



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217619785 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221427731.0

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 苏州润誉恒精密金属制品有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
沈浜村沙洞路600号

(72) 发明人 凌以恒 夏成刚

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 杜纪权

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

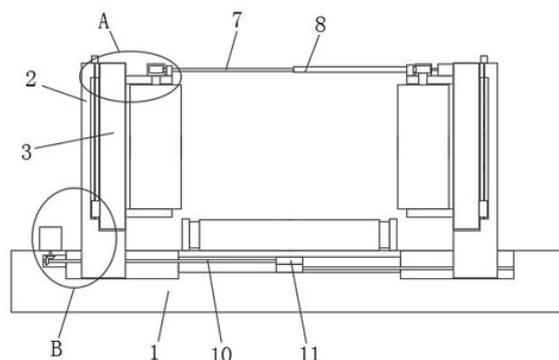
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金挤压件的快速打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于铝合金加工领域,尤其是一种铝合金挤压件的快速打磨装置,针对现有打磨装置不便调节打磨工作位置,打磨位置较为固定,不便对铝合金的不同位置进行快速打磨,打磨效率较低的问题,现提出如下方案,其包括固定底板、两个调节侧板、两个升降板、两个连接横板、两个打磨辊、驱动组件和调节组件,所述固定底板上转动连接有两个输送辊,两个输送辊上传动连接有同一个输送带,所述固定底板的顶部开设有两个移动槽,所述调节侧板滑动安装在对应的移动槽内。本实用新型的打磨装置方便调节打磨工作位置,打磨位置较为灵活,可对铝合金的不同位置进行快速打磨,打磨效率较高。



1. 一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,包括固定底板(1)、两个调节侧板(2)、两个升降板(3)、两个连接横板(4)、两个打磨辊(5)、驱动组件和调节组件,所述固定底板(1)上转动连接有两个输送辊,两个输送辊上传动连接有同一个输送带,所述固定底板(1)的顶部开设有两个移动槽,所述调节侧板(2)滑动安装在对应的移动槽内,两个调节侧板(2)的一侧均开设有固定槽,所述升降板(3)滑动安装在对应的固定槽内,所述连接横板(4)固定安装在对应的升降板(3)的一侧,所述打磨辊(5)转动安装在对应的连接横板(4)的底部,所述驱动组件设置在连接横板(4)上,所述驱动组件与打磨辊(5)相连接,所述调节组件设置在固定底板(1)上,所述调节组件与两个调节侧板(2)相连接,所述调节组件包括两个丝杆一(10)、两个连接齿轮(11)、锥齿轮一(12)、锥齿轮二(13)和控制旋钮(14),两个调节侧板(2)的一侧均开设有螺纹孔一,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,所述固定孔内转动安装有两个丝杆一(10),丝杆一(10)螺纹安装在对应的螺纹孔一内,所述移动槽的另一侧内壁上开设有凹槽,所述丝杆一(10)的一端转动连接在凹槽内,所述丝杆一(10)上固定安装有锥齿轮一(12),所述凹槽的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有固定杆,所述固定杆的两端分别固定安装有锥齿轮二(13)和控制旋钮(14),所述锥齿轮二(13)与锥齿轮一(12)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,所述驱动组件包括两个蜗轮(6)、伸缩杆(7)、控制杆(8)、两个蜗杆(9)和伺服电机,两个连接横板(4)的顶部均开设有连接孔,两个打磨辊(5)的顶端均固定安装有旋转块,旋转块转动安装在对应的连接孔内,两个旋转块的顶端均固定安装有蜗轮(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,两个连接横板(4)的顶部分别转动安装有伸缩杆(7)和控制杆(8),所述控制杆(8)的一端开设有伸缩槽,伸缩杆(7)的一端滑动连接在伸缩槽内,所述连接横板(4)上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接在蜗杆(9)上。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,所述固定槽的内壁上开设有连接槽,升降板(3)的一侧固定安装有移动块(17),移动块(17)滑动连接在连接槽内,所述移动块(17)上开设有螺纹孔二,所述螺纹孔二内螺纹安装有丝杆二(15),丝杆二(15)的顶端固定安装有旋转座(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,所述移动槽的内壁上开设有辅助槽,调节侧板(2)上固定连接滑动块,滑动块滑动连接在辅助槽内。

6. 根据权利要求3所述的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,其特征在于,所述连接横板(4)的顶部固定安装有轴承,伸缩杆(7)固定连接在轴承的内圈。

一种铝合金挤压件的快速打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域,尤其涉及一种铝合金挤压件的快速打磨装置。

背景技术

[0002] 铝合金挤压生产过程中,强度高的合金与模具挤压时磨损增大,表面易产生金属瘤或划痕,不符合客户表面着色等后续表面加工的要求,以至于出现这种情况后,后期需要再对产品进行手动抛光打磨处理,极大影响效率,必要时还需加水打磨,以提高表面抛光质量,经检索申请号为201921187328.3公开了一种铝合金挤压件的打磨装置,包括支撑座,所述支撑座内腔安装有水箱,所述水箱上安装有水泵,所述水箱一侧设有收集箱,所述收集箱顶部通过管道连接有收集槽,且所述收集槽设于支撑座顶部,所述收集槽左端设有出料箱,所述出料箱内腔设有出料通道,所述出料通道底部设有支撑辊,所述支撑辊上方安装有辅助辊,且所述辅助辊通过弹性伸缩杆与出料箱内腔顶部连接,所述出料箱右侧设有喷头,且所述喷头通过波纹管与出料箱连接,所述收集槽两侧对称设有滑轨;然而现有的打磨装置不便调节打磨工作位置,打磨位置较为固定,不便对铝合金的不同位置进行快速打磨,打磨效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝合金挤压件的快速打磨装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种铝合金挤压件的快速打磨装置,包括固定底板、两个调节侧板、两个升降板、两个连接横板、两个打磨辊、驱动组件和调节组件,所述固定底板上转动连接有两个输送辊,两个输送辊上传动连接有同一个输送带,所述固定底板的顶部开设有两个移动槽,所述调节侧板滑动安装在对应的移动槽内,两个调节侧板的一侧均开设有固定槽,所述升降板滑动安装在对应的固定槽内,所述连接横板固定安装在对应的升降板的一侧,所述打磨辊转动安装在对应的连接横板的底部,所述驱动组件设置在连接横板上,所述驱动组件与打磨辊相连接,所述调节组件设置在固定底板上,所述调节组件与两个调节侧板相连接,所述调节组件包括两个丝杆一、两个连接齿轮、锥齿轮一、锥齿轮二和控制旋钮,两个调节侧板的一侧均开设有螺纹孔一,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,所述固定孔内转动安装有两个丝杆一,丝杆一螺纹安装在对应的螺纹孔一内,所述移动槽的另一侧内壁上开设有凹槽,所述丝杆一的一端转动连接在凹槽内,所述丝杆一上固定安装有锥齿轮一,所述凹槽的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有固定杆,所述固定杆的两端分别固定安装有锥齿轮二和控制旋钮,所述锥齿轮二与锥齿轮一啮合。

[0006] 具体的,所述驱动组件包括两个蜗轮、伸缩杆、控制杆、两个蜗杆和伺服电机,两个连接横板的顶部均开设有连接孔,两个打磨辊的顶端均固定安装有旋转块,旋转块转动安

装在对应的连接孔内,两个旋转块的顶端均固定安装有蜗轮。

[0007] 具体的,两个连接横板的顶部分别转动安装有伸缩杆和控制杆,所述控制杆的一端开设有伸缩槽,伸缩杆的一端滑动连接在伸缩槽内,所述连接横板上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接在蜗杆上。

[0008] 具体的,所述固定槽的内壁上开设有连接槽,升降板的一侧固定安装有移动块,移动块滑动连接在连接槽内,所述移动块上开设有螺纹孔二,所述螺纹孔二内螺纹安装有丝杆二,丝杆二的顶端固定安装有旋转座。

[0009] 具体的,所述移动槽的内壁上开设有辅助槽,调节侧板上固定连接在滑动块,滑动块滑动连接在辅助槽内。

[0010] 具体的,所述连接横板的顶部固定安装有轴承,伸缩杆固定连接在轴承的内圈。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] (1)本实用新型的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,可以灵活调节两个打磨辊的位置,可对不同尺寸的铝合金进行打磨,兼容性较好,结构较为灵活。

[0013] (2)本实用新型的一种铝合金挤压件的快速打磨装置,能对两个打磨辊的打磨高度进行灵活调节,匹配程度高。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整。

[0015] 图1为本实用新型提出的一种铝合金挤压件的快速打磨装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种铝合金挤压件的快速打磨装置的调节侧板、升降板和旋转座的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种铝合金挤压件的快速打磨装置的A部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种铝合金挤压件的快速打磨装置的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1、固定底板;2、调节侧板;3、升降板;4、连接横板;5、打磨辊;6、蜗轮;7、伸缩杆;8、控制杆;9、蜗杆;10、丝杆一;11、连接齿轮;12、锥齿轮一;13、锥齿轮二;14、控制旋钮;15、丝杆二;16、旋转座;17、移动块。

具体实施方式

[0020] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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] 参照图1-4,一种铝合金挤压件的快速打磨装置,包括固定底板1、两个调节侧板2、两个升降板3、两个连接横板4和两个打磨辊5,所述固定底板1上转动连接有两个输送辊,两

个输送辊上传动连接有同一个输送带,所述固定底板1的顶部开设有两个移动槽,所述调节侧板2滑动安装在对应的移动槽内,两个调节侧板2的一侧均开设有固定槽,所述升降板3滑动安装在对应的固定槽内,所述连接横板4固定安装在对应的升降板3的一侧,所述打磨辊5转动安装在对应的连接横板4的底部,两个调节侧板2的一侧均开设有螺纹孔一,两个移动槽的一侧内壁上开设有同一个固定孔,所述固定孔内转动安装有两个丝杆一10,丝杆一10螺纹安装在对应的螺纹孔一内,所述移动槽的另一侧内壁上开设有凹槽,所述丝杆一10的一端转动连接在凹槽内,所述丝杆一10上固定安装有锥齿轮一12,所述凹槽的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有固定杆,所述固定杆的两端分别固定安装有锥齿轮二13和控制旋钮14,所述锥齿轮二13与锥齿轮一12啮合,两个连接横板4的顶部均开设有连接孔,两个打磨辊5的顶端均固定安装有旋转块,旋转块转动安装在对应的连接孔内,两个旋转块的顶端均固定安装有蜗轮6,两个连接横板4的顶部分别转动安装有伸缩杆7和控制杆8,所述控制杆8的一端开设有伸缩槽,伸缩杆7的一端滑动连接在伸缩槽内,所述连接横板4上固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接在蜗杆9上。

[0022] 本实施例中,固定槽的内壁上开设有连接槽,升降板3的一侧固定安装有移动块17,移动块17滑动连接在连接槽内,所述移动块17上开设有螺纹孔二,所述螺纹孔二内螺纹安装有丝杆二15,丝杆二15的顶端固定安装有旋转座16。

[0023] 本实施例中,移动槽的内壁上开设有辅助槽,调节侧板2上固定连接有滑动块,滑动块滑动连接在辅助槽内。

[0024] 本实施例中,连接横板4的顶部固定安装有轴承,伸缩杆7固定连接在轴承的内圈。

[0025] 本实施例中,转动控制旋钮14,控制旋钮14带动锥齿轮二13转动,锥齿轮二13带动锥齿轮一12转动,锥齿轮一12带动丝杆一10转动,丝杆一10控制连接齿轮11转动,连接齿轮11带动另一个连接齿轮11转动,连接齿轮11控制对应的丝杆一10转动,丝杆一10驱动对应的调节侧板2移动,调节侧板2带动对应的打磨辊5运动,可以调节两个打磨辊5的使用间距,输送辊带动输送带上的铝合金工件进行输送,伺服电机带动控制杆8转动,控制杆8带动伸缩杆7转动,伸缩杆7和控制杆8带动对应的两个蜗杆9转动,蜗杆9带动对应的蜗轮6转动,蜗轮6带动对应的旋转块转动,旋转块带动对应的打磨辊5转动,打磨辊5可对铝合金工件进行打磨,转动两个旋转座16,旋转座16可带动丝杆二15转动,丝杆二15控制对应的移动块17移动,移动块17可带动升降板3移动,升降板3可带动打磨辊5升降移动。

[0026] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的打磨装置方便调节打磨工作位置,打磨位置较为灵活,可对铝合金的不同位置进行快速打磨,打磨效率较高。

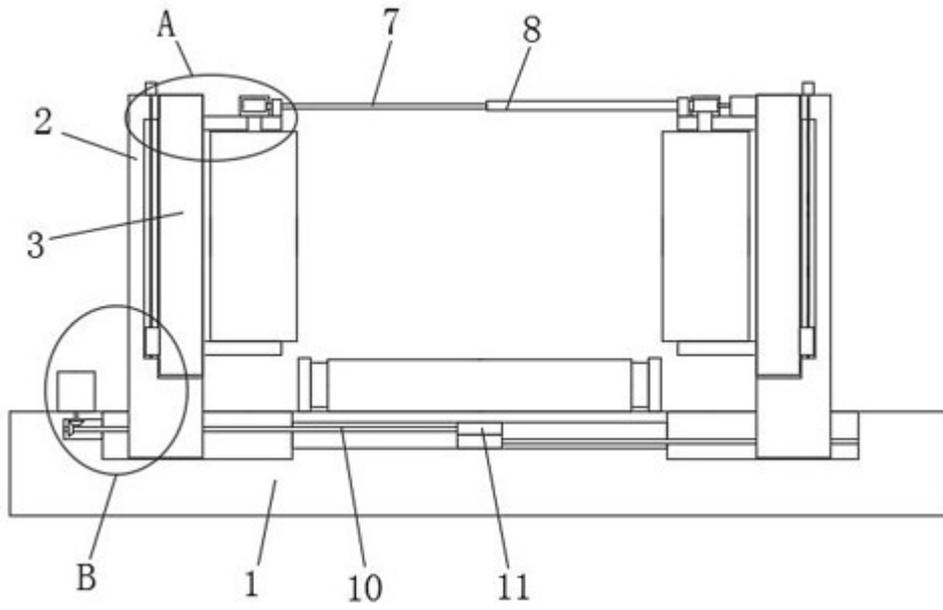


图1

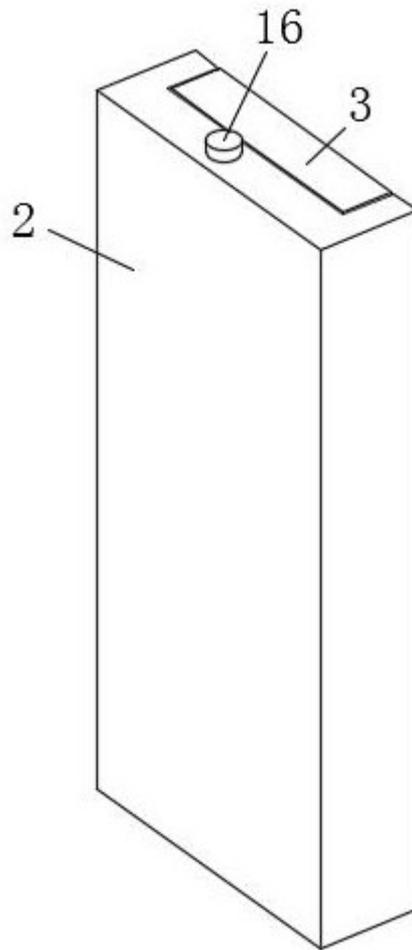


图2

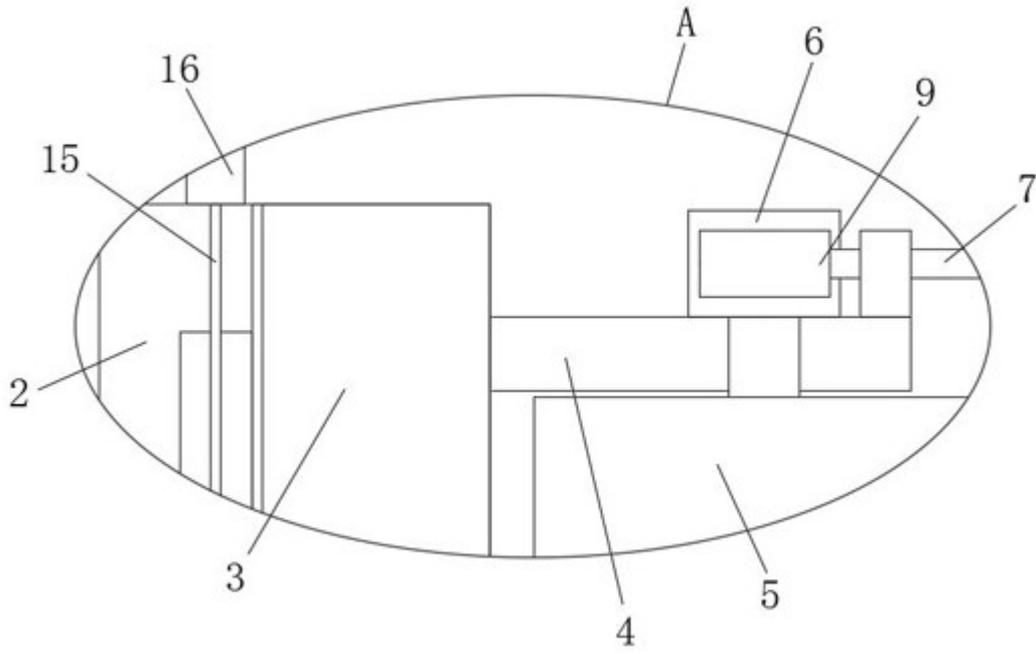


图3

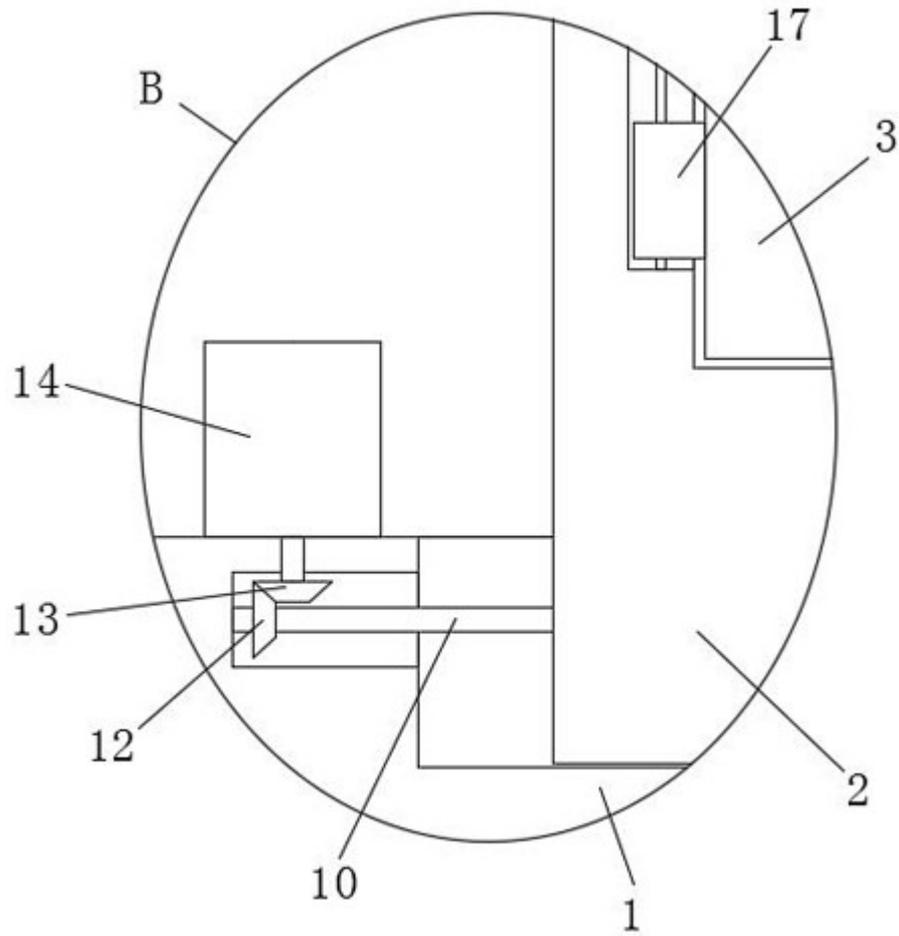


图4