



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105215847 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510653049. 1

(22) 申请日 2015. 10. 10

(71) 申请人 重庆帅昌机械制造有限公司
地址 400054 重庆市巴南区花溪工业园区

(72) 发明人 龚立

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 成艳

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012. 01)

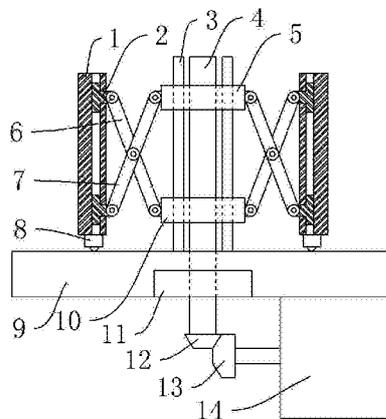
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

离合器外壳打磨用夹具

(57) 摘要

本发明涉及离合器加工设备,具体为一种离合器外壳打磨用夹具,包括底座、调节杆和若干顶块,调节杆竖直设于底座上,并与底座转动连接,调节杆上设有上螺母和下螺母,上螺母和下螺母的螺纹旋向方向相反,底座上设有竖直的导柱,导柱与底座固定连接,上螺母和下螺母均与导柱滑动连接,顶块以调节杆为轴线呈环形分布,顶块靠近调节杆的一侧设有滑块,顶块与调节杆之间设有第一连杆和第二连杆,第一连杆与第二连杆呈剪刀状铰接,第一连杆的一端与上螺母铰接,另一端与滑块铰接,第二连杆的一端与下螺母铰接,另一端与滑块铰接,顶块与底座滑动连接;本发明的有益效果在于:方便了生产操作,提高了生产效率。



1. 离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:包括底座、调节杆和若干顶块,调节杆竖直设于底座上,并与底座转动连接,调节杆上设有上螺母和下螺母,上螺母和下螺母的螺纹旋向方向相反,底座上设有竖直的导柱,导柱与底座固定连接,上螺母和下螺母均与导柱滑动连接,顶块以调节杆为轴线呈环形分布,顶块靠近调节杆的一侧设有滑块,顶块与调节杆之间设有第一连杆和第二连杆,第一连杆与第二连杆呈剪刀状铰接,第一连杆的一端与上螺母铰接,另一端与滑块铰接,第二连杆的一端与下螺母铰接,另一端与滑块铰接,顶块与底座滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:所述底座的下部设有电机,电机上设有第一锥形齿轮,调节杆的下端设有第二锥形齿轮,第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:所述滑块的形状呈T形,顶块上设有与滑块配合的T形滑槽。

4. 根据权利要求3所述的离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:所述顶块的底部设有万向球轴承。

5. 根据权利要求4所述的离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:所述调节杆与底座之间通过轴承连接。

6. 根据权利要求5所述的离合器外壳打磨用夹具,其特征在于:所述上螺母和下螺母均为自锁螺母。

离合器外壳打磨用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及离合器加工设备,具体为一种离合器外壳打磨用夹具。

背景技术

[0002] 离合器外壳在生产制造时需要经过铣、磨等加工工序。在加工时,需要将离合器外壳固定起来,现有的做法都是采用两端固定的方式。由于离合器外壳是薄壁构件,打磨时很容易造成外壳受力不均,常常发生变形而出现废品,增加了生产制造成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种离合器外壳打磨用夹具,以解决现有技术中离合器外壳采用两端固定,打磨时容易造成受力不均而产生变形的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种离合器外壳打磨用夹具,包括底座、调节杆和若干顶块,调节杆竖直设于底座上,并与底座转动连接,调节杆上设有上螺母和下螺母,上螺母和下螺母的螺纹旋向方向相反,底座上设有竖直的导柱,导柱与底座固定连接,上螺母和下螺母均与导柱滑动连接,顶块以调节杆为轴线呈环形分布,顶块靠近调节杆的一侧设有滑块,顶块与调节杆之间设有第一连杆和第二连杆,第一连杆与第二连杆呈剪刀状铰接,第一连杆的一端与上螺母铰接,另一端与滑块铰接,第二连杆的一端与下螺母铰接,另一端与滑块铰接,顶块与底座滑动连接。

[0005] 设置底座,用于支撑调节杆和顶块。调节杆与底座转动连接,调节杆上设有上螺母和下螺母,底座上设有竖直设置的导柱,导柱与底座固定连接,上螺母和下螺母均与导柱滑动连接,导柱使上螺母和下螺母只沿竖直方向移动而不发生水平方向的转动,从而使调节杆转动时带动下螺母和上螺母移动。上螺母和下螺母的螺纹旋向方向相反,调节杆转动时可以使上螺母和下螺母发生相离或是相向运动。顶块以调节杆为轴线呈环形分布,便于顶块对离合器的外壳进行支撑。顶块靠近调节杆的一侧设有滑块,顶块与调节杆之间设有第一连杆和第二连杆,第一连杆与第二连杆呈剪刀状铰接,第一连杆的一端与上螺母铰接,另一端与滑块铰接,第二连杆的一端与下螺母铰接,另一端与滑块铰接,将上螺母和下螺母的相对运动转化为顶块与螺母的相对运动。

[0006] 工作原理:将离合器外壳罩在顶块上,转动调节杆,使上螺母和下螺母相向运动,从而带动第一连杆和第二连杆发生相对转动,使第一连杆和第二连杆靠近顶块的一端向远离调节杆的方向移动,从而推动顶块向远离调节杆的方向移动,直到顶块与离合器外壳的侧壁相接触时,停止转动调节杆,使顶块对离合器外壳的侧壁起到支撑作用。

[0007] 与现有技术相比,本方案的优点在于:通过顶块从离合器外壳的内部对离合器外壳的侧壁进行支撑,保证了离合器外壳在打磨时能承受较大的压力,而不会发生变形。

[0008] 进一步,所述底座的下部设有电机,电机上设有第一锥形齿轮,调节杆的下端设有第二锥形齿轮,第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合。电机通过第一锥形齿轮和第二锥形齿轮带动调节杆转动,从而减轻了工人进行手动调节时的劳动强度;同时,采用锥形齿

轮,可以使电机与调节杆的转动方向垂直,使电机可以水平安装,从而使电机可以直接固定在底座上。

[0009] 进一步,所述滑块的形状呈 T 形,顶块上设有与滑块配合的 T 形滑槽。使滑块沿滑槽滑动,但是又不会分离,从而使连杆能带动顶块在水平方向上作远离调节杆或是靠近调节杆的移动。

[0010] 进一步,所述顶块的底部设有万向球轴承。有利于顶块与底座之间减少摩擦力。

[0011] 进一步,所述调节杆与底座之间通过轴承连接。有利于调节杆与底座之间减少摩擦力。

[0012] 进一步,所述上螺母和下螺母均为自锁螺母。有利于上螺母和下螺母在调节杆上的位置不会因为外来的作用而改变,从而保证了支撑的稳定性。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明离合器外壳打磨用夹具的实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明：

图中：顶块 1、滑块 2、导柱 3、调节杆 4、上螺母 5、第二连杆 6、第一连杆 7、万向球轴承 8、底座 9、下螺母 10、轴承 11、第二锥形齿轮 12、第一锥形齿轮 13、电机 14。

[0015] 如图 1 所示的离合器外壳打磨用夹具,包括底座 9、调节杆 4 和若干顶块 1。调节杆 4 竖直穿过底座 9,调节杆 4 与底座 9 之间通过轴承 11 连接。底座 9 的下部设有电机 14,电机 14 上设有第一锥形齿轮 13,调节杆 4 的下端设有第二锥形齿轮 12,第一锥形齿轮 13 与第二锥形齿轮 12 相互啮合。调节杆 4 上设有上螺母 5 和下螺母 10,上螺母 5 和下螺母 10 均为自锁螺,上螺母 5 和下螺母 10 的螺纹旋向方向相反。上螺母 5 和下螺母 10 与底座 9 之间设有导柱 3,导柱 3 竖直设置,导柱 3 与底座 9 固定连接,上螺母 5 和下螺母 10 均与导柱 3 滑动连接。顶块 1 位于底座 9 的上侧,顶块 1 的底部设有万向球轴承 8。万向球轴承 8 与底座 9 滑动配合。顶块 1 以调节杆 4 为轴线呈环形分布。顶块 1 靠近调节杆 4 的一侧设有 T 形滑槽,T 形槽内设有 T 形滑块 2。顶块 1 与调节杆 4 之间设有第一连杆 7 和第二连杆 6,第一连杆 7 与第二连杆 6 呈剪刀状铰接。第一连杆 7 的一端与上螺母 5 铰接,另一端与滑块 2 铰接,第二连杆 6 的一端与下螺母 10 铰接,另一端与滑块 2 铰接。

[0016] 使用时,将离合器外壳罩在顶块 1 上,控制电机 14 转动带动调节杆 4 转动,使上螺母 5 和下螺母 10 相向运动,从而带动第一连杆 7 和第二连杆 6 发生相对转动,使第一连杆 7 和第二连杆 6 靠近顶块 1 的一端向远离调节杆 4 的方向移动,从而推动顶块 1 向远离调节杆 4 的方向移动,直到顶块 1 与离合器外壳的侧壁相接触时,停止转动调节杆 4,使顶块 1 对离合器外壳的侧壁起到支撑作用。使离合器外壳在打磨时能承受较大的压力,从而保证离合器外壳不会发生变形。

[0017] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

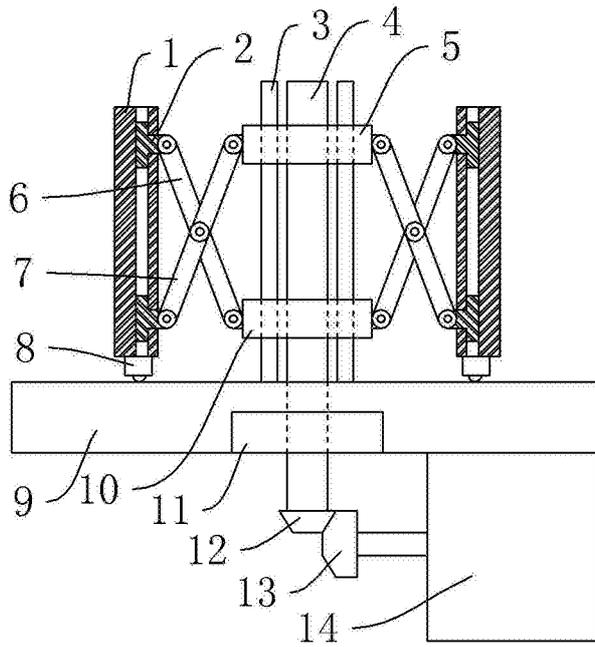


图 1