



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216759428 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220343300.X

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 青岛盛龙铸造有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市明村镇
唐戈庄村西北

(72) 发明人 张立超 张晓琦 韩秀丽

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

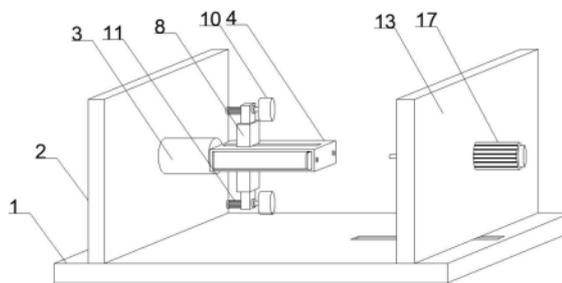
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变速器壳体内壁加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变速器壳体内壁加工装置,包括底座、第一支架和丝杆,所述底座顶部的一侧通过螺栓连接第一支架,所述底座顶部的另一侧设置有第二支架,所述第一支架的一侧通过螺栓连接固定座,所述固定座的一侧通过螺栓连接加工支架,所述加工支架的顶部与底部均设置有伸缩套,所述伸缩套的底部套接连接伸缩杆,所述伸缩杆的一侧通过轴承安装抛光轮。本实用新型一种变速器壳体内壁加工装置,结构简单易操作,而且更加稳定可靠,实用价值高,适合被广泛推广和使用。



1. 一种变速器壳体内壁加工装置,包括底座(1)、第一支架(2)和丝杆(6),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧通过螺栓连接第一支架(2),所述底座(1)顶部的另一侧设置有第二支架(13),所述第一支架(2)的一侧通过螺栓连接固定座(3),所述固定座(3)的一侧通过螺栓连接加工支架(4),所述加工支架(4)的顶部与底部均设置有伸缩套(8),所述伸缩套(8)的底部套接连接伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的一侧通过轴承安装抛光轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种变速器壳体内壁加工装置,其特征在于:所述加工支架(4)的两侧均开设有开槽(18),所述开槽(18)内设置有刮板(19),所述加工支架(4)内位于开槽(18)的一侧设置有第二弹簧(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种变速器壳体内壁加工装置,其特征在于:所述加工支架(4)内通过轴承安装丝杆(6),所述丝杆(6)的外围设置有对应的丝块(7),所述丝块(7)的顶部与底部均通过螺栓连接伸缩套(8),所述伸缩套(8)内位于伸缩杆(9)的顶部设置有弹簧(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种变速器壳体内壁加工装置,其特征在于:所述伸缩杆(9)的一侧设置有抛光电机(11),所述抛光电机(11)通过驱动轴连接抛光轮(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种变速器壳体内壁加工装置,其特征在于:所述第二支架(13)的一侧通过轴承安装转动架(14),所述转动架(14)内设置有滑槽(15),所述转动架(14)的一侧设置有限位杆(16),所述限位杆(16)通过一侧滑块与滑槽(15)滑动连接,所述第二支架(13)的另一侧设置有驱动电机(17),所述驱动电机(17)通过驱动轴连接转动架(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种变速器壳体内壁加工装置,其特征在于:所述固定座(3)内设置有伺服电机(5),所述伺服电机(5)通过驱动轴连接丝杆(6)。

一种变速器壳体内壁加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变速器加工技术领域,特别涉及一种变速器壳体内壁加工装置。

背景技术

[0002] 变速器是用来改变来自发动机的转速和转矩的机构,它能固定或分档改变输出轴和输入轴传动比,又称变速箱,变速器由变速传动机构和操纵机构组成,有些汽车还有动力输出机构,在对变速器壳体的生产加工过程中,对壳体内壁的抛光打磨处理是影响变速器使用质量的关键因素之一。

[0003] 目前,现有的内壁加工装置在使用时有以下缺点:1、在进行内壁加工时,由于壳体内部形状及大小尺寸的不同,导致装置在使用时易产生局限性,使用的灵活性较差,2、而且在完成抛光加工处理后,产生的废屑容易粘附在内壁,不易清理,而且还会影响后续加工效率。为此,我们提出一种变速器壳体内壁加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种变速器壳体内壁加工装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种变速器壳体内壁加工装置,包括底座、第一支架和丝杆,所述底座顶部的一侧通过螺栓连接第一支架,所述底座顶部的另一侧设置有第二支架,所述第一支架的一侧通过螺栓连接固定座,所述固定座的一侧通过螺栓连接加工支架,所述加工支架的顶部与底部均设置有伸缩套,所述伸缩套的底部套接连接伸缩杆,所述伸缩杆的一侧通过轴承安装抛光轮。

[0007] 进一步地,所述加工支架的两侧均开设有开槽,所述开槽内设置有刮板,所述加工支架内位于开槽的一侧设置有第二弹簧。

[0008] 进一步地,所述加工支架内通过轴承安装丝杆,所述丝杆的外围设置有对应的丝块,所述丝块的顶部与底部均通过螺栓连接伸缩套,所述伸缩套内位于伸缩杆的顶部设置有弹簧,伸缩套通过卡槽连接弹簧。

[0009] 进一步地,所述伸缩杆的一侧设置有抛光电机,所述抛光电机通过驱动轴连接抛光轮,伸缩套通过螺栓连接抛光电机。

[0010] 进一步地,所述第二支架的一侧通过轴承安装转动架,所述转动架内设置有滑槽,所述转动架的一侧设置有限位杆,所述限位杆通过一侧滑块与滑槽滑动连接,所述第二支架的另一侧设置有驱动电机,所述驱动电机通过驱动轴连接转动架,第二支架通过螺栓连接驱动电机。

[0011] 进一步地,所述固定座内设置有伺服电机,所述伺服电机通过驱动轴连接丝杆,固定座通过螺栓连接伺服电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.通过设置的伸缩套、伸缩杆和弹簧,能够在对壳体加工前,根据内部空间进行自适应调节,结构简单实用,而且还能提高装置的适用性,进而改善内壁的抛光效果,通过转动架、滑槽和限位杆,还能辅助壳体进行限位固定,更加稳定高效。

[0014] 2.通过设置的开槽、第二弹簧和刮板,能够在加工完成后,通过摩擦接触,在下料的同时对壳体内壁进行清理,大大减少了碎屑废屑的残留,有利于提高后续加工的效率,更加实用合理,而且成本低廉。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种变速器壳体内壁加工装置的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种变速器壳体内壁加工装置的剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种变速器壳体内壁加工装置的伸缩套和伸缩杆剖面结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种变速器壳体内壁加工装置的加工支架侧视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、第一支架;3、固定座;4、加工支架;5、伺服电机;6、丝杆;7、丝块;8、伸缩套;9、伸缩杆;10、抛光轮;11、抛光电机;12、弹簧;13、第二支架;14、转动架;15、滑槽;16、限位杆;17、驱动电机;18、开槽;19、刮板;20、第二弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示,一种变速器壳体内壁加工装置,包括底座1、第一支架2和丝杆6,所述底座1顶部的一侧通过螺栓连接第一支架2,所述底座1顶部的另一侧设置有第二支架13,所述第一支架2的一侧通过螺栓连接固定座3,所述固定座3的一侧通过螺栓连接加工支架4,所述加工支架4的顶部与底部均设置有伸缩套8,所述伸缩套8的底部套接连接伸缩杆9,所述伸缩杆9的一侧通过轴承安装抛光轮10。

[0022] 底座1的顶部开设有滑动槽,第二支架13通过底部滑块与滑动槽滑动连接。

[0023] 其中,所述加工支架4的两侧均开设有开槽18,所述开槽18内设置有刮板19,所述加工支架4内位于开槽18的一侧设置有第二弹簧20。

[0024] 本实施例中如图4所示,加工支架4的一侧通过预留螺纹孔螺纹连接与刮板19对应的固定螺杆,通过开槽18和刮板19,能够利用第二弹簧20弹力将其推出,进而在下料的过程中,对内壁进行辅助清理,更加实用方便。

[0025] 其中,所述加工支架4内通过轴承安装丝杆6,所述丝杆6的外围设置有对应的丝块7,所述丝块7的顶部与底部均通过螺栓连接伸缩套8,所述伸缩套8内位于伸缩杆9的顶部设置有弹簧12。

[0026] 本实施例中如图2所示,通过丝杆6转动,丝块7带动伸缩套8水平移动,进而调节抛光位置进行加工处理,通过弹簧12弹力,便于提高装置使用的灵活性。

[0027] 其中,所述伸缩杆9的一侧设置有抛光电机11,所述抛光电机11通过驱动轴连接抛光轮10。

[0028] 本实施例中如图3所示,通过抛光电机11便于驱动抛光轮10转动进行抛光加工处理。

[0029] 其中,所述第二支架13的一侧通过轴承安装转动架14,所述转动架14内设置有滑槽15,所述转动架14的一侧设置有限位杆16,所述限位杆16通过一侧滑块与滑槽15滑动连接,所述第二支架13的另一侧设置有驱动电机17,所述驱动电机17通过驱动轴连接转动架14。

[0030] 本实施例中如图3所示,转动架14的外围通过预留螺纹孔螺纹连接与限位杆16一侧滑块对应的紧固螺杆,通过滑槽15和转动架14,便于调节限位杆16的位置将壳体夹紧进行限位处理,以便于提高加工过程中的稳定性,通过驱动电机17便于驱动转动架14转动,调节壳体内壁加工的位置。

[0031] 其中,所述固定座3内设置有伺服电机5,所述伺服电机5通过驱动轴连接丝杆6。

[0032] 本实施例中如图2所示,通过伺服电机5便于驱动丝杆6转动。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种变速器壳体内壁加工装置,工作时,首先操作人员将变速器壳体卡入限位杆16之间,调节限位杆16的高度,拧动紧固螺杆将其进行限位固定处理,从而提高壳体在加工过程中的稳定性,再推动第二支架13滑动,将壳体套在加工支架4的外围,通过弹簧12的弹力推动伸缩杆9使抛光轮10与壳体内壁相接触,操作人员拧动拧紧螺杆将伸缩杆9进行限位固定处理,人工开启抛光电机11驱动抛光轮10转动,对内壁进行抛光处理,人工开启伺服电机5和驱动电机17,伺服电机5驱动丝杆6转动,丝块7带动伸缩套8水平移动,驱动电机17驱动转动架14与壳体转动,从而调节加工位置,操作方便稳定,当加工完成后,人工拧下固定螺杆,在第二弹簧20弹力的作用下,刮板19被推出开槽18与壳体内壁相接触,在水平移动取下壳体时,通过摩擦接触,能够将粘附在壳体表面的碎屑刮下,有利于提高后续的加工效率,更加高效实用。

[0034] 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。

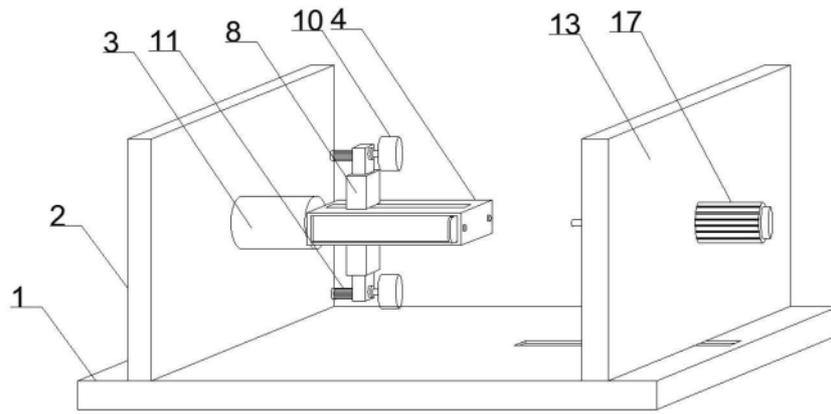


图1

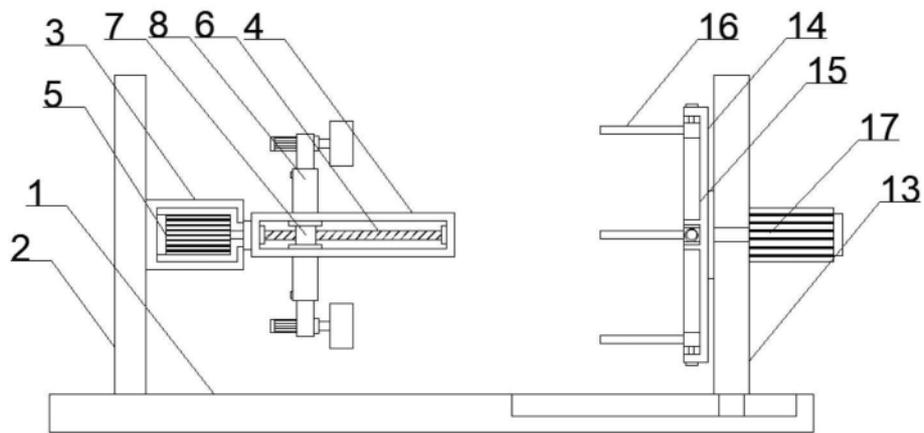


图2

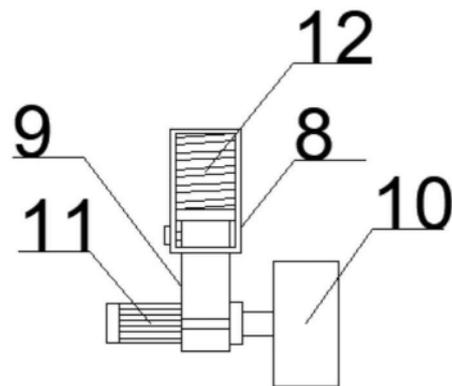


图3

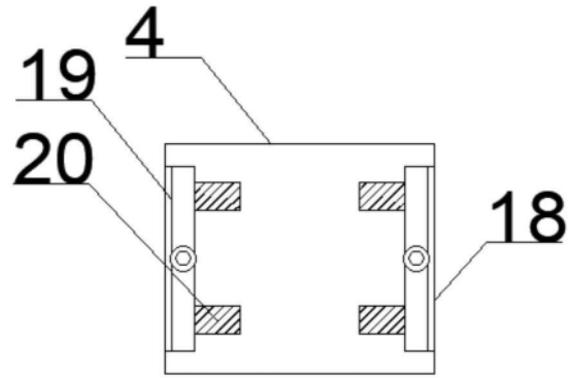


图4