通过连接件与转杆相连接，所述连接件的两侧均连接有延伸至转杆内部的螺杆，所述电气仓的内部两侧均安装有引风机，所述引风机的进风端连接有进风管，所述引风机的出风端连接有出风管，所述出风管的下方设置有防尘网，且所述防尘网的两侧均与工作仓相连接，所述集渣仓的内部两侧均开设有排风网，所述装置主体的外表面下方安装有清理门。

[0007] 优选地,所述电气仓的内部中间安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过第二转轴连接有连接板,所述连接板的底部两侧均通过电动推杆连接有磨盘。

[0008] 优选地,所述装置主体的外表面中间安装有箱门,所述箱门的外表面安装有工作面板,且所述工作面板分别与第一电机、第二电机、引风机和电动推杆电性连接。

[0009] 优选地,多个所述转杆呈环形阵列状分布于工作仓的内部,且多个所述转杆均通过轴承与工作仓转动连接。

[0010] 优选地,所述限位块的两侧均连接有橡胶垫,所述落渣口位于出风管的正下方。

[0011] 优选地,所述第一电机的外表面设置有防尘壳,两个所述排风网沿装置主体的纵轴中心线呈对称设置。

[0012] 优选地,所述滚轮设置有两个,两个所述滚轮均与放置板滚动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,该种齿轮生产用抛光装置,设置有转杆、连接件、螺杆和砂柱,当砂柱在经过长时间的使用后发生磨损时,使用者可先转动螺杆,使螺杆通过自身旋转从连接件和转杆中旋出,当螺杆旋出后,使用者可将砂柱顺时针旋转90度并向上拨动砂柱,以此将砂柱从转杆的顶端拆卸下来,从而便于使用者对磨损后的砂柱进行更换维修,以此大大提高装置的使用寿命和抛光效果,同时还设置有进风管、集渣仓、排风网、引风机、防尘网、出风管和落渣口,当使用者在使用该种装置对齿轮抛光产生粉尘飞舞时,使用者可通过工作面板启动引风机,使引风机启动后通过进风管对外界的空气进行抽取并通过出风管排出,而出风管排出后可产生向下的气流带动四处飞舞的粉尘通过落渣口落入至集渣仓中进行收集,而当气流进入集渣仓中时,气流可通过排风网排出,而排风网可对粉尘进行阻挡,以此避免粉尘随着气流排出,从而实现粉尘进入集渣仓中进行收集,避免粉尘四处飞舞而对使用者的呼吸健康造成威胁。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型装置主体内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A的局部结构放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型B的局部结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型砂柱仰视结构示意图。

[0019] 图中:1、装置主体;2、箱门;3、工作面板;4、清理门;5、进风管;6、集渣仓;7、工作仓;8、电气仓;9、排风网;10、第一电机;11、第一转轴;12、第二电机;13、引风机;14、防尘网;15、出风管;16、第二转轴;17、连接板;18、电动推杆;19、磨盘;20、放置板;21、限位块;22、轴承;23、转杆;24、连接件;25、螺杆;26、砂柱;27、滚轮;28、落渣口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连

接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种齿轮生产用抛光装置,包括装置主体1、箱门2、工作面板3、清理门4、进风管5、集渣仓6、工作仓7、电气仓8、排风网9、第一电机10、第一转轴11、第二电机12、引风机13、防尘网14、出风管15、第二转轴16、连接板17、电动推杆18、磨盘19、放置板20、限位块21、轴承22、转杆23、连接件24、螺杆25、砂柱26、滚轮27和落渣口28,装置主体1的内部分别设置有集渣仓6、工作仓7和电气仓8,工作仓7的内部安装有第一电机10,第一电机10的输出端连接有延伸至工作仓7内部的第一转轴11,第一转轴11的顶端连接有放置板20,工作仓7的内部下方分别设置有滚轮27和落渣口28,放置板20的顶部中间连接有限位块21,放置板20的四周均设置转杆23,转杆23的底端均通过轴承22与工作仓7相连接,转杆23的顶端设置有砂柱26,砂柱26的底部通过连接件24与转杆23相连接,连接件24的两侧均连接有延伸至转杆23内部的螺杆25,电气仓8的内部两侧均安装有引风机13,引风机13的进风端连接有进风管5,引风机13的出风端连接有出风管15,出风管15的下方设置有防尘网14,且防尘网14的两侧均与工作仓7相连接,集渣仓6的内部两侧均开设有排风网9,装置主体1的外表面下方安装有清理门4,便于使用者打开清理门4,将集渣仓6中收集的粉尘进行清理。

[0023] 请参阅图1和图2,电气仓8的内部中间安装有第二电机12,第二电机12的输出端通过第二转轴16连接有连接板17,连接板17的底部两侧均通过电动推杆18连接有磨盘19,便于第二电机12启动后通过第二转轴16带动连接板17进行转动,且连接板17转动时,电动推杆18可推动磨盘19下移,装置主体1的外表面中间安装有箱门2,箱门2的外表面安装有工作面板3,且工作面板3分别与第一电机10、第二电机12、引风机13和电动推杆18电性连接,便于使用者通过工作面板3启动第一电机10、第二电机12、引风机13和电动推杆18进行正常工作。

[0024] 请参阅图2、图4和图5,多个转杆23呈环形阵列状分布于工作仓7的内部,且多个转杆23均通过轴承22与工作仓7转动连接,便于转杆23通过轴承22在工作仓7的内部进行转动,以此使转杆23带动砂柱26对齿轮表面进行抛光,限位块21的两侧均连接有橡胶垫,落渣口28位于出风管15的正下方,便于使用者将齿轮放置在放置板20上时,限位块21可插入至齿轮中间的通孔中,以此对齿轮进行固定限位,而落渣口28可有助于气流向下吹动飞尘通过落渣口28进入至集渣仓6中。

[0025] 请参阅图1和图2,第一电机10的外表面设置有防尘壳,两个排风网9沿装置主体1的纵轴中心线呈对称设置,防尘壳的设置可有助于对第一电机10进行保护,避免第一电机10受到粉尘侵蚀损坏,排风网9可有助于气体进入集渣仓6中后可通过排风网9排出,滚轮27设置有两个,两个滚轮27均与放置板20滚动连接,便于第一转轴11带动放置板20旋转时,滚轮27可进行滚动,以此使放置板20转动更加快速并对放置板20进行支撑。

[0026] 工作原理:当使用者在使用该种齿轮生产用抛光装置时,可先将装置主体1放置在车间内,并接通外部电源,当电源接通后,使用者可先打开箱门2,当箱门2打开后,使用者可将齿轮放置在放置板20上,使限位块21插入至齿轮中间的通孔中以此对齿轮进行限位,当

齿轮固定好后,使用者可通过工作面板3启动第一电机10、第二电机12、引风机13和电动推杆18,电动推杆18启动后可推动磨盘19下移并与齿轮相接触,而第一电机10和第二电机12可分别通过第一转轴11和第二转轴16带动放置板20和连接板17进行反向旋转,以此使连接板17旋转后带动磨盘19对齿轮进行抛光,而放置板20旋转后可通过砂柱26对齿轮表面进行抛光,而当齿轮抛光过程产生粉尘时,引风机13可通过进风管5对外界的空气进行抽取并通过出风管15排出,而出风管15排出后可产生向下的气流带动四处飞舞的粉尘通过落渣口28落入至集渣仓6中进行收集,而当气流进入集渣仓6中时,气流可通过排风网9排出,最后使用者可打开清理门4,将集渣仓6中的粉尘进行清理即可。

[0027] 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。

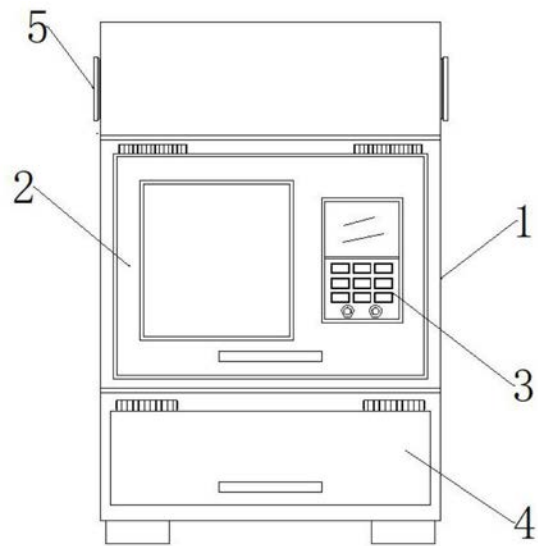


图1

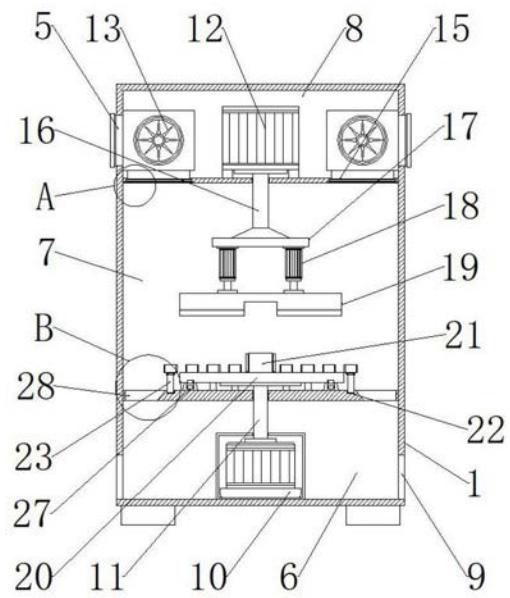


图2

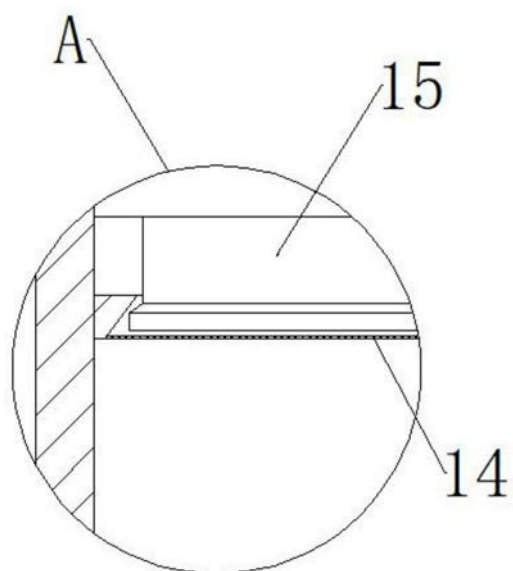


图3

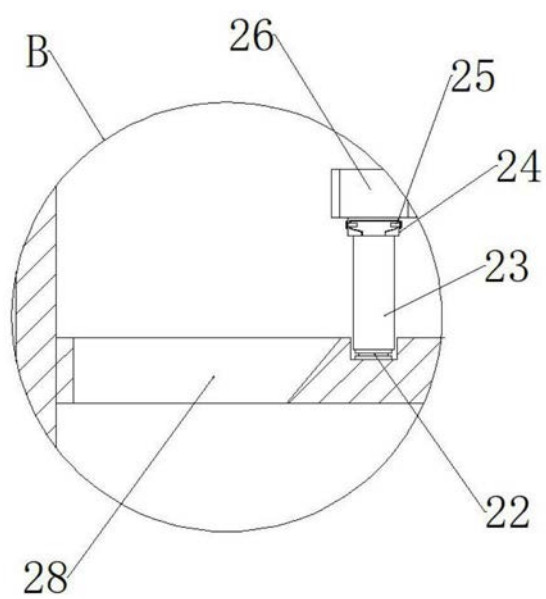


图4

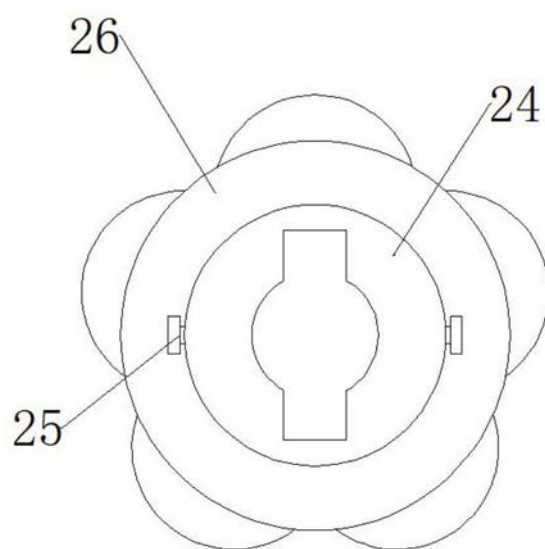


图5