



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204533482 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520061281. 1

(22) 申请日 2015. 01. 29

(73) 专利权人 合肥华骏汽车部件有限公司

地址 231131 安徽省合肥市长丰县岗集镇江
淮汽车配件工业园

(72) 发明人 刘化斌 钱崇武

(51) Int. Cl.

F16H 59/02(2006. 01)

F16C 5/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

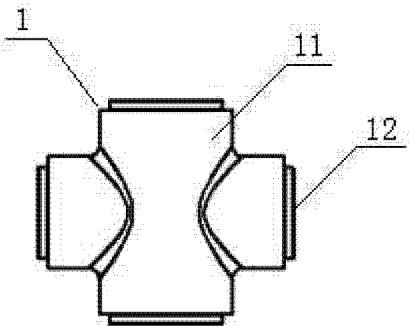
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于换挡器的十字轴专用件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于换挡器的十字轴专用件，包括十字轴本体和连接套，所述十字轴本体由两组相互垂直的轴孔组成，其中一组轴孔为通孔，另一组轴孔为沉孔，所述轴孔上设置连接套，所述轴孔与连接套为同轴心安装。本实用新型的十字轴本体为一体铸造结构，通过专用夹具车削加工出便于装配连接套的孔径和相应的长度尺寸，采用铝或铜铸造，其表面进行电镀或达克罗烧结，提高十字轴本体的耐腐蚀能力，连接套为机械切削加工件，该十字轴结构简单，便于装配，成本低廉。



1. 一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 包括十字轴本体(11)和连接套(12), 所述十字轴本体(11)由两组相互垂直的轴孔组成, 其中一组轴孔为通孔, 另一组轴孔为沉孔, 所述轴孔上设置连接套(12), 所述轴孔与连接套(12)为同轴心安装。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 所述轴孔与连接套(12)为过盈配合。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 所述十字轴本体(11)采用铝或钢中的一种铸造而成。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 所述连接套(12)为铜套、塑料或自润滑合成材料中的一种。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 所述十字轴本体(11)上表面采用电镀。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于换挡器的十字轴专用件, 其特征在于, 所述十字轴本体(11)上表面采用达克罗烧结。

一种用于换挡器的十字轴专用件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车配件，具体涉及到一种用于换挡器的十字轴专用件。

背景技术

[0002] 重卡的换挡器采用传统的十字轴在使用时容易受环境影响，在恶劣的高温环境或灰尘高的环境，容易卡死变形、产生锈蚀等严重质量问题。

发明内容

[0003] 本实用新型根据上述现有技术存在的问题，提供一种用于换挡器的十字轴专用件，解决由于高温环境容易卡死变形的问题。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型采用的技术方案是：一种用于换挡器的十字轴专用件，包括十字轴本体和连接套，所述十字轴本体由两组相互垂直的轴孔组成，其中一组轴孔为通孔，另一组轴孔为沉孔，所述轴孔上设置连接套，所述轴孔与连接套为同轴心安装。

[0005] 进一步地，所述轴孔与连接套为过盈配合。

[0006] 进一步地，所述十字轴本体采用铝或钢中的一种铸造而成。

[0007] 进一步地，所述连接套为铜套、塑料或自润滑合成材料中的一种。

[0008] 进一步地，所述十字轴本体上表面采用电镀。

[0009] 进一步地，所述十字轴本体上表面采用达克罗烧结。

[0010] 本实用新型的有益效果：十字轴本体为一体铸造结构，通过专用夹具车削加工出便于装配连接套的孔径和相应的长度尺寸，采用铝或铜铸造，其表面进行电镀或达克罗烧结，提高十字轴本体的耐腐蚀能力，连接套为机械切削加工件，连接套与十字轴本体为过盈配合，该十字轴结构简单，便于装配，成本低廉。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型提出的一种用于换挡器的十字轴专用件主视结构图；

[0012] 图 2 为本实用新型提出的一种用于换挡器的十字轴专用件内部结构图；

[0013] 图 3 为本实用新型提出的一种用于换挡器的十字轴专用件俯视结构图；

[0014] 图 4 为本实用新型所述的十字轴专用件与换挡器连接结构图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型进行进一步的说明。

[0016] 参见图 1，为本实用新型提出的一种用于换挡器的十字轴专用件结构图。

[0017] 如图 1 所示，一种用于换挡器的十字轴专用件，包括十字轴本体 11 和连接套 12，所述十字轴本体 11 由两组相互垂直的轴孔组成，其中一组轴孔为通孔，另一组轴孔为沉孔，所述轴孔上设置连接套 12，所述轴孔与连接套 12 为同轴心安装。

[0018] 进一步地，所述轴孔与连接套 12 为过盈配合。

- [0019] 进一步地，所述十字轴本体 11 采用铝或钢中的一种铸造而成。
- [0020] 进一步地，所述连接套 12 为铜套、塑料或自润滑合成材料中的一种。
- [0021] 进一步地，所述十字轴本体 11 上表面采用电镀。
- [0022] 进一步地，所述十字轴本体 11 上表面采用达克罗烧结。
- [0023] 本实用新型实施例提供的一种用于汽车类换挡器的十字轴专用件，该十字轴其中一组轴孔在加工时做成通孔接口，方便转轴 4 传入十字轴 1 后与换挡拨叉 2 相连接，十字轴 1 的另一组轴孔作为沉孔结构，便于通过销轴 5 与换挡器底座 3 进行连接，通过采用该十字轴对换挡拨叉进行连接，可以使换挡拨叉实现左右摆动和前后摆动，从而实现变换档位的功能。
- [0024] 本实用新型实施例在十字轴与换挡器连接时，对于相互配合的部位涂抹一定量的润滑脂，用于保证零件转动的灵活性，延长零件的使用寿命。
- [0025] 本实用新型实施例中提供的十字轴专用件组装过程为：采用压力机和模具对十字轴本体进行装夹，保证连接套和十字轴的轴孔的同心度，装配时首先对其中一个轴孔装配连接套，然后在对已装配好的轴孔对面的轴孔进行装配，最后对另一组轴孔进行装配，装配完成后，用专用通止规对连接套的同心度进行检测，判断产品是否符合要求。
- [0026] 本实用新型提供的十字轴本体为一体铸造结构，通过专用夹具车削加工出便于装配连接套的孔径和相应的长度尺寸，采用铝或铜铸造，其表面进行电镀或达克罗烧结，提高十字轴本体的耐腐蚀能力，连接套为机械切削加工件，连接套与十字轴本体为过盈配合，该十字轴结构简单，便于装配，成本低廉。
- [0027] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解，本实用新型不限于特定的实施方式，本实用新型的范围由所附权利要求限定。

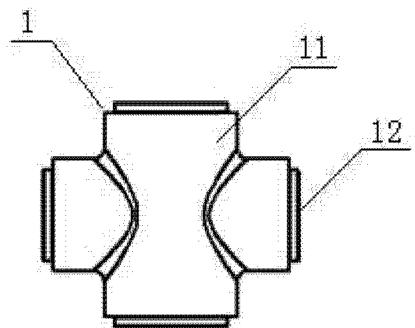


图 1

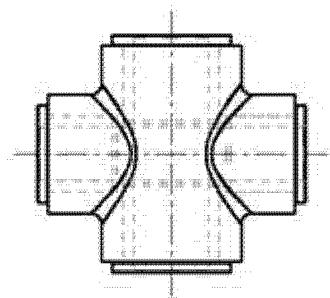


图 2

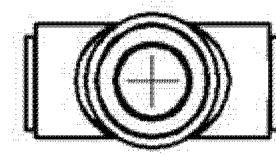


图 3

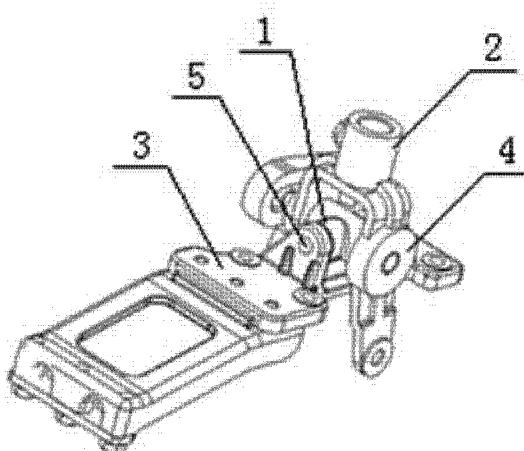


图 4