(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219787725 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202320007786.4

(22)申请日 2023.01.04

(73)专利权人 轩金科技集团有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇罗村联和开发区联桂中路9号之一

(72)发明人 龙彬 姜黎黎

(74)专利代理机构 佛山市华博天泰知识产权代理事务所(普通合伙) 44750
专利代理师 赵勇

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

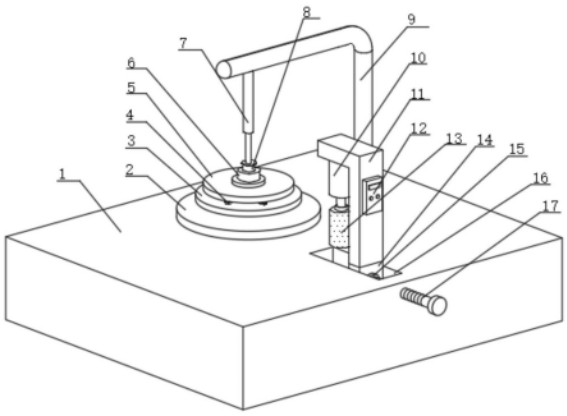
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金修边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金修边装置,包括底座,所述底座顶部一侧表面开通过预留槽安装有减速电机,且减速电机顶部输出轴设置有转动板,所述底座顶部一侧通过螺栓安装有L型杆,且L型杆内顶部一端通过螺栓安装有伺服电动缸,所述转动板顶端设置有压板,且压板顶部通过螺丝安装有轴承座,所述伺服电动缸底部输出轴通过螺丝安装连接杆,且连接杆底部通过平键固定于轴承座的转动圈内,所述底座顶部另一侧设置有L型板。本实用新型一种钣金修边装置,对圆形钣金件固定后,圆形钣金件还是可以转动,从而使得修边机构不做圆周运动,进而提高本装置使用时的安全性,适合被广泛推广和使用。



CN 219787725 U

1.一种钣金修边装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部一侧表面通过开设预留槽安装有减速电机(20),且减速电机(20)顶部输出轴设置有转动板(2),所述底座(1)顶部一侧通过螺栓安装有L型杆(9),且L型杆(9)内顶部一端通过螺栓安装有伺服电动缸(7),所述转动板(2)顶端设置有压板(5),且压板(5)顶部通过螺丝安装有轴承座(6),所述伺服电动缸(7)底部输出轴通过螺丝安装连接杆(8),且连接杆(8)底部通过平键固定于轴承座(6)的转动圈内,所述底座(1)顶部另一侧设置有L型板(11),且L型板(11)内顶部通过螺栓安装有驱动电机(10),所述驱动电机(10)底部动力输出轴通过联轴器安装有打磨辊(13)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金修边装置,其特征在于:所述底座(1)顶部另一侧表面开设有滑槽(16),且滑槽(16)内滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)远离转动板(2)端部通过预留槽安装有轴承(15),所述底座(1)一侧表面通过预留螺纹孔安装有螺杆(17),且螺杆(17)一端固定于轴承(15)的转动圈内,所述滑块(14)顶部通过螺栓连接L型板(11)。

3.根据权利要求1所述的一种钣金修边装置,其特征在于:所述压板(5)底部外围焊接有弹簧(4),且弹簧(4)底部焊接有缓冲板(3)。

4.根据权利要求1所述的一种钣金修边装置,其特征在于:所述底座(1)顶部一侧表面开设有环形槽(18),且环形槽(18)内滑动连接有支撑块(19),所述支撑块(19)顶部通过螺丝连接转动板(2)。

5.根据权利要求1所述的一种钣金修边装置,其特征在于:所述L型板(11)一侧通过螺丝安装有伺服控制器(12),且伺服控制器(12)的电流输出端与伺服电动缸(7)的电流输入端通过导线构成电连接。

一种钣金修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域，特别涉及一种钣金修边装置。

背景技术

[0002] 钣金件是常见的一种金属件，其厚度较薄，被广泛的运用于汽车、电器和自动化设备等领域，钣金件在加工过程中，有时需要进行切割，而切割后的切割面需要使用修边装置对其进行打磨。

[0003] 授权公告号CN216327182U公开了一种钣金修边装置，包括底架、第一驱动装置、夹持支架、第一滑座、修边机、第二台板、第二驱动装置以及夹持机构；第一驱动装置设置在底架的上端面的一侧；第一滑座纵向滑动设置在所述底架上，第一滑座上设置有第二驱动装置；第二台板竖直滑动设置在所述第一滑座上；修边机固定设置在所第二台板的上端面上；夹持支架滑动设置在底架的上端面的另一侧；夹持机构设置在所述夹持支架的上端，且与修边机一一对应设置，第一驱动装置驱动修边机纵向滑动到加工位置，推动夹持支架，使零件横向滑动，对钣金件横向修边；第二驱动装置驱动第二台板竖直滑动，修边机随之滑动，对钣金件竖直修边，使用灵活，便于修边。

[0004] 现有的钣金修边装置可以驱动钣金件移动，从而使得钣金件与修边机构接触，进行修边作业，而针对圆形的钣金件，往往因固定机构无法随圆形的钣金件转动，而选取钣金件不转动，修边机构运动的修边方式，此种方式由于修边机构呈圆周运动，且修边机构自身高速旋转，增加了安全风险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种钣金修边装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种钣金修边装置，包括底座，所述底座顶部一侧表面通过开设预留槽安装有减速电机，且减速电机顶部输出轴设置有转动板，所述底座顶部一侧通过螺栓安装有L型杆，且L型杆内顶部一端通过螺栓安装有伺服电动缸，所述转动板顶端设置有压板，且压板顶部通过螺丝安装有轴承座，所述伺服电动缸底部输出轴通过螺丝安装连接杆，且连接杆底部通过平键固定于轴承座的转动圈内，所述底座顶部另一侧设置有L型板，且L型板内顶部通过螺栓安装有驱动电机，所述驱动电机底部动力输出轴通过联轴器安装有打磨辊。

[0008] 进一步地，所述底座顶部另一侧表面开设有滑槽，且滑槽内滑动连接有滑块，所述滑块远离转动板端部通过预留槽安装有轴承，所述底座一侧表面通过预留螺纹孔安装有螺杆，且螺杆一端固定于轴承的转动圈内，所述滑块顶部通过螺栓连接L型板。

[0009] 进一步地，所述压板底部外围焊接有弹簧，且弹簧底部焊接有缓冲板。

[0010] 进一步地，所述底座顶部一侧表面开设有环形槽，且环形槽内滑动连接有支撑块，所述支撑块顶部通过螺丝连接转动板。

[0011] 进一步地，所述L型板一侧通过螺丝安装有伺服控制器，且伺服控制器的电流输出端与伺服电动缸的电流输入端通过导线构成电连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 通过设置伺服电动缸、连接杆、压板和轴承座，伺服电动缸可以带动压板下降，从而使得压板将圆形钣金件固定在转动板顶部，而当减速电机驱动转动板转动时，由于压板通过轴承座与连接杆连接固定，因此，当圆形钣金件通过摩擦力使得压板转动时，连接杆可以不转动，从而使得伺服电动缸不转动，本装置对圆形钣金件固定后，圆形钣金件还是可以转动，从而使得修边机构不做圆周运动，进而提高本装置使用时的安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种钣金修边装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种钣金修边装置的底座剖面结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种钣金修边装置的弹簧、压板、轴承座、伺服电动缸和连接杆连接结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、转动板；3、缓冲板；4、弹簧；5、压板；6、轴承座；7、伺服电动缸；8、连接杆；9、L型杆；10、驱动电机；11、L型板；12、伺服控制器；13、打磨辊；14、滑块；15、轴承；16、滑槽；17、螺杆；18、环形槽；19、支撑块；20、减速电机。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1、2所示，一种钣金修边装置，包括底座1，所述底座1顶部一侧表面通过开设预留槽安装有减速电机20，且减速电机20顶部输出轴设置有转动板2，所述底座1顶部一侧通过螺栓安装有L型杆9，且L型杆9内顶部一端通过螺栓安装有伺服电动缸7，所述转动板2顶端设置有压板5，且压板5顶部通过螺丝安装有轴承座6，所述伺服电动缸7底部输出轴通过螺丝安装连接杆8，且连接杆8底部通过平键固定于轴承座6的转动圈内，所述底座1顶部另一侧设置有L型板11，且L型板11内顶部通过螺栓安装有驱动电机10，所述驱动电机10底部动力输出轴通过联轴器安装有打磨辊13，驱动电机10可以驱动打磨辊13旋转，从而使得打磨辊13可以对钣金件进行修边作业，由于压板5通过轴承座6与连接杆8连接固定，因此，当圆形钣金件通过摩擦力使得压板5转动时，连接杆8可以不转动，从而使得伺服电动缸7不会转动，进而实现在不影响圆形钣金件固定稳定性的前提下使得圆形钣金件可以转动。

[0020] 其中，如图1所示，所述底座1顶部另一侧表面开设有滑槽16，且滑槽16内滑动连接有滑块14，所述滑块14远离转动板2端部通过预留槽安装有轴承15，所述底座1一侧表面通过预留螺纹孔安装有螺杆17，且螺杆17一端固定于轴承15的转动圈内，所述滑块14顶部通过螺栓连接L型板11，由于螺杆17通过轴承15连接滑块14，且滑块14被滑槽16限位，因此，当螺杆17旋转时，滑块14会在滑槽16内滑动，从而调整打磨辊13的位置，以使得打磨辊13接触钣金件。

[0021] 其中，如图3所示，所述压板5底部外围焊接有弹簧4，且弹簧4底部焊接有缓冲板3，当压板5下降后，缓冲板3会与转动板2顶部的钣金件接触，且弹簧4会受力回缩，从而使得缓

冲板3具有一定的缓冲空间，进而避免压板5与钣金件发生较大的碰撞。

[0022] 其中，如图2所示，所述底座1顶部一侧表面开设有环形槽18，且环形槽18内滑动连接有支撑块19，所述支撑块19顶部通过螺丝连接转动板2，环形槽18位于减速电机所固定的预留槽外围，且两者圆心重合，因此，当减速电机20驱动转动板2旋转时，支撑块19会在环形槽18内滑动，而又由于支撑块19被环形槽18限位，所以支撑块19和环形槽18相配合，可以提高转动板2转动的稳定性。

[0023] 其中，如图1所示，所述L型板11一侧通过螺丝安装有伺服控制器12，且伺服控制器12的电流输出端与伺服电动缸7的电流输入端通过导线构成电连接，人员可以通过伺服控制器12控制伺服电动缸7的工作情况，从而控制压板5的下降高度。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种钣金修边装置，工作时，人员可以将本装置的电器连接外部供电设备，下一步，人员将圆形钣金件放置在转动板2顶部，且保证两者的圆心重合，下一步，人员可以通过伺服控制器12控制伺服电动缸7工作，使其输出轴带动压板5下降，从而使得压板5将圆形钣金件固定在转动板2顶部，下一步，人员可以控制减速电机20工作，从而使得转动板2转动，在此过程中，由于压板5通过轴承座6与连接杆8连接固定，因此，当圆形钣金件通过摩擦力使得压板5转动时，连接杆8可以不转动，从而使得伺服电动缸7不会转动，下一步，人员可以打开驱动电机10，使其驱动打磨辊13旋转，且将打磨辊13接触圆形五金件的侧边缘，以对其进行修边作业。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

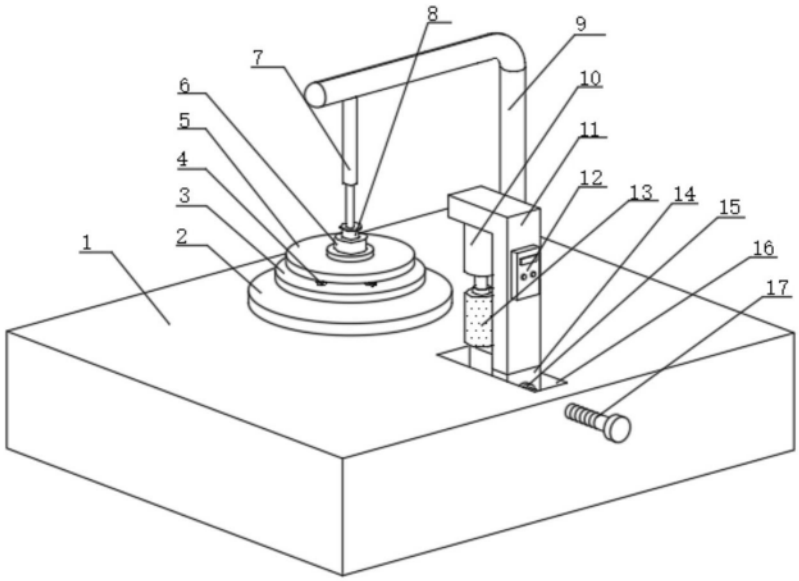


图1

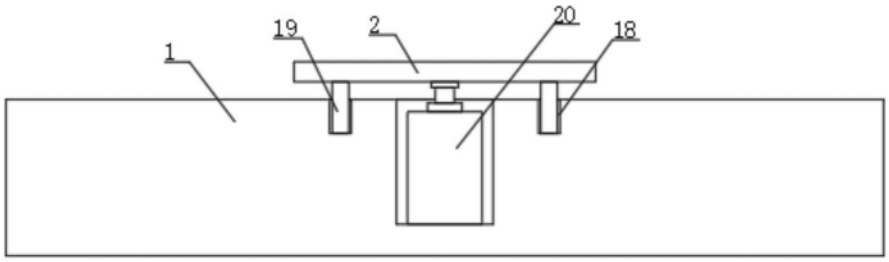


图2

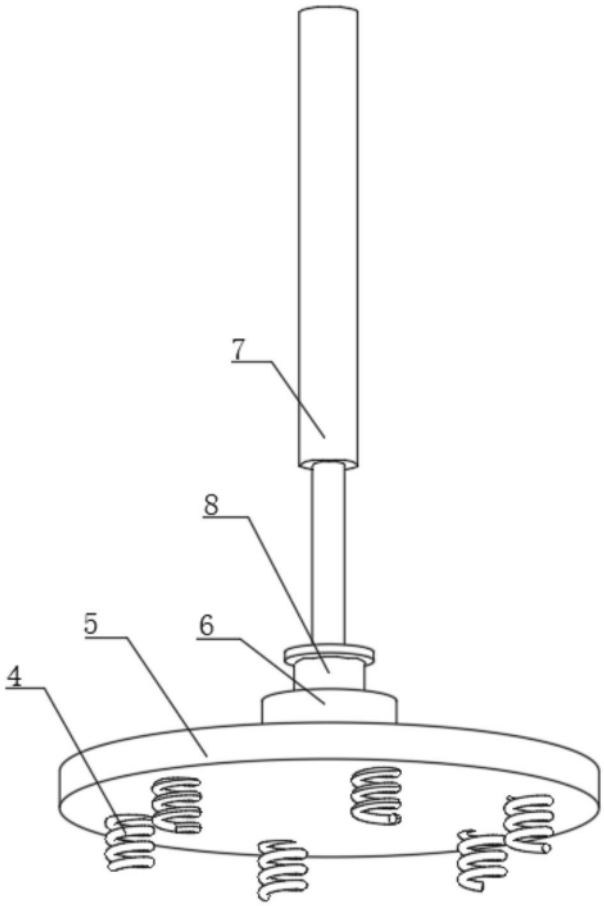


图3