(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217195130 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220415076.0

(22)申请日 2022.02.28

(73)专利权人 博世华域转向系统(烟台)有限公司

地址 265503 山东省烟台市福山区永达街1000号

(72)发明人 于帅 董亚旗 曲昌盛

(74)专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

专利代理师 郭立

(51)Int.Cl.

B25B 27/14(2006.01)

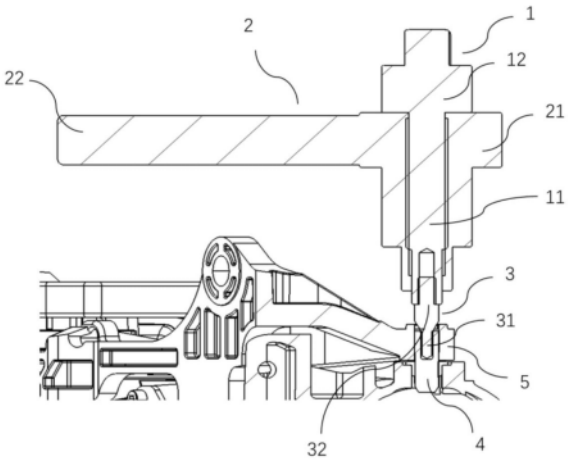
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装，包括：螺座、螺杆和螺头；所述螺座包括本体和把手，所述本体上有一通孔，所述通孔包含内螺纹。所述螺杆下部包含外螺纹，所述螺杆上部包括突出部，所述突出部顶端包括被夹持部；所述螺杆下部的直径小于所述通孔的直径，所述通孔的内螺纹与所述螺杆下部的外螺纹相匹配，所述突出部大于所述通孔的直径；所述螺杆下部和螺头固定连接，所述螺头下部包含外螺纹，所述螺头下部的外螺纹与汽车转向管柱的旋转螺栓的内螺纹相匹配。



CN 217195130 U

1.一种汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于,包括:螺座、螺杆和螺头;

所述螺座包括本体和把手,所述本体上有一通孔,所述通孔包含内螺纹;

所述螺杆下部包含外螺纹,所述螺杆上部包括突出部,所述突出部顶端包括被夹持部;

所述螺杆下部的直径小于所述通孔的直径,所述通孔的内螺纹与所述螺杆下部的外螺纹相匹配,所述突出部大于所述通孔的直径;

所述螺杆下部和螺头固定连接,所述螺头下部包含外螺纹,所述螺头下部的外螺纹与汽车转向管柱的旋转螺栓的内螺纹相匹配。

2.如权利要求1所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述通孔分为上段和下段,下段孔径大于上段孔径,所述下段包含内螺纹。

3.如权利要求1所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述通孔的孔径大于汽车转向管柱底板通孔的孔径。

4.如权利要求1所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述本体和所述把手一体化成型。

5.如权利要求1所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述螺杆下部和螺头为可拆卸式的固定连接。

6.如权利要求5所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述螺杆下部包括一内螺纹孔,所述螺头上部包含外螺纹,所述螺头上部的外螺纹与所述螺杆下部的内螺纹相匹配。

7.如权利要求6所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述螺头为多个,每个所述螺头下部的外螺纹各不相同。

8.如权利要求1所述的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装,其特征在于:

所述被夹持部为六方形。

汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车安装领域，尤其涉及一种汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装

背景技术

[0002] 目前在对于汽车机械转向管柱拆解过程中，取出底板和柱管之间的旋转螺栓采用的是拔销器，这种方法需要将机械转向管柱固定住，两手操作拔销器通过惯性冲击力将旋转螺栓取出，这样造成了员工劳动强度大，取出时间长，影响拆解效率。因此需要提供一种技术方案，能减轻操作者在对机械转向管柱拆解过程中取出旋转螺栓的劳动强度，缩短拆解时间，提高拆解效率。

实用新型内容

[0003] 为了解决前述技术问题，本实用新型提供一种汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装，包括螺座、螺杆和螺头；

[0004] 所述螺座包括本体和把手，所述本体上有一通孔，所述通孔包含内螺纹。

[0005] 所述螺杆下部包含外螺纹，所述螺杆上部包括突出部，所述突出部顶端包括被夹持部；

[0006] 所述螺杆下部的直径小于所述通孔的直径，所述通孔的内螺纹与所述螺杆下部的外螺纹相匹配，所述突出部大于所述通孔的直径；

[0007] 所述螺杆下部和螺头固定连接，所述螺头下部包含外螺纹，所述螺头下部的外螺纹与汽车转向管柱的旋转螺栓的内螺纹相匹配；

[0008] 优选地，所述通孔分为上段和下段，下段孔径大于上段孔径，所述下段包含内螺纹。

[0009] 优选地，所述通孔的孔径大于汽车转向管柱底板通孔的孔径。

[0010] 优选地，所述本体和所述把手一体化成型。

[0011] 优选地，所述螺杆下部和螺头为可拆卸式的固定连接。所述螺杆下部包括一内螺纹孔，所述螺头上部包含外螺纹，所述螺头上部的外螺纹与所述螺杆下部的内螺纹相匹配。所述螺头为多个，每个所述螺头下部的外螺纹各不相同。

[0012] 优选地，所述被夹持部为六方形。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的拆解工装加工容易、制作成本低、使用方法简单、使用省力、可快速实现旋转螺栓的拆卸，并且通过更换前端的螺头可实现取出不同内螺纹尺寸的旋转螺栓。

附图说明

[0014] 图1为具体实施方式的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装的结构示意图

具体实施方式

[0015] 如图1所示，本具体实施方式的汽车转向管柱的旋转螺栓拆解工装，包括螺座2、螺杆1和螺头3；

[0016] 所述螺座2包括本体21和把手22，所述本体上有一通孔，所述通孔包含内螺纹。

[0017] 所述螺杆下部11包含外螺纹，所述螺杆上部12包括突出部，所述突出部顶端包括被夹持部；

[0018] 所述螺杆下部11的直径小于所述通孔的直径，所述通孔的内螺纹与所述螺杆下部11的外螺纹相匹配，所述突出部大于所述通孔的直径；

[0019] 所述螺杆下部11和螺头3固定连接，所述螺头下部31包含外螺纹，所述螺头下部31的外螺纹与汽车转向管柱的旋转螺栓4的内螺纹相匹配；

[0020] 示例性的，所述通孔分为上段和下段，下段孔径大于上段孔径，所述下段包含内螺纹。

[0021] 所述通孔的孔径大于汽车转向管柱底板5通孔的孔径。

[0022] 所述本体21和所述把手22一体化成型，也可以是分体式的，把手22通过固定连接方式与本体21连接。

[0023] 所述螺杆下部11和螺头3固定连接的方式可以是一体式的，优选地，所述螺杆下部11和螺头3为可拆卸式的固定连接。

[0024] 所述螺杆下部11包括一内螺纹孔，所述螺头上部32包含外螺纹，所述螺头上部32的外螺纹与所述螺杆下部11的内螺纹相匹配。优选地，所述螺头3为多个，每个所述螺头下部31的外螺纹各不相同。

[0025] 被夹持部为六方形，也可以是其他形状，其作用是可以被旋转工具所夹持，例如棘轮扳手。

[0026] 下面进一步说明本具体实施方式拆解旋转螺栓的过程。

[0027] 操作者一只手手持螺座2的把手22，将螺头3对准旋转螺栓4，另一只手顺时针转动螺杆1，将螺头3拧入旋转螺栓4，直至螺头下部31的外螺纹全部拧入旋转螺栓4中，顺时针旋转螺座2，直至螺座2下端面顶至转向管柱底板5的上端面，使用棘轮扳手套入螺杆1顶端的六方形被夹持部中，一只手握紧螺座2的把手22，保持螺座2下端面与转向管柱底板5的上端面贴合，另一只手逆时针旋转棘轮扳手，由于螺座2通孔的孔径大于转向管柱底板通孔的孔径，所以当逆时针旋转棘轮扳手时，螺座2下端面会持续施加力在转向管柱底板通孔的端面上，当力大于旋转螺栓4和转向管柱底板通孔之间的保持力时，螺杆1会带着旋转螺栓4从及转向管柱底板的通孔中旋转出来，待旋转螺栓4从转向管柱底板的通孔中取出后，一只手继续握住螺座2的把手22保持不动，另一只手顺时针旋转螺杆1，带有旋转螺栓4的螺头3会从螺座2中旋转出来，此时一只手握住螺杆1保持不动，另一只手顺时针旋转旋转螺栓4，直至旋转螺栓4与螺头3全部脱开，至此旋转螺栓4既从转向管柱底板的通孔中取出，又与拆解工装实现了脱离，达到了使用快速拆解目的。

[0028] 可用于带内螺纹的旋转螺栓拆解，只需要更改相应的尺寸就能实现，可以取代拔销器，适用于需要批量拆解的带内螺纹的旋转螺栓，对于提高拆解效率有很大帮助。

[0029] 以上通过具体实施方式和实施例对本实用新型进行了详细的说明，但这些并非构成对本实用新型的限制。在不脱离本实用新型原理的情况下，本领域的技术人员还可做出

许多变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围。

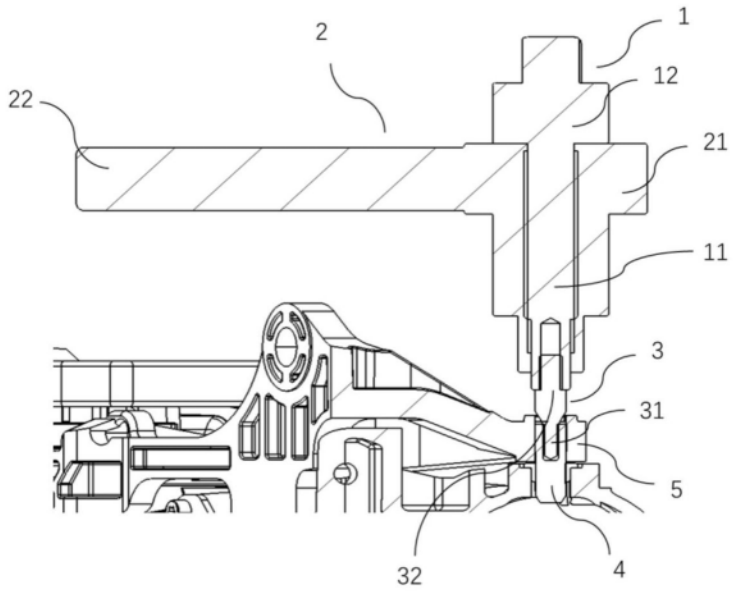


图1