(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219562874 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202320937035.2

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 哈尔滨市吉恒威机械制造有限公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区平房镇工业园区

(72)发明人 魏洪雁 魏宏伟

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 黄令真

(51)Int.Cl.

B25B 13/10(2006.01)

B25B 13/58(2006.01)

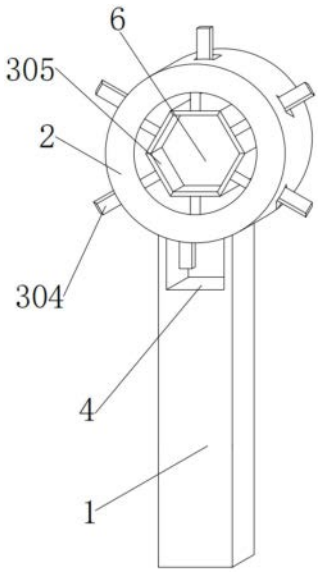
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改进型固定扳手

(57)摘要

本实用新型涉及固定扳手设备技术领域，尤其是一种改进型固定扳手，包括握把、套筒和螺母，所述套筒的内部设有半径调节机构，所述半径调节机构包括电机，所述齿轮与齿条啮合相连，所述齿条的一侧与抵紧块固定相连，通过握把和半径调节机构的配合，电机带动一个齿轮转动，齿轮带动内齿轮筒转动，齿轮带动齿条在套筒上滑动，齿条带动抵紧块向内侧移动，对螺母的六个侧面进行抵紧，之后电机停止工作，由工人手动转动握把，对螺母进行转动紧固，之后电机继续工作，通过上述方式使抵紧块离开螺母的表面，通过上述方式可以使本固定扳手可以将不同直径的螺母都能抵紧套筒的内壁，避免了在敲击等加工时螺母出现转动，提高了螺母紧固的效果。



CN 219562874 U

1.一种改进型固定扳手,包括握把(1)、套筒(2)和螺母(6),其特征在于:所述套筒(2)的内部设有半径调节机构(3),所述半径调节机构(3)包括电机(301),所述电机(301)的外壁通过支架与套筒(2)的内壁固定相连,所述电机(301)的输出轴与一个齿轮(303)固定相连,六个所述齿轮(303)与内齿轮筒(302)啮合相连,所述齿轮(303)与齿条(304)啮合相连,所述齿条(304)的一侧与抵紧块(305)固定相连。

2.根据权利要求1所述的一种改进型固定扳手,其特征在于:所述握把(1)的上端与套筒(2)的外壁固定相连,所述内齿轮筒(302)与套筒(2)转动相连。

3.根据权利要求1所述的一种改进型固定扳手,其特征在于:所述齿条(304)通过滑槽与套筒(2)滑动相连,所述齿条(304)的一侧贯穿套筒(2)。

4.根据权利要求1所述的一种改进型固定扳手,其特征在于:所述握把(1)的表面加工有齿条槽(4),所述套筒(2)的外壁加工有通孔(5)。

5.根据权利要求1所述的一种改进型固定扳手,其特征在于:所述螺母(6)通过通孔(5)贯穿套筒(2),所述螺母(6)的外壁与抵紧块(305)相抵紧。

一种改进型固定扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域，具体为一种改进型固定扳手。

背景技术

[0002] 活动扳手简称活扳手，其开口宽度可在一定范围内调节，是用来紧固和起松不同规格的和的一种工具。活动扳手有头部和柄部构成，头部有活动板唇、呆板唇、板口、涡轮和轴销构成。旋转涡轮可调节板口的大小。

[0003] 例如授权公告号为“CN2765729Y”的螺丝拆卸扳手，使用这种螺丝拆卸扳手时，固定扳手的套筒套在螺丝上后拧紧螺丝钉，使需要拆装的螺丝与固定扳手的套筒之间不会相对活动，在用铁锤猛砸固定扳手的端柄时固定扳手不会飞溅，不会造成操作工人伤害事故。但是该螺丝拆卸扳手，当螺丝钉抵紧螺丝时，由于被敲击的螺丝的尺寸不同，因此螺丝无法完全贴合在固定扳手的内壁上，这就会导致工人在敲击时，螺丝的位置会被固定扳手的内壁带动发生移动，造成了加工的误差，降低了螺丝紧固的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决敲击时由于螺丝无法与固定扳手的内壁贴合，会发生移动，造成紧固效果变差的问题，而提出的一种改进型固定扳手。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 设计一种改进型固定扳手，包括握把、套筒和螺母，所述套筒的内部设有半径调节机构，所述半径调节机构包括电机，所述电机的外壁通过支架与套筒的内壁固定相连，所述电机的输出轴与一个齿轮固定相连，六个所述齿轮与内齿轮筒啮合相连，所述齿轮与齿条啮合相连，所述齿条的一侧与抵紧块固定相连。

[0007] 优选的，所述握把的上端与套筒的外壁固定相连，所述内齿轮筒与套筒转动相连。

[0008] 优选的，所述齿条通过滑槽与套筒滑动相连，所述齿条的一侧贯穿套筒。

[0009] 优选的，所述握把的表面加工有齿条槽，所述套筒的外壁加工有通孔。

[0010] 优选的，所述螺母通过通孔贯穿套筒，所述螺母的外壁与抵紧块相抵紧。

[0011] 本实用新型提出的一种改进型固定扳手，有益效果在于：通过握把和半径调节机构的配合，电机带动一个齿轮转动，齿轮带动内齿轮筒转动，内齿轮筒带动其余的齿轮开始转动，齿轮带动齿条在套筒上滑动，齿条带动抵紧块向内侧移动，对螺母的六个侧面进行抵紧，之后电机停止工作，由工人手动转动握把，对螺母进行转动紧固，之后电机继续工作，通过上述方式使抵紧块离开螺母的表面，通过上述方式可以使本固定扳手可以将不同直径的螺母都能抵紧套筒的内壁，避免了在敲击等加工时螺母出现转动，提高了螺母紧固的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为图1的正视剖视示意图；

[0014] 图3为图2的仰视剖视示意图；

[0015] 图4为图2的局部侧视剖视示意图。

[0016] 图中：1、握把，2、套筒，3、半径调节机构，301、电机，302、内齿轮筒，303、齿轮，304、齿条，305、抵紧块，4、齿条槽，5、通孔，6、螺母。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0018] 参照附图1-4：本实施例中，一种改进型固定扳手，包括握把1、套筒2和螺母6，套筒2的内部设有半径调节机构3，半径调节机构3包括电机301，电机301的外壁通过支架与套筒2的内壁固定相连，套筒2固定了电机301的位置，电机301的尺寸选择根据实际需求，选择满足工作需要即可，电机301的输出轴与一个齿轮303固定相连，电机301带动齿轮303转动，六个齿轮303与内齿轮筒302啮合相连，齿轮303带动内齿轮筒302转动，齿轮303与齿条304啮合相连，齿轮303带动齿条304移动，齿条304的一侧与抵紧块305固定相连，齿条304带动抵紧块305移动。

[0019] 参照附图1、图2和图3：本实施例中，一种改进型固定扳手，握把1的上端与套筒2的外壁固定相连，握把1固定了套筒2的位置，内齿轮筒302与套筒2转动相连，内齿轮筒302在套筒2上转动，齿条304通过滑槽与套筒2滑动相连，齿条304在套筒2上滑动，齿条304的一侧贯穿套筒2，握把1的表面加工有齿条槽4，握把1固定了齿条槽4的位置，套筒2的外壁加工有通孔5，套筒2固定了通孔5的位置，螺母6通过通孔5贯穿套筒2，螺母6的一端通过通孔5进入套筒2内，螺母6的外壁与抵紧块305相抵紧，抵紧块305将螺母6的位置进行固定。

[0020] 工作原理：

[0021] 当使用本改进型固定扳手时，首先将需要紧固的螺母6通过通孔5送入套筒2内，使螺母6被抵紧块305包围，之后接通电机301的外接电源，启动电机301，电机301带动一个齿轮303转动，齿轮303带动内齿轮筒302转动，内齿轮筒302带动其余的齿轮303开始转动，齿轮303带动齿条304在套筒2上滑动，齿条304带动抵紧块305向内侧移动，对螺母的六个侧面进行抵紧，之后电机301停止工作，由工人手动转动握把1，对螺母6进行转动紧固，之后电机301继续工作，通过上述方式使抵紧块305离开螺母6的表面，完成该固定扳手对螺母的紧固加工。

[0022] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

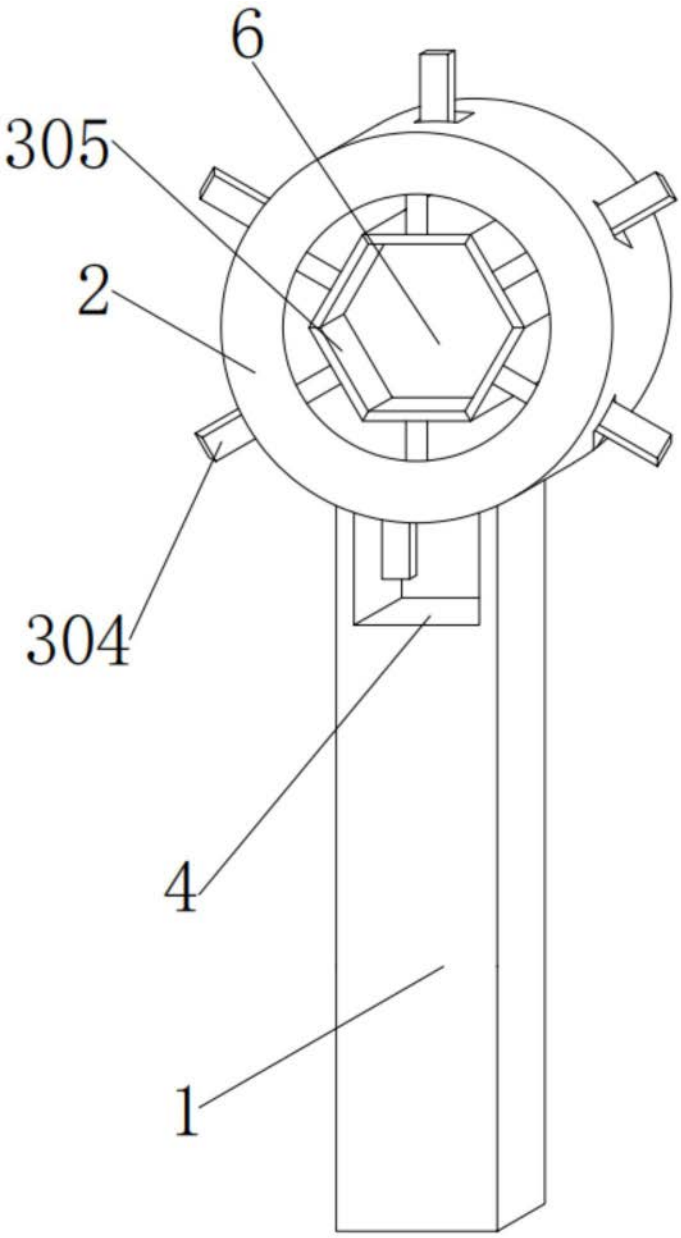


图1

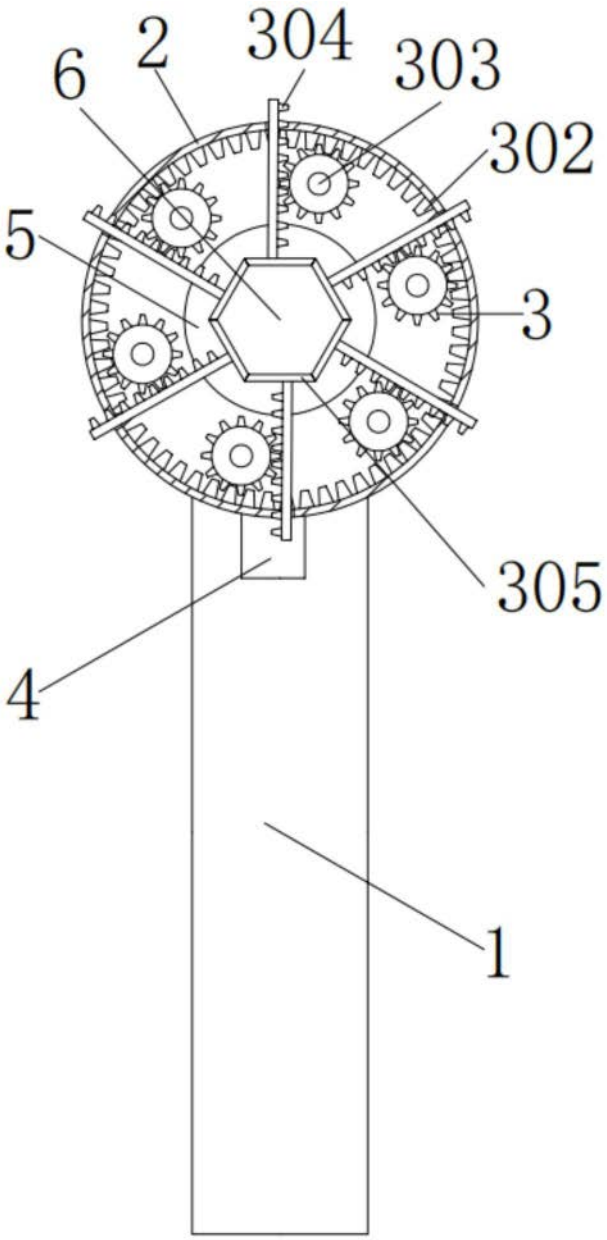


图2

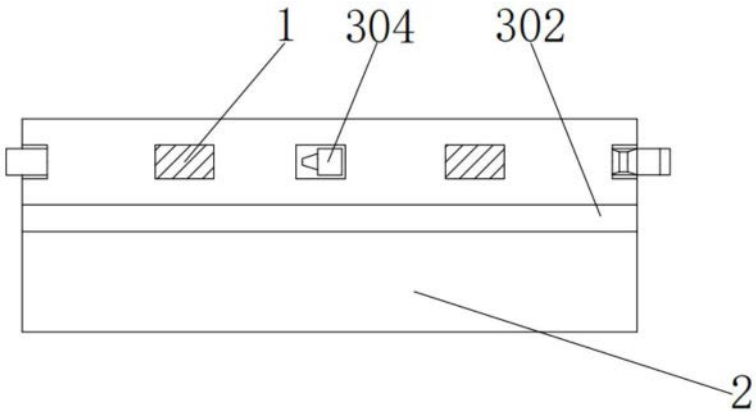


图3

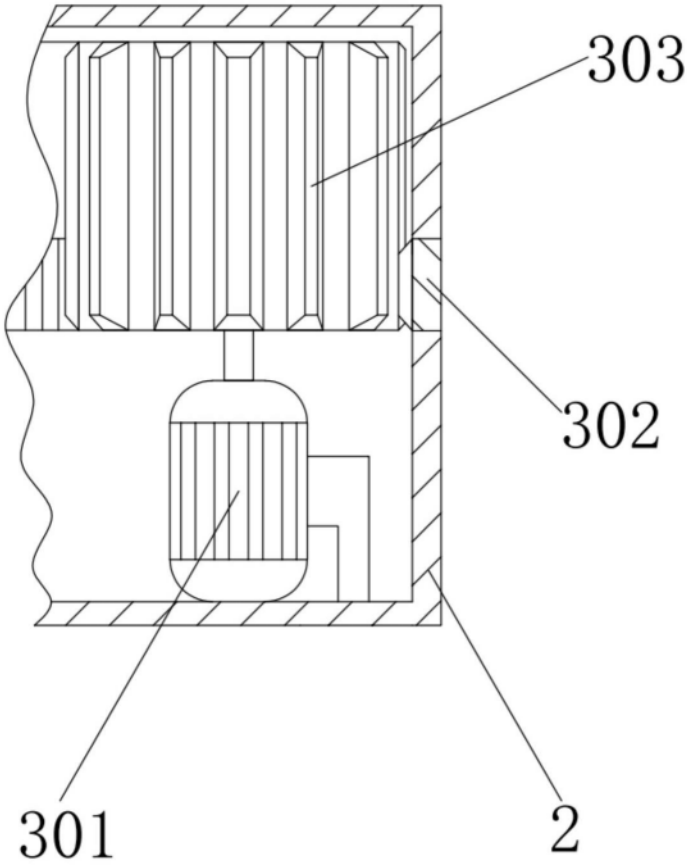


图4