



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207953739 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820408046.0

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 成都航空职业技术学院

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区车城
东七路699号

(72)发明人 刘斌良 刘纪 孟宇 陶林

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 何凡

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

B25B 27/06(2006.01)

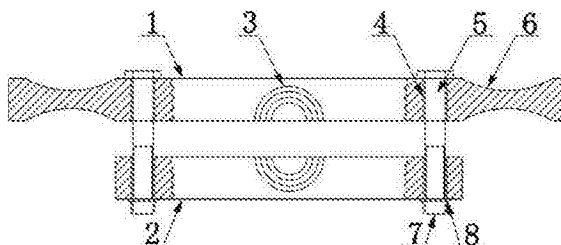
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,包括上板、下板和带有螺母的螺栓;上板和下板中部设置有相对的半圆形台阶,半圆形台阶可拼合成完整的圆台阶;上板和下板两端设置有纵向通孔,纵向通孔中活动安装有螺栓;螺栓由上至下从纵向通孔中穿过,螺母旋装在螺栓的螺杆底部,上板和下板位于螺母与螺栓的头部之间。采用该结构的夹具,可有效解决拆装齿轮或轴承时,容易损伤零件以及效率低下的问题。



1. 一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:包括上板(1)、下板(2)和带有螺母(7)的螺栓(5);所述上板(1)和下板(2)中部设置有相对的半圆形台阶(3),所述半圆形台阶(3)可拼合成完整的圆台阶;所述上板(1)和下板(2)两端设置有纵向通孔(4),所述纵向通孔(4)中活动安装有螺栓(5);所述螺栓(5)由上至下从所述纵向通孔(4)中穿过,所述螺母(7)旋装在所述螺栓(5)的螺杆底部,所述上板(1)和下板(2)位于所述螺母(7)与螺栓(5)的头部之间。

2. 根据权利要求1所述的用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:所述半圆形台阶(3)有3~5阶,它们的半径由上至下逐渐减小。

3. 根据权利要求1或2所述的用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:所述半圆形台阶(3)竖壁上设置有竖直条纹。

4. 根据权利要求1所述用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:所述螺栓(5)的螺杆长度比上板(1)和下板(2)的总宽度大5~10cm。

5. 根据权利要求1所述的用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:所述螺母(7)与下板(2)接触的一侧垫有垫片(8)。

6. 根据权利要求1所述的用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,其特征在于:所述上板(1)和/或下板(2)两端设置有把手(6)。

一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,具体涉及一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具。

背景技术

[0002] 目前,在汽车维修中,拆装齿轮或轴承时,采用的是拉拔或者撬出方式,不仅容易损伤零件,而且效率相对较慢。为此我们提出一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术,本实用新型提供一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,以解决拆装齿轮或轴承时,容易损伤零件以及效率低下的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:提供一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,包括上板、下板和带有螺母的螺栓;上板和下板中部设置有相对的半圆形台阶,半圆形台阶可拼合成完整的圆台阶;上板和下板两端设置有纵向通孔,纵向通孔中活动安装有螺栓;螺栓由上至下从通孔中穿过,螺母旋装在螺栓的螺杆底部,上板和下板位于螺母与螺栓的头部之间。

[0005] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0006] 进一步,半圆形台阶有3~5阶,它们的半径由上至下逐渐减小。

[0007] 进一步,半圆形台阶竖壁上设置有竖直条纹。

[0008] 进一步,螺栓中螺杆的长度比上板和下板总宽度大5~10cm。

[0009] 进一步,螺母与下板接触的一侧垫有垫片。

[0010] 进一步,上板和/或下板两端设置有把手。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型中的夹具在拆卸齿轮或轴承时,由于半圆形台阶的存在,可以扩大夹具与零件的接触面积,不仅受力面积增大,拆卸更加省力,拆卸效率大大提高,而且能够有效减少零部件的损伤,拆卸效果良好。

[0013] 2.本实用新型中将半圆形台阶设置成多阶,各阶具有不同的半径,则可以对不同尺寸的轴承和齿轮进行拆卸,扩大了该夹具的使用范围。而且在半圆形台阶的竖壁上设置有竖直条纹,该条纹可以增加夹具与零件之间的摩擦力,夹具对零件的夹持更加牢固,拆卸时更加方便省力。

[0014] 3.在上板和/或下板两端设置有把手,把手为人工拆卸提供着力点,可大幅度降低拆卸难度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为上板仰视图;

[0017] 图3为下板俯视图;

[0018] 其中,1、上板;2、下板;3、半圆形台阶;4、纵向通孔;5、螺栓;6、把手;7、螺母;8、垫片。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明,其中所提到的方位名词仅用于说明各部件之间的连接关系,而不以任何方式对本实用新型加以限定。

[0020] 本实用新型的实施例中,如图1~3所示,提供了一种用于拆卸汽车齿轮或轴承的夹具,包括包括上板1、下板2和带有螺母7的螺栓5。上板1和下板2的板面中部设置有相对的半圆形台阶3,半圆形台阶3可拼合成完整的圆台阶,该圆台阶的侧壁直接与待拆卸的齿轮或轴承相接触。为了能够将零部件夹持得更加牢固,可以增加半圆形台阶3竖壁的粗糙度,以提升半圆形台阶3侧壁与零部件之间的摩擦力。本实用新型中优先在半圆形台阶3的竖壁上设置竖直条纹,该竖直条纹充当防滑纹,可有效防止零部件在夹具中滑动。另外,在检修不同型号的汽车时,其齿轮或轴承的型号必将不同,为了使本实用新型中的夹具对不同型号的齿轮或轴承均能夹持,将半圆形台阶3设置成多阶,如图2或3所示,上板1与下板2拼合后,能够形成多个从上到下半径逐渐减小的圆圈,不同半径的圆圈对应不同型号的齿轮或轴承。

[0021] 上板1和下板2两端设置有纵向通孔4,如图1所示。纵向通孔4中活动安装有螺栓5,螺栓5的螺杆由上至下从纵向通孔4中穿过,其头部与上板1顶端贴合,螺栓5的螺杆从下板2下端穿出后,与螺母7螺纹连接,而且,为了在夹持过程中,螺母7与下板2贴合更加紧密,在螺母7与下板2相接触的一侧垫有垫片8。另外,为了便于安装和摆放夹具的位置,将螺栓5的螺杆长度设置得比上板1与下板2的总宽度大5~10cm。

[0022] 使用时,先将螺母5退回到螺栓5的螺杆端部;然后将夹具中的上板1安装到汽车齿轮或轴承末端,使齿轮或轴承末端位于半圆形台阶3内;再同时向上旋转两个螺母7,使下板2向上运动,下板2逐渐靠近齿轮或轴承;继续旋转螺母7,下板2在螺母7的挤压作用下,与待拆卸的零部件紧密贴合;最后通过旋转夹具,即可将汽车齿轮或轴承拆下。为了在旋转夹具时更加省力,在上板1和/或下板2的两端设置有把手6,该把手6为人工拆卸提供着力点,可大幅度降低拆卸难度。

[0023] 虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了详细地描述,但不应理解为对本专利的保护范围的限定。在权利要求书所描述的范围内,本领域技术人员不经创造性劳动即可作出的各种修改和变形仍属本专利的保护范围。

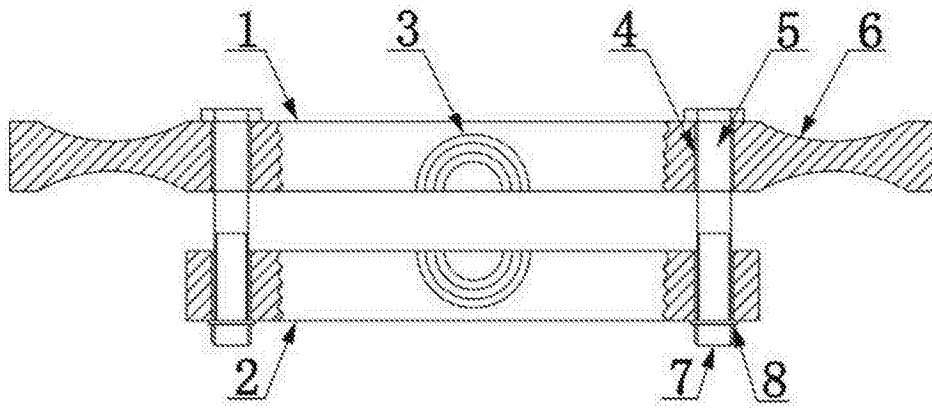


图1

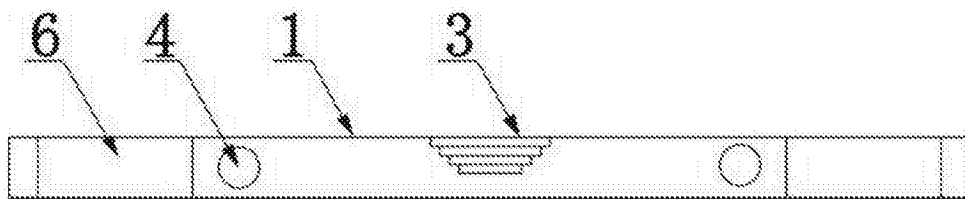


图2



图3