(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219404096 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320261661.4

(22)申请日 2023.01.30

(73)专利权人 氢沄(河南)新能源科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市涧西区蓬莱路2号国家大学科技园2A2号楼217室
专利权人 东旭科技集团有限公司

(72)发明人 张永光 高建勋 范成凯 王志永 段亚军 李继兵

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283
专利代理师 岳永先

(51)Int.Cl.
B25B 23/10(2006.01)

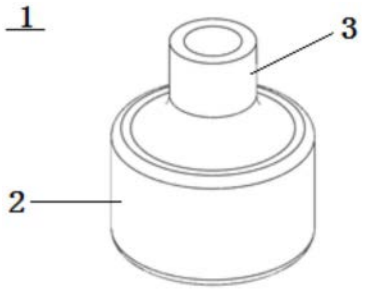
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

夹持器及螺栓夹持工具

(57)摘要

本公开提供一种夹持器及螺栓夹持工具，该夹持器包括夹持部和连接部，夹持部用于可释放地夹持螺栓并允许螺栓旋转，连接部用于与螺丝刀头连接，夹持器形成有供螺丝刀头与螺栓的螺帽接触的通道。该螺栓夹持工具包括螺丝刀头和夹持器，夹持器通过连接部连接于螺丝刀头。在本方案中，通过夹持器设置夹持部和连接部，利用夹持部夹持螺栓，并且连接部与螺丝刀头连接，能够将螺栓夹持住并且利用螺丝刀头在夹持器形成的通道中将螺栓拧紧，避免了使用螺丝刀无法进行磁力吸附或安装位置较深时，螺栓频繁掉落进而影响生产效率，保证了设备的生产效率和安全性。



CN 219404096 U

1.一种夹持器,其特征在于,所述夹持器(1)包括夹持部和连接部,所述夹持部用于可释放地夹持螺栓(6)并允许所述螺栓(6)旋转,所述连接部用于与螺丝刀头(7)连接,所述夹持器(1)形成有供所述螺丝刀头(7)与所述螺栓(6)的螺帽接触的通道。

2.根据权利要求1所述的夹持器,其特征在于,所述夹持部包括内部为空腔(5)的壳体(2),所述壳体(2)具有相对的第一端和第二端,所述第一端的端壁上形成有供所述螺栓(6)的螺帽伸入所述空腔(5)的开口(4),所述端壁为柔性材质,所述开口(4)的口径小于所述螺栓(6)的螺帽的直径,且大于所述螺栓(6)的螺杆的直径,所述连接部连接于所述第二端。

3.根据权利要求2所述的夹持器,其特征在于,所述空腔(5)的直径大于所述螺栓(6)的螺帽的直径,和/或所述壳体(2)为柔性材质。

4.根据权利要求2所述的夹持器,其特征在于,所述壳体(2)为圆柱体。

5.根据权利要求2所述的夹持器,其特征在于,所述连接部能够可拆卸地连接于所述螺丝刀头(7)。

6.根据权利要求5所述的夹持器,其特征在于,所述连接部包括管体(3),所述管体(3)的一端连接于所述壳体(2)的第二端的端壁,且该端壁上设置有连通所述管体(3)与所述空腔(5)的连通口,所述管体(3)能够套设在所述螺丝刀头(7)上。

7.根据权利要求6所述的夹持器,其特征在于,所述管体(3)与所述螺丝刀头(7)为过盈配合。

8.根据权利要求1-7中任意一项所述的夹持器,其特征在于,所述夹持器(1)为一体成型的部件。

9.一种螺栓夹持工具,其特征在于,所述螺栓夹持工具包括螺丝刀头(7)和权利要求1-8中任意一项所述的夹持器(1),所述夹持器(1)通过所述连接部连接于所述螺丝刀头(7)。

10.根据权利要求9所述的螺栓夹持工具,其特征在于,所述螺丝刀头(7)为一字螺丝刀头、十字螺丝刀头或米字螺丝刀头。

夹持器及螺栓夹持工具

技术领域

[0001] 本公开涉及夹持设备技术领域，尤其涉及一种夹持器及螺栓夹持工具。

背景技术

[0002] 在工业领域中，螺栓作为一种紧固件被广泛使用。但是在面对深度较深、空间狭小的箱体内进行螺栓安装时，放置在螺丝刀头的螺栓通常因缺少辅助夹持力而频繁掉落至箱体内，需进行反复安装，进而影响生产效率。

[0003] 为了解决上述问题，目前应用较多的方案是采用磁性螺丝刀头，利用磁力吸住螺栓进行装配。但许多产品为了增加使用寿命，固定螺栓往往选用不锈钢材质，无法进行磁力吸附。

[0004] 因此，亟需针对在深度较深、空间狭小的设备内无法进行人工辅助且磁性螺丝刀头无法有效吸附螺栓，导致固定螺栓容易掉落引发的反复进行安装，进而影响生产效率的问题，提出相应的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本公开所要解决的一个技术问题是：现有技术箱体内位置较深且空间狭窄时，无法进行人工辅助且磁性螺丝刀头无法有效吸附螺栓，造成螺栓频繁掉落、需反复安装，影响生产效率的问题。

[0006] 为解决上述的技术问题，本公开实施例提供一种夹持器，该夹持器包括夹持部和连接部，夹持部用于可释放地夹持螺栓并允许螺栓旋转，连接部用于与螺丝刀头连接，夹持器形成有供螺丝刀头与螺栓的螺帽接触的通道。

[0007] 在一些实施例中，夹持部包括内部为空腔的壳体，壳体具有相对的第一端和第二端，第一端的端壁上形成有供螺栓的螺帽伸入空腔的开口，端壁为柔性材质，开口的口径小于螺栓的螺帽的直径，且大于螺栓的螺杆的直径，连接部连接于第二端。

[0008] 在一些实施例中，空腔的直径大于螺栓的螺帽的直径，和/或壳体为柔性材质。

[0009] 在一些实施例中，壳体为圆柱体。

[0010] 在一些实施例中，连接部能够可拆卸地连接于螺丝刀头。

[0011] 在一些实施例中，连接部包括管体，管体的一端连接于壳体的第二端的端壁，且该端壁上设置有连通管体与空腔的连通口，管体能够套设在螺丝刀头上。

[0012] 在一些实施例中，管体与螺丝刀头为过盈配合。

[0013] 在一些实施例中，夹持器为一体成型的部件。

[0014] 本公开实施例第二方面提供一种螺栓夹持工具，该螺栓夹持工具包括螺丝刀头和上述夹持器，夹持器通过连接部连接于螺丝刀头。

[0015] 在一些实施例中，螺丝刀头为一字螺丝刀头、十字螺丝刀头或米字螺丝刀头。

[0016] 通过上述技术方案，本公开提供的夹持器设置有夹持部和连接部，利用夹持部夹持螺栓，并且连接部与螺丝刀头连接，能够将螺栓夹持住并且利用螺丝刀头在夹持器形成

的通道中将螺栓拧紧，避免了使用螺丝刀无法进行磁力吸附或安装位置较深时，螺栓频繁掉落进而影响生产效率，保证了设备的生产效率和安全性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本公开实施例公开的夹持器的一种实施方式的结构示意图；

[0019] 图2是图1中夹持器的剖视图；

[0020] 图3是图1中夹持器另一角度结构示意图；

[0021] 图4是图1中所示夹持器夹持螺栓的剖视图；

[0022] 图5是本公开实施例公开的螺栓夹持工具夹持螺栓的一种实施方式的结构示意图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、夹持器；2、壳体；3、管体；4、开口；5、空腔；6、螺栓；7、螺丝刀头。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本公开的实施方式作进一步详细描述。以下实施例的详细描述和附图用于示例性地说明本公开的原理，但不能用来限制本公开的范围，本公开可以以许多不同的形式实现，不局限于文中公开的特定实施例，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0026] 本公开提供这些实施例是为了使本公开透彻且完整，并且向本领域技术人员充分表达本公开的范围。应注意到：除非另外具体说明，这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、材料的组分、数字表达式和数值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。

[0027] 需要说明的是，在本公开的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系仅是为了便于描述本公开和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本公开的限制。当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0028] 还需要说明的是，在本公开的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可视具体情况理解上述术语在本公开中的具体含义。

[0029] 为了解决现有技术的箱体内位置较深且空间狭窄时，无法进行人工辅助且磁性螺丝刀头无法有效吸附螺栓，造成螺栓频繁掉落、需反复安装，影响生产效率的问题，本公开提供一种夹持器1，该夹持器1包括夹持部和连接部，夹持部用于可释放地夹持螺栓6并允许螺栓6旋转，连接部用于与螺丝刀头7连接，夹持器1形成有供螺丝刀头7与螺栓6的螺帽接触的通道。

[0030] 本公开实施例中的夹持部可以具有任意适当的结构，只要能够可释放地夹持螺栓

6并允许螺栓6旋转即可。在一些实施方式中，夹持部可包括内部为空腔5的壳体2，壳体2具有相对的第一端和第二端，第一端的端壁上形成有供螺栓6的螺帽伸入空腔5的开口4，端壁为柔性材质，开口4的口径小于螺栓6的螺帽的直径，且大于螺栓6的螺杆的直径，连接部连接于第二端。如图4所示，开口4的口径可以设置为略小于螺栓6的螺帽的直径，略大于螺栓6的螺杆的直径，并且开口4周围的端壁设置为柔性材料，如此设置，可将螺栓6的螺帽通过挤压的方式穿过开口4进入空腔5内，从螺栓6的螺帽底部托起整个螺栓6，具有较强的夹持力，使螺栓6不易掉落。

[0031] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，空腔5的直径大于螺栓6的螺帽的直径。如图4所示，空腔5的直径可以设置为略大于螺栓6的螺帽的直径。空腔5的直径不宜太大，直径太大会导致夹持器1占用的空间面积变大，不利于在空间狭小的位置夹持螺栓6。并且如此设置，可使螺栓6的螺帽进入空腔5内之后，不会因夹持器1随着螺丝刀头7旋转而转动，便于后续安装螺栓6。

[0032] 当然，在其他实施方式中，空腔5的直径也可以较大，以适应不同尺寸大小的螺栓。在这种情况下，壳体2整体可以为柔性材质，在使用时壳体可通过变形适应狭小空间。

[0033] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，壳体2可以为圆柱体。当然，在其他实施方式中，壳体2也可以替换为其他形状，例如壳体2可以为正方体，只要能够可释放地夹持螺栓6形成有容纳螺栓6的螺帽旋转的空腔5即可。

[0034] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，连接部能够可拆卸地连接于螺丝刀头7，起到连接螺丝刀头7与夹持器1的功能，使螺丝刀头7与夹持器1能够相互配合使用。

[0035] 本公开实施例中的连接部可以具有任意适当的结构，只要能够与螺丝刀头7连接即可。一些实施方式，连接部可包括管体3，管体3的一端连接于壳体2的第二端的端壁，且该端壁上设置有连通管体3与空腔5的连通口，管体3能够套设在螺丝刀头7上。如图2和图5所示，管体3的一端通过连通口与壳体2的第二端的端壁连接，另一端能够套设在螺丝刀头7上，可以起到连接的作用将螺丝刀头7与夹持器1连接。其中，管体3的管腔、连通口以及空腔5形成供螺丝刀头7与螺栓6的螺帽接触的通道。

[0036] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，管体3与螺丝刀头7为过盈配合。如此设置，可以加强管体3与螺丝刀头7之间的连接，防止夹持器1脱落，进而提升使用效果以及生产效率。

[0037] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，夹持器1为一体成型的部件。

[0038] 本公开第二方面提供一种螺栓夹持工具，该螺栓夹持工具包括螺丝刀头7和夹持器1，夹持器1通过连接部连接于螺丝刀头7。如图5所示，连接部包括管体3，管体3可以作为连接部件套设在螺丝刀头7上，螺丝刀头7可以在夹持器1夹持螺栓6时调整到夹持器1形成的通道中合适的位置将螺栓6拧紧。

[0039] 其中，根据本公开实施例的一些实施方式，螺丝刀头7可以为一字螺丝刀头、十字螺丝刀头或米字螺丝刀头。螺丝刀头7可以根据实际情况具体选用不同的刀头。

[0040] 至此，已经详细描述了本公开的各实施例。为了避免遮蔽本公开的构思，没有描述本领域所公知的一些细节。本领域技术人员根据上面的描述，完全可以明白如何实施这里公开的技术方案。

[0041] 虽然已经通过示例对本公开的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技

术人员应该理解,以上示例仅是为了进行说明,而不是为了限制本公开的范围。本领域的技术人员应该理解,可在不脱离本公开的范围和精神的情况下,对以上实施例进行修改或者对部分技术特征进行等同替换。尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。

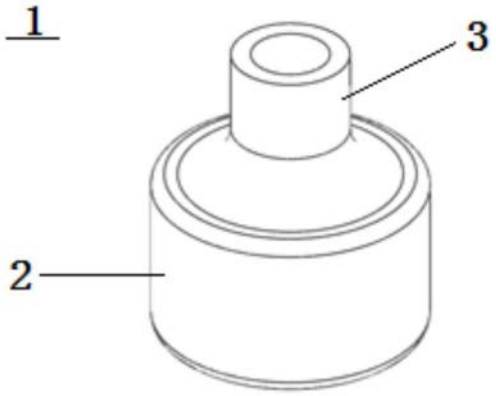


图1

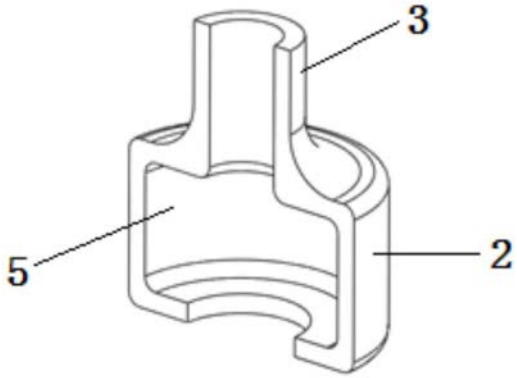


图2

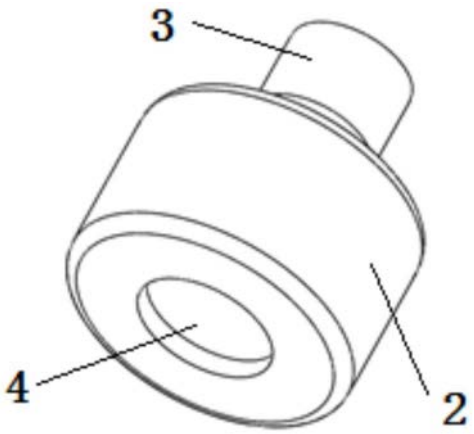


图3

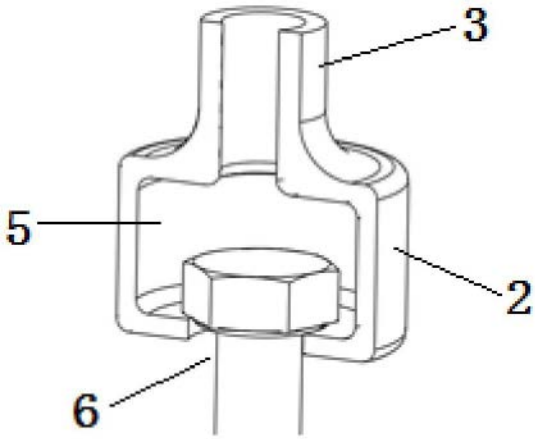


图4

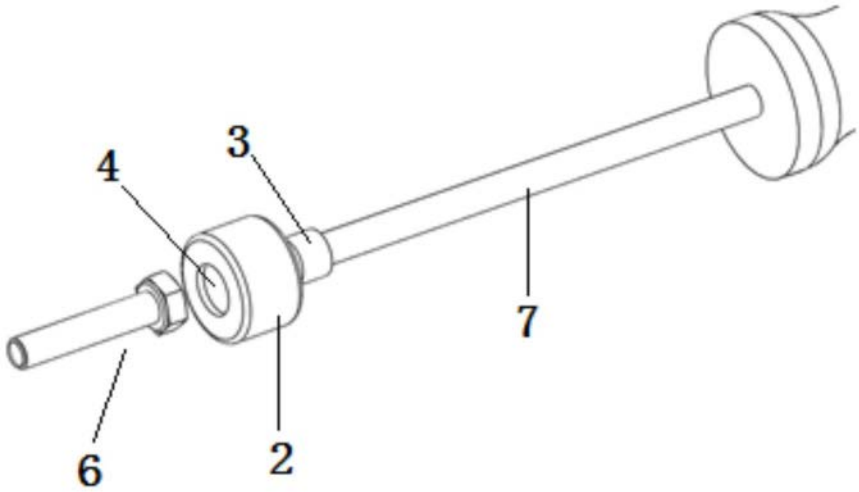


图5