



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970994 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022776622.7

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 国营芜湖机械厂

地址 241000 安徽省芜湖市湾里机场

(72) 发明人 王军 姚宝宝 张根龙 李小兰

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

B25B 23/10 (2006.01)

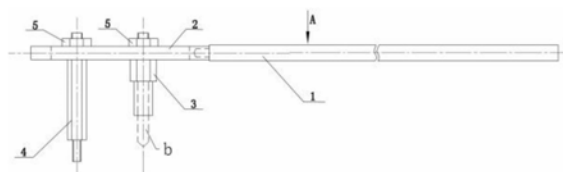
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置

(57) 摘要

本实用新型涉及螺钉拆卸装置领域,具体是一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,包括:压杆,用于放置螺刀头避免螺刀头打滑损伤螺钉头上的十字槽口及口盖蒙皮表面;转接头,设置在压杆上,使螺刀头对正固定螺钉的十字槽;定位杆,设置在压杆上且与转接头平行分布,通过固定螺母对螺刀头进行定位,使用本实用新型可以有效拆卸比较紧涩的口盖固定螺钉,拆卸时避免螺刀头打滑损伤螺钉上的十字槽口及口盖蒙皮表面,可完全避免因振动冲击对复合材料口盖结构造成的损伤,也可用于金属口盖固定螺钉拆卸。



1. 一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:包括:
压杆(1),用于放置螺刀头避免螺刀头打滑损伤螺钉头上的十字槽口及口盖蒙皮表面;
转接头(3),设置在压杆(1)上,使螺刀头对正固定螺钉的十字槽;
定位杆(4),设置在压杆(1)上且与转接头(3)平行分布,通过固定螺母(5)对螺刀头进行定位。
2. 根据权利要求1所述的一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:所述的压杆(1)的一端为带有连接螺纹的圆柱杆,所述的压杆(1)上设置有用以对转接头(3)和定位杆(4)位置进行横移的定位滑轨(2)。
3. 根据权利要求2所述的一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:所述的定位滑轨(2)的两端为圆弧状。
4. 根据权利要求2所述的一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:所述的定位滑轨(2)的内部设置有可供定位杆(4)及转接头(3)自由滑动的凹槽。
5. 根据权利要求1所述的一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:所述的转接头(3)上端为螺柱,中段为六方柱体,下端为圆柱状且内部设置有用以放置螺刀头的六方槽盲孔。
6. 根据权利要求1所述的一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置,其特征在于:所述的定位杆(4)两端设置为带螺柱的六方柱体,下端螺纹的尺寸分别为M4、M5、M6。

一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺钉拆卸装置领域，具体是一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置。

背景技术

[0002] 飞机修理时需要拆卸机体外表面的各种维护口盖，大多数口盖使用十字槽沉头螺钉安装固定。目前使用十字螺刀拆卸口盖固定螺钉，或使用风扳机加十字螺刀头、铆枪加转接头和十字螺刀头组合的方法拆卸口盖固定螺钉，对于部分比较紧涩的固定螺钉，拆卸时螺刀头易打滑并损伤螺钉头的十字槽口或飞机口盖及蒙皮表面，对于复合材料结构的口盖，使用铆枪加转接头和十字螺刀头组合的方法拆卸时因振动冲击力易损伤复材结构。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提出一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置。

[0004] 一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置，包括：

[0005] 压杆，用于放置螺刀头避免螺刀头打滑损伤螺钉头上的十字槽口及口盖蒙皮表面；

[0006] 转接头，设置在压杆上，使螺刀头对正固定螺钉的十字槽；

[0007] 定位杆，设置在压杆上且与转接头平行分布，通过固定螺母对螺刀头进行定位。

[0008] 所述的压杆的一端为带有连接螺纹的圆柱杆，所述的压杆上设置有用以对转接头和定位杆位置进行横移的定位滑轨。

[0009] 所述的定位滑轨的两端为圆弧状。

[0010] 所述的定位滑轨的内部设置有可供定位杆及转接头自由滑动的凹槽。

[0011] 所述的转接头上端为螺柱，中段为六方柱体，下端为圆柱状且内部设置有用以放置螺刀头的六方槽盲孔。

[0012] 所述的定位杆两端设置为带螺柱的六方柱体，下端螺纹的尺寸分别为M4、M5、M6。

[0013] 本实用新型的有益效果是：使用本实用新型可以有效拆卸比较紧涩的口盖固定螺钉，拆卸时避免螺刀头打滑损伤螺钉上的十字槽口及口盖蒙皮表面，可完全避免因振动冲击对复合材料口盖结构造成的损伤，也可用于金属口盖固定螺钉拆卸。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中的定位滑轨的A向结构示意图；

[0017] 附图标记：1、压杆；2、定位滑轨；3、转接头；4、定位杆；5、固定螺母。

具体实施方式

[0018] 为了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，下面对本实用新型进一步阐述。

[0019] 如图1和图2所示，一种飞机复合材料口盖固定螺钉拆卸装置，包括：

[0020] 压杆1，用于放置螺刀头避免螺刀头打滑损伤螺钉头上的十字槽口及口盖蒙皮表面；

[0021] 转接头3，设置在压杆1上，使螺刀头对正固定螺钉的十字槽；

[0022] 定位杆4，设置在压杆1上且与转接头3平行分布，通过固定螺母5对螺刀头进行定位。

[0023] 使用本实用新型可以有效拆卸比较紧涩的口盖固定螺钉，拆卸时避免螺刀头打滑损伤螺钉上的十字槽口及口盖蒙皮表面，可完全避免因振动冲击对复合材料口盖结构造成的损伤，也可用于金属口盖固定螺钉拆卸。

[0024] 压杆1的螺纹端拧入定位滑轨2的螺纹孔中，定位杆4及转接头3上端的螺柱穿入定位滑轨2的凹槽，用固定螺母5固定在定位滑轨2上，定位杆4及转接头3可在定位滑轨2的凹槽内自由滑动。

[0025] 图1中的b为螺刀头。

[0026] 所述的压杆1的一端为带有连接螺纹的圆柱杆，所述的压杆1上设置有用以对转接头3和定位杆4位置进行横移的定位滑轨2。

[0027] 所述的定位滑轨2的两端为圆弧状。

[0028] 所述的定位滑轨2的内部设置有可供定位杆4及转接头3自由滑动的凹槽。

[0029] 所述的转接头3上端为螺柱，中段为六方柱体，下端为圆柱状且内部设置有用以放置螺刀头的六方槽盲孔。

[0030] 所述的定位杆4及转接头3上端的螺柱穿入定位滑轨2的凹槽，用固定螺母5固定在定位滑轨2上，定位杆4及转接头3可在定位滑轨2的凹槽内自由滑动。

[0031] 所述的定位杆4两端设置为带螺柱的六方柱体，下端螺纹的尺寸分别为M4、M5、M6。

[0032] 所述的定位杆4可根据螺钉尺寸更换，定位杆4和转接头3间距可自由调整。

[0033] 所述的螺刀头为十字螺刀头。

[0034] 本实用新型的使用方法：使用时将十字螺刀头装入转接头3中，将定位杆4拧入待拆卸螺钉旁的螺孔中，移动转接头3使螺刀头对正固定螺钉的十字槽，用手压住压杆1的另一端，用开口扳手卡住转接头3的六方柱体部分拧松口盖固定螺钉。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

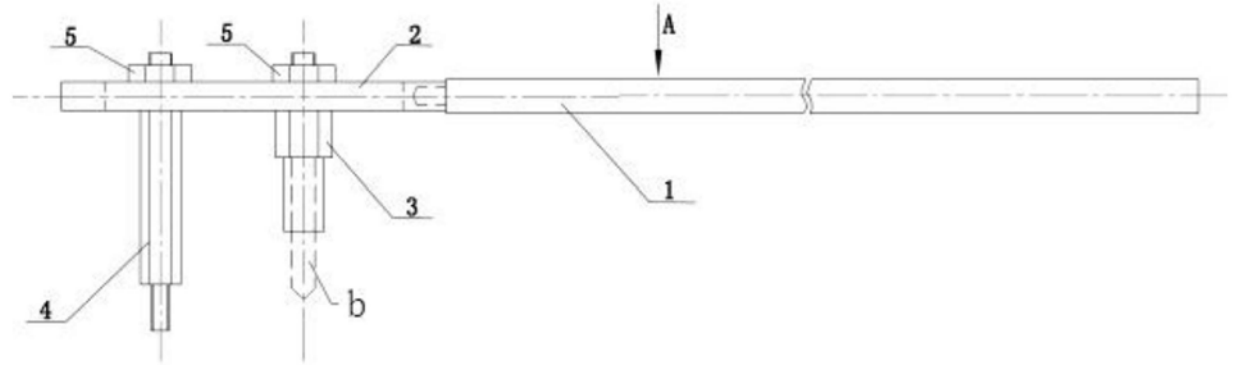


图1



图2