



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217513668 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202221437756.9

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 南京新能极齿轮技术有限公司
地址 210008 江苏省南京市溧水经济开发区琴音大道168号

(72) 发明人 朱宝军 刘闯

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 韦映川

(51) Int. Cl.

B24C 1/08 (2006.01)

B24C 3/00 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

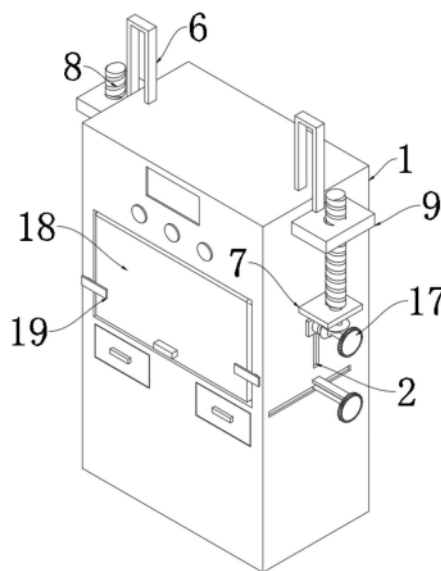
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变速箱齿轮加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及变速箱齿轮抛光技术领域,尤其涉及一种变速箱齿轮加工用抛光装置,解决了现有技术中通过人工对磨粒进行回收,因此,其自动化程度不高,需要耗费一定的人力,同时会降低磨粒流抛光机的工作效率的问题。一种变速箱齿轮加工用抛光装置,包括磨粒流抛光机,所述磨粒流抛光机的侧壁上设有电动滑轨,所述电动滑轨上滑动连接有安装座,所述安装座上设有电机,所述磨粒流抛光机内设有加工区间,所述加工区间内设有用于清理磨料的刮蹭部件与清理部件,所述电机的输出轴上设有用于提供清理所需动力的传动部件。本实用新型能够自动进行加工区间磨料的收集,无需人工清理收集,从而提高抛光效率。



1. 一种变速箱齿轮加工用抛光装置,包括磨粒流抛光机(1),其特征在于,所述磨粒流抛光机(1)的侧壁上设有电动滑轨(2),所述电动滑轨(2)上滑动连接有安装座,所述安装座上设有电机(3),所述磨粒流抛光机(1)内设有加工区间(4),所述加工区间(4)内设有用于清理磨料的刮蹭部件与清理部件,所述电机(3)的输出轴上设有用于提供清理所需动力的传动部件。

2. 根据权利要求1所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述刮蹭部件包括滑动连接在加工区间(4)内的清洁框(5),所述清洁框(5)上固定连接有U形板(6),所述U形板(6)贯穿磨粒流抛光机(1)并与磨粒流抛光机(1)滑动连接,所述磨粒流抛光机(1)的侧壁上设有用于提供清洁框(5)上移动的往复部件。

3. 根据权利要求2所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述往复部件包括固定连接在磨粒流抛光机(1)侧壁上的固定块(7),所述固定块(7)上转动连接有往复丝杠(8),所述往复丝杠(8)上螺纹连接有与磨粒流抛光机(1)滑动连接的升降板(9),所述升降板(9)与U形板(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述清理部件包括固定连接在磨粒流抛光机(1)侧壁上的L形板(10),所述L形板(10)上通过转轴转动连接有螺纹杆(11),所述加工区间(4)内设有收集槽(12),所述收集槽(12)的侧壁上设有贯穿磨粒流抛光机(1)的开口,所述开口内滑动连接有覆盖收集槽(12)的密封板(13),所述开口的右端设有刮蹭密封板(13)的刮条(14),所述密封板(13)的左端设有用于移动密封板(13)的移动部件。

5. 根据权利要求4所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述移动部件包括设置在密封板(13)上的螺纹孔(15),所述螺纹孔(15)与螺纹杆(11)相配合。

6. 根据权利要求3所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述传动部件包括固定连接在往复丝杠(8)下端的传动轴,所述传动轴与电机(3)输出轴上均固定连接有相互配合的锥齿轮(16),所述电机(3)的输出轴与转轴上均固定连接有相互配合的直齿轮(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种变速箱齿轮加工用抛光装置,其特征在于,所述加工区间(4)前端设有用于防止磨料飞出的阻挡部件,所述阻挡部件包括转动连接在加工区间(4)前端的挡板(18),所述磨粒流抛光机(1)上转动连接有两个限位块(19)。

一种变速箱齿轮加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变速箱齿轮抛光技术领域,尤其涉及一种变速箱齿轮加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 在进行变速箱齿轮的抛光时,由于变速箱齿轮外形复杂,一般使用到磨粒流的方式进行抛光,磨粒流去毛刺是指通过一种挤压方法,其磨料具有流动性,其中的颗粒不断地对工件表面进行研磨,完成抛光和去毛刺加工。

[0003] 在磨粒流抛光的过程中,需要使用到磨粒流抛光机床,在使用时磨粒流经喷头喷射至工件表面后,其会流落到机台上,在使用一段时间后,再通过人工将机台上的磨粒进行回收使用,以降低磨粒流抛光机的使用成本,但是,由于现有是通过人工对磨粒进行回收,因此,其自动化程度不高,需要耗费一定的人力,同时会降低磨粒流抛光机的工作效率。所以需要一种变速箱齿轮加工用抛光装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种变速箱齿轮加工用抛光装置,解决了现有技术中通过人工对磨粒进行回收,因此,其自动化程度不高,需要耗费一定的人力,同时会降低磨粒流抛光机的工作效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种变速箱齿轮加工用抛光装置,包括磨粒流抛光机,所述磨粒流抛光机的侧壁上设有电动滑轨,所述电动滑轨上滑动连接有安装座,所述安装座上设有电机,所述磨粒流抛光机内设有加工区间,所述加工区间内设有用于清理磨料的刮蹭部件与清理部件,所述电机的输出轴上设有用于提供清理所需动力的传动部件。

[0007] 优选的,所述刮蹭部件包括滑动连接在加工区间内的清洁框,所述清洁框上固定连接有用U形板,所述U形板贯穿磨粒流抛光机并与磨粒流抛光机滑动连接,所述磨粒流抛光机的侧壁上设有用于提供清洁框上移动的往复部件,刮蹭部件的设置,能够进行加工区间内壁的清理。

[0008] 优选的,所述往复部件包括固定连接在磨粒流抛光机侧壁上的固定块,所述固定块上转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠上螺纹连接有与磨粒流抛光机滑动连接的升降板,所述升降板与U形板固定连接,往复部件的设置,能够为清洁框的升降提供动力。

[0009] 优选的,所述清理部件包括固定连接在磨粒流抛光机侧壁上的L形板,所述L形板上通过转轴转动连接有螺纹杆,所述加工区间内设有收集槽,所述收集槽的侧壁上设有贯穿磨粒流抛光机的开口,所述开口内滑动连接有覆盖收集槽的密封板,所述开口的右端设有刮蹭密封板的刮条,所述密封板的左端设有用于移动密封板的移动部件,清理部件的设置,能够进行磨料的收集。

[0010] 优选的,所述移动部件包括设置在密封板上的螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆相配

合。

[0011] 所述传动部件包括固定连接在往复丝杠下端的传动轴,所述传动轴与电机输出轴上均固定连接有相互配合的锥齿轮,所述电机的输出轴与转轴上均固定连接有相互配合的直齿轮,传动部件的设置,能够实现清理与刮蹭共用同一电机的动力。

[0012] 优选的,所述加工区间前端设有用于防止磨料飞出的阻挡部件,所述阻挡部件包括转动连接在加工区间前端的挡板,所述磨粒流抛光机上转动连接有两个限位块,阻挡部件的设置,能够进行磨料的阻挡,避免磨料喷出难以收集。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0014] 1、通过设置蹭部件与清理部件,能够自动进行加工区间磨料的收集,无需人工清理收集,从而提高抛光效率,在清理时,清洁框能够进行加工区间内部的清理,同时密封板能够进行底部的磨料的清理,实现自动话清洁。

[0015] 2、通过设置传动部件与电动滑轨,实现清洁框的升降与密封板共用同一电机的动力,无需分接动力,实现动力资源的节约,且只需电动滑轨就可以进行切换,十分便捷。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型提出的一种变速箱齿轮加工用抛光装置的外部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种变速箱齿轮加工用抛光装置的加工区间内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种变速箱齿轮加工用抛光装置的密封板外部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种变速箱齿轮加工用抛光装置的电机外部结构示意图。

[0021] 图中:1、磨粒流抛光机;2、电动滑轨;3、电机;4、加工区间;5、清洁框;6、U形板;7、固定块;8、往复丝杠;9、升降板;10、L形板;11、螺纹杆;12、收集槽;13、密封板;14、刮条;15、螺纹孔;16、锥齿轮;17、直齿轮;18、挡板;19、限位块。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-4,一种变速箱齿轮加工用抛光装置,包括磨粒流抛光机1,磨粒流抛光机1的侧壁上设有电动滑轨2,电动滑轨2上滑动连接有安装座,安装座上设有电机3,磨粒流抛光机1内设有加工区间4,加工区间4内设有用于清理磨料的刮蹭部件与清理部件,电机3的输出轴上设有用于提供清理需动力的传动部件。

[0024] 刮蹭部件包括滑动连接在加工区间4内的清洁框5,清洁框5上固定连接有U形板6,

U形板6贯穿磨粒流抛光机1并与磨粒流抛光机1滑动连接,磨粒流抛光机1的侧壁上设有用于提供清洁框5上移动的往复部件。

[0025] 往复部件包括固定连接在磨粒流抛光机1侧壁上的固定块7,固定块7上转动连接有往复丝杠8,往复丝杠8上螺纹连接有与磨粒流抛光机1滑动连接的升降板9,升降板9与U形板6固定连接。

[0026] 清理部件包括固定连接在磨粒流抛光机1侧壁上的L形板10,L形板10上通过转轴转动连接有螺纹杆11,加工区间4内设有收集槽12,收集槽12的侧壁上设有贯穿磨粒流抛光机1的开口,开口内滑动连接有覆盖收集槽12的密封板13,开口的右端设有刮蹭密封板13的刮条14,密封板13的左端设有用于移动密封板13的移动部件,这里的收集槽12内设有收集盒,磨料最后落进收集盒内,且收集盒可以从磨粒流抛光机1前端拉出。

[0027] 移动部件包括设置在密封板13上的螺纹孔15,螺纹孔15与螺纹杆11相配合。

[0028] 传动部件包括固定连接在往复丝杠8下端的传动轴,传动轴与电机3输出轴上均固定连接有相互配合的锥齿轮16,电机3的输出轴与转轴上均固定连接有相互配合的直齿轮17。

[0029] 加工区间4前端设有用于防止磨料飞出的阻挡部件,阻挡部件包括转动连接在加工区间4前端的挡板18,磨粒流抛光机1上转动连接有两个限位块19。

[0030] 工作原理:在使用时,首先转动限位块19,使得限位块19变为竖直,然后打开挡板18,将变速箱齿轮放到加工区间4内,然后关闭挡板18,限位块19转为水平可以避免挡板18的打开,然后磨粒流抛光机1自动进行变速箱齿轮的夹紧与抛光,在抛光过程中,磨料会喷到加工区间的侧壁与底部,当需要清理时,首先两个锥齿轮16相啮合,两个直齿轮17脱离,此时打开电机3,电机3输出轴转动带动锥齿轮16转动,进而传动轴转动带动往复丝杠8转动,进而升降板9上下往复运动,能够带动U形板6先向下运动再向上运动,在向下运动时,U形板6能够带动清洁框5运动,将加工区间4内壁上的磨料刮落到密封板13上,当U形板6向上带动清洁框5运动到贴近加工区间4的内顶部时,电机3停止转动,此时电动滑轨2工作,使得两个锥齿轮16脱离,两个直齿轮17相啮合,此时电机3输出轴转动,能够带动直齿轮17转动,进而螺纹杆11转动,螺纹杆11与螺纹孔15相配合,能够使得密封板13向外侧运动,在密封板13向外侧运动时,刮条14能够刮蹭密封板13,将密封板13上的磨料刮落到收集槽12内,最后落进收集盒内被收集,以便重复利用,然后电机3输出轴反转,即可进行密封板13的复位。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

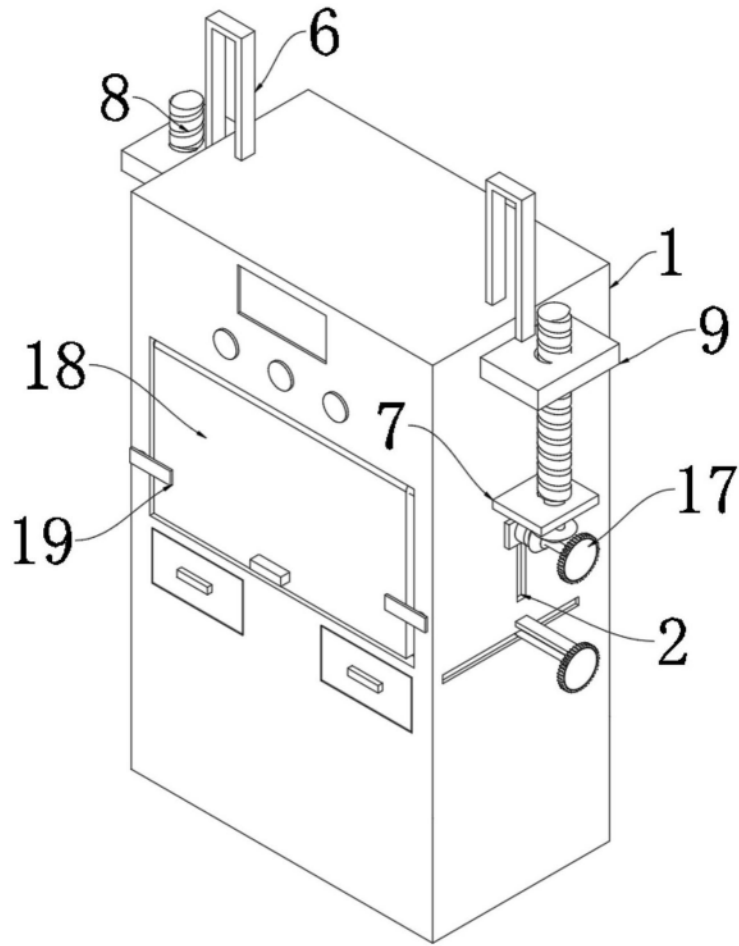


图1

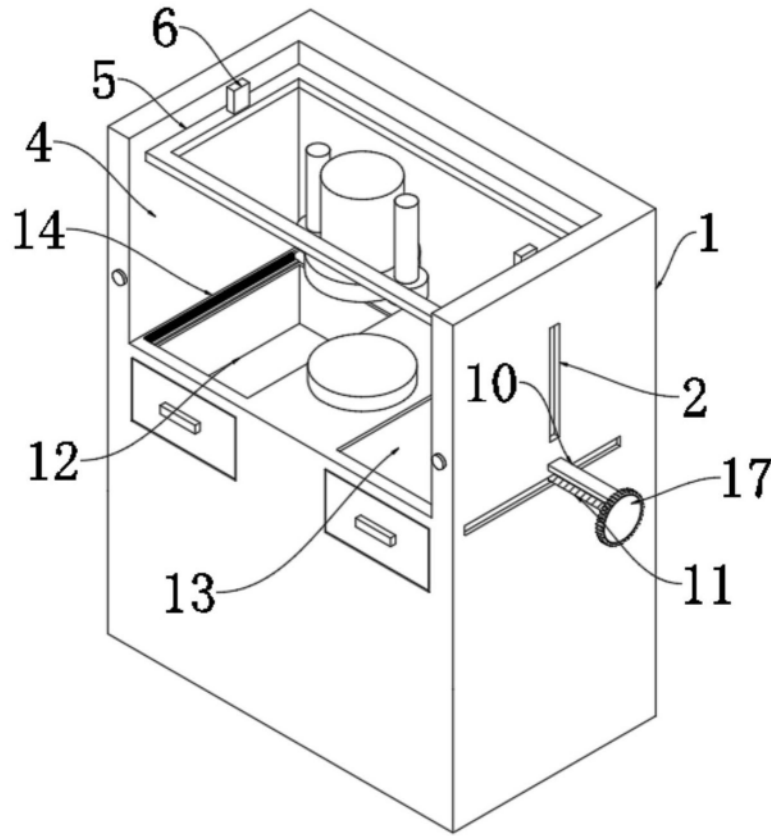


图2

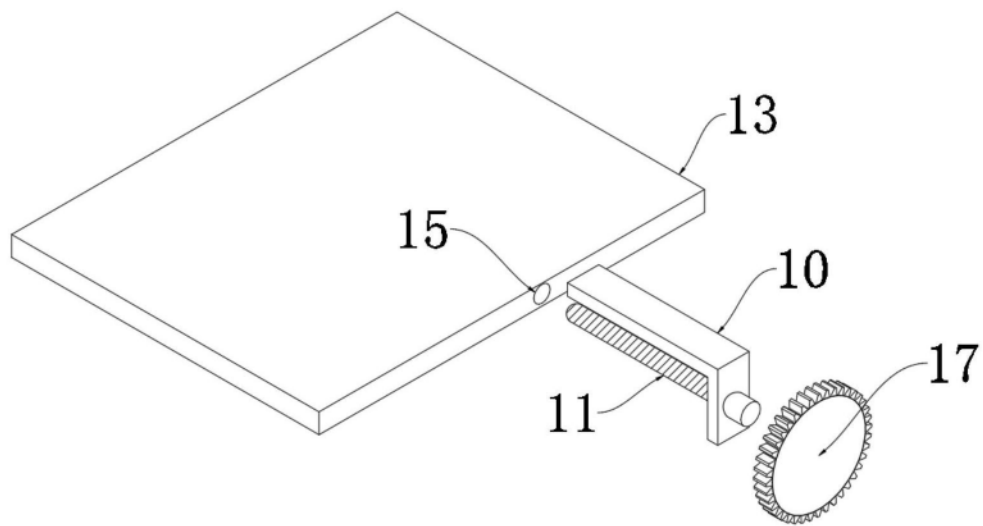


图3

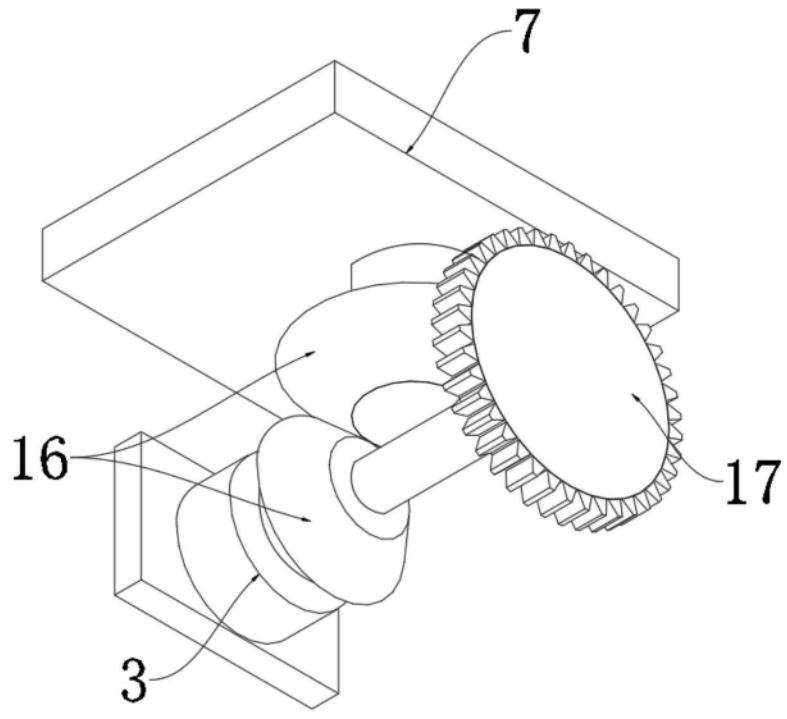


图4