



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208409580 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820670751.8

B24B 41/00(2006.01)

(22)申请日 2018.05.07

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 佛山迅奥捷自动化科技有限公司

地址 528248 广东省佛山市南海区桂城街
道佛平四路16号聚元商业中心3座
2419室

(72)发明人 叶小桥

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 5/35(2006.01)

B24B 5/37(2006.01)

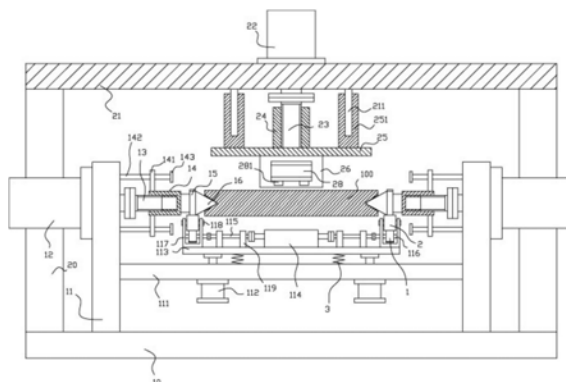
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,包括主底板,所述主底板的顶面左右两侧固定有侧支撑板,两个侧支撑板的外侧壁上均固定有压紧电机,压紧电机的输出轴穿过侧支撑板并通过联轴器连接有调节螺杆,调节螺套螺接在调节螺杆中,调节螺套的端部铰接有旋转部,旋转部的端面成型有锥形顶针,待加工铝合金辊体处于两个锥形顶针之间,锥形顶针的尖端压靠在待加工铝合金辊体的端部紧顶孔的端部中;它可以将铝合金辊自动安装夹持固定并自动旋转,方便人工打磨或机械自动打磨,大大减低人工劳动量,其效果好,效率高。



1. 一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,包括主底板(10),其特征在于:所述主底板(10)的顶面左右两侧固定有侧支撑板(11),两个侧支撑板(11)的外侧壁上均固定有压紧电机(12),压紧电机(12)的输出轴穿过侧支撑板(11)并通过联轴器连接有调节螺杆(13),调节螺套(14)螺接在调节螺杆(13)中,调节螺套(14)的端部铰接有旋转部(15),旋转部(15)的端面成型有锥形顶针(16),待加工铝合金辊体(100)处于两个锥形顶针(16)之间,锥形顶针(16)的尖端压靠在待加工铝合金辊体(100)的端部紧顶孔的端部中;

所述侧支撑板(11)的外侧的主底板(10)的顶面上固定有多个支腿(20),主顶板(21)固定在所有支腿(20)的顶面上,主顶板(21)的顶面中部固定有伸缩电机(22),伸缩电机(22)的输出轴穿过主顶板(21)的底面并通过联轴器连接有竖直升降螺杆(23),竖直升降螺杆(23)螺接在升降主螺套(24)中,升降主螺套(24)的底端固定有抓取连接板(25),抓取连接板(25)的底面的前部和后部均固定有夹持固定板(26),两个夹持固定板(26)的外侧壁上固定有夹持电机(27),夹持电机(27)的输出轴穿过夹持固定板(26)并固定有弧形夹持块(28),两个弧形夹持块(28)与待加工铝合金辊体(100)相配合;

两个侧支撑板(11)的下部固定有横向板(111),横向板(111)的两侧固定在侧支撑板(11)的内侧壁上,横向板(111)的底面两侧固定有提升气缸(112),提升气缸(112)的推杆穿过横向板(111)并固定有提升板(113),提升板(113)的中部顶面固定有双出轴电机(114),双出轴电机(114)的两个输出轴通过联轴器连接有横向轴(115),横向轴(115)的另一端铰接通过联轴器连接有下传动轴(116),提升板(113)的左右两侧均固定有传动架(117),传动架(117)的下部铰接有下传动轴(116),传动架(117)的上部铰接有上传动轴(118),下传动轴(116)上固定有驱动齿轮(1),上传动轴(118)上固定有传动齿轮(2),驱动齿轮(1)与传动齿轮(2)相啮合,传动齿轮(2)与旋转部(15)的外侧壁上成型有的外齿部相啮合。

2. 根据权利要求1所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述提升板(113)的顶面固定有多个支撑板(119),横向轴(115)铰接在支撑板(119)上。

3. 根据权利要求1所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述调节螺套(14)的外侧壁上固定有导向板(141),侧支撑板(11)的内侧壁上固定有横向导杆(142),横向导杆(142)插套在对应的导向板(141)中。

4. 根据权利要求3所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述横向导杆(142)的端部固定有挡板(143)。

5. 根据权利要求1所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述提升板(113)的底面左右两侧固定有缓冲弹簧(3),缓冲弹簧(3)的底端固定在横向板(111)的顶面上。

6. 根据权利要求1所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述两个弧形夹持块(28)的外侧壁的下部固定有下定位块(281),下定位块(281)的外侧壁上固定有外横向杆(282),外横向杆(282)插套在夹持固定板(26)中。

7. 根据权利要求1所述一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构,其特征在于:所述抓取连接板(25)的顶面固定有多个竖直导向套(251),主顶板(21)的底面固定有多个竖直导向杆(211),竖直导向杆(211)插套在对应的竖直导向套(251)中。

一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及铝合金制作技术领域，更具体的说涉及一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构。

背景技术：

[0002] 现有的铝合金辊在加工完成后需要进行打磨抛光，一般是人工拿着细砂纸和铝合金辊进行人工旋转铝合金辊进行打磨，其效果差，人工劳动量大。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构，它可以将铝合金辊自动安装夹持固定并自动旋转，方便人工打磨或机械自动打磨，大大减低人工劳动量，其效果好，效率高。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构，包括主底板，所述主底板的顶面左右两侧固定有侧支撑板，两个侧支撑板的外侧壁上均固定有压紧电机，压紧电机的输出轴穿过侧支撑板并通过联轴器连接有调节螺杆，调节螺套螺接在调节螺杆中，调节螺套的端部铰接有旋转部，旋转部的端面成型有锥形顶针，待加工铝合金辊体处于两个锥形顶针之间，锥形顶针的尖端压靠在待加工铝合金辊体的端部紧顶孔的端部中；

[0006] 所述侧支撑板的外侧的主底板的顶面上固定有多个支腿，主顶板固定在所有支腿的顶面上，主顶板的顶面中部固定有伸缩电机，伸缩电机的输出轴穿过主顶板的底面并通过联轴器连接有竖直升降螺杆，竖直升降螺杆螺接在升降主螺套中，升降主螺套的底端固定有抓取连接板，抓取连接板的底面的前部和后部均固定有夹持固定板，两个夹持固定板的外侧壁上固定有夹持电机，夹持电机的输出轴穿过夹持固定板并固定有弧形夹持块，两个弧形夹持块与待加工铝合金辊体相配合；

[0007] 两个侧支撑板的下部固定有横向板，横向板的两侧固定在侧支撑板的内侧壁上，横向板的底面两侧固定有提升气缸，提升气缸的推杆穿过横向板并固定有提升板，提升板的中部顶面固定有双出轴电机，双出轴电机的两个输出轴通过联轴器连接有横向轴，横向轴的另一端铰接通过联轴器连接有下传动轴，提升板的左右两侧均固定有传动架，传动架的下部铰接有下传动轴，传动架的上部铰接有上传动轴，下传动轴上固定有驱动齿轮，上传动轴上固定有传动齿轮，驱动齿轮与传动齿轮相啮合，传动齿轮与旋转部的外侧壁上成型有的外齿部相啮合。

[0008] 所述提升板的顶面固定有多个支撑板，横向轴铰接在支撑板上。

[0009] 所述调节螺套的外侧壁上固定有导向板，侧支撑板的内侧壁上固定有横向导杆，横向导杆插套在对应的导向板中。

[0010] 所述横向导杆的端部固定有挡板。

[0011] 所述提升板的底面左右两侧固定有缓冲弹簧，缓冲弹簧的底端固定在横向板的顶

面上。

[0012] 所述两个弧形夹持块的外侧壁的下部固定有下定位块，下定位块的外侧壁上固定有外横向杆，外横向杆插套在夹持固定板中。

[0013] 所述抓取连接板的顶面固定有多个竖直导向套，主顶板的底面固定有多个竖直导向杆，竖直导向杆插套在对应的竖直导向套中。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：

[0015] 它可以将铝合金辊自动安装夹持固定并自动旋转，方便人工打磨或机械自动打磨，大大减低人工劳动量，其效果好，效率高。

附图说明：

[0016] 图1为本实用新型的局部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主顶板处的局部剖视图。

具体实施方式：

[0018] 实施例：见图1至图2所示，一种铝合金辊加工用简易自动安装式旋转机构，包括主底板10，所述主底板10的顶面左右两侧固定有侧支撑板11，两个侧支撑板11的外侧壁上均固定有压紧电机12，压紧电机12的输出轴穿过侧支撑板11并通过联轴器连接有调节螺杆13，调节螺套14螺接在调节螺杆13中，调节螺套14的端部铰接有旋转部15，旋转部15的端面成型有锥形顶针16，待加工铝合金辊体100处于两个锥形顶针16之间，锥形顶针16的尖端压在待加工铝合金辊体100的端部紧顶孔的端部中；

[0019] 所述侧支撑板11的外侧的主底板10的顶面上固定有多个支腿20，主顶板21固定在所有支腿20的顶面上，主顶板21的顶面中部固定有伸缩电机22，伸缩电机22的输出轴穿过主顶板21的底面并通过联轴器连接有竖直升降螺杆23，竖直升降螺杆23螺接在升降主螺套24中，升降主螺套24的底端固定有抓取连接板25，抓取连接板25的底面的前部和后部均固定有夹持固定板26，两个夹持固定板26的外侧壁上固定有夹持电机27，夹持电机27的输出轴穿过夹持固定板26并固定有弧形夹持块28，两个弧形夹持块28与待加工铝合金辊体100相配合；

[0020] 两个侧支撑板11的下部固定有横向板111，横向板111的两侧固定在侧支撑板11的内侧壁上，横向板111的底面两侧固定有提升气缸112，提升气缸112的推杆穿过横向板111并固定有提升板113，提升板113的中部顶面固定有双出轴电机114，双出轴电机114的两个输出轴通过联轴器连接有横向轴115，横向轴115的另一端铰接通过联轴器连接有下传动轴116，提升板113的左右两侧均固定有传动架117，传动架117的下部铰接有下传动轴116，传动架117的上部铰接有上传动轴118，下传动轴116上固定有驱动齿轮1，上传动轴118上固定有传动齿轮2，驱动齿轮1与传动齿轮2相啮合，传动齿轮2与旋转部15的外侧壁上成型有的外齿部相啮合。

[0021] 进一步的，所述提升板113的顶面固定有多个支撑板119，横向轴115铰接在支撑板119上。

[0022] 进一步的，所述调节螺套14的外侧壁上固定有导向板141，侧支撑板11的内侧壁上固定有横向导杆142，横向导杆142插套在对应的导向板141中。

[0023] 进一步的说,所述横向导杆142的端部固定有挡板143。

[0024] 进一步的说,所述提升板113的底面左右两侧固定有缓冲弹簧3,缓冲弹簧3的底端固定在横向板111的顶面上。

[0025] 进一步的说,所述两个弧形夹持块28的外侧壁的下部固定有下定位块281,下定位块281的外侧壁上固定有外横向杆282,外横向杆282插套在夹持固定板26中。

[0026] 进一步的说,所述抓取连接板25的顶面固定有多个竖直导向套251,主顶板21的底面固定有多个竖直导向杆211,竖直导向杆211插套在对应的竖直导向套251中。

[0027] 本实施例中,将待加工铝合金辊体100夹持在两个弧形夹持块28之间,然后,通过伸缩电机22运行,使得待加工铝合金辊体100下降并处于两个锥形顶针16之间,通过两个压紧电机12运行,使得锥形顶针16的尖端压靠在待加工铝合金辊体100的端部紧顶孔的端部中,完成固定,然后,两个夹持电机27运行,使得两个弧形夹持块28相远离,从而与待加工铝合金辊体100分离,然后,伸缩电机22运行,使得弧形夹持块28提升,其采用机械自动化安装待加工铝合金辊体100,精度高,减少端部与锥形顶针16夹持时产生的磕碰等;

[0028] 然后,通过提升气缸112运行,其中,提升气缸112的推杆推动比较缓慢,在提升时适当选择旋转部15,从而保证旋转齿轮2和旋转部15的外侧壁上成型有的外齿部相啮合,然后,通过双出轴电机114运行,实现待加工铝合金辊体100运行,从而保证其待加工铝合金辊体100旋转,即可人工进行打磨,非常方便;

[0029] 其中,传动齿轮2的宽度大于旋转部15处的外齿部,从而保证传动齿轮2可以与旋转部15处的外齿部保证啮合,其效果好,效果高。

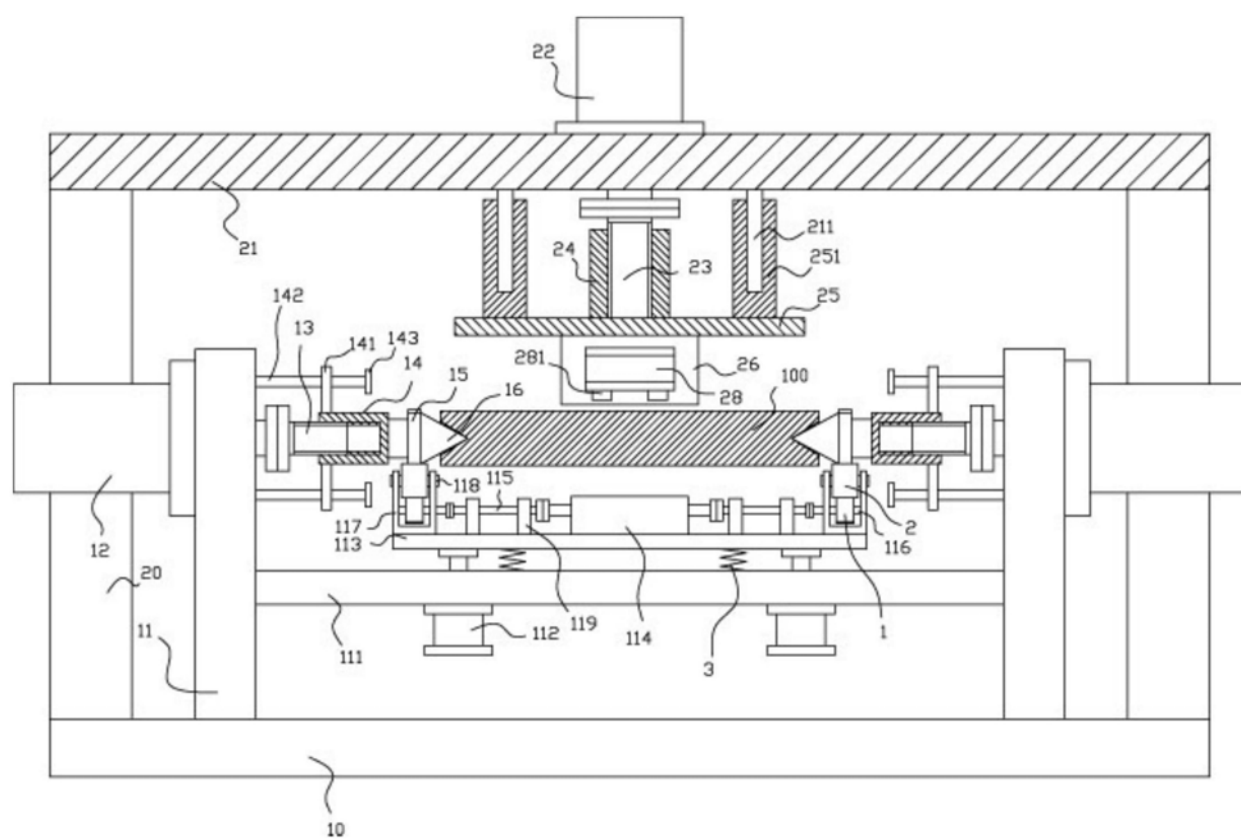


图1

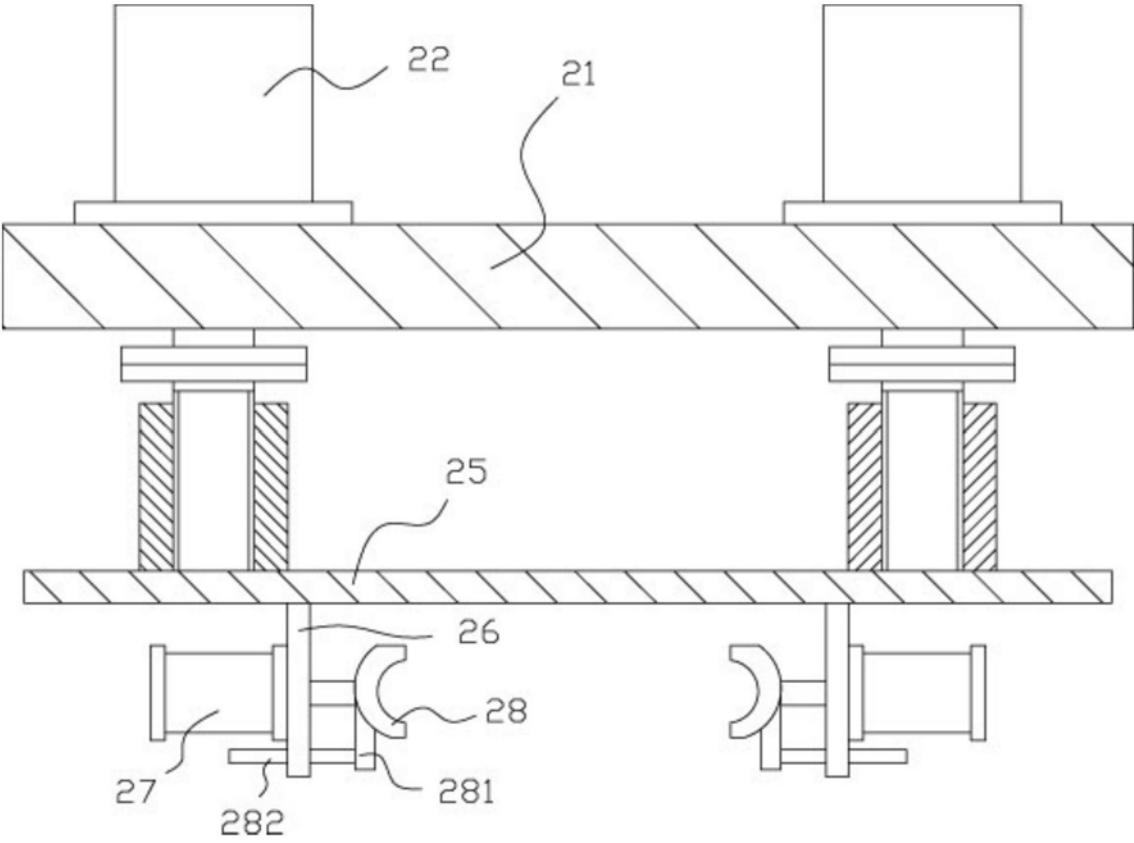


图2