



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219725954 U

(45) 授权公告日 2023.09.22

(21) 申请号 202321147961.6

(22) 申请日 2023.05.14

(73) 专利权人 无锡弘晟汽车零部件有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇
东湖塘环镇西路63号

(72) 发明人 王建荣 严强 席永新 陈贵红

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 高勇

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

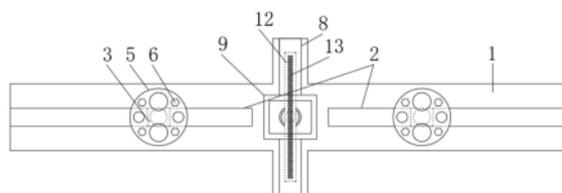
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弯管用夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种弯管用夹具,一种弯管用夹具,包括底盘,所述底盘的左右两端壁均开设有滑道,所述滑道的内侧安装有滑块,所述滑块的顶部安置有转轴,所述转轴的顶部安装有转盘,所述转盘的端壁穿设有螺钉。本实用新型通过气缸运行,驱动传动杆下移,推动压板下移,压板和橡胶材质的压片下移,使压片压在U形弯管的中部区域,使U形弯管的两端头牢固插在大穿孔或小穿孔中,对弯管限位,达到对弯管夹持的目的,而本夹具结构少,只具有对弯管中部限位的板块和对两个端头插接限位的插盘,对弯管限位后,弯管的其余区域暴露,方便加工器械,如打磨、抛光、钻孔刀具与弯管接触,便于对弯管加工处理。



1. 一种弯管用夹具,包括底盘(1),其特征在于,所述底盘(1)的左右两端壁均开设有滑道(2),所述滑道(2)的内侧安装有滑块(3),所述滑块(3)的顶部安置有转轴(4),所述转轴(4)的顶部安装有转盘(5),所述转盘(5)的端壁穿设有螺钉(6),所述转盘(5)的端壁开设有 大穿孔(7)以及小穿孔(8),所述底盘(1)的顶部安装有支框(10),所述支框(10)的顶部中部安置有气缸(9),所述气缸(9)的端侧安置有传动杆(11),所述传动杆(11)的底端安装有压板(12),所述压板(12)的底端安置有压片(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种弯管用夹具,其特征在于,所述底盘(1)通过滑道(2)与滑块(3)构成滑动结构,且滑道(2)与滑块(3)均设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种弯管用夹具,其特征在于,所述滑道(2)与滑块(3)均关于底盘(1)的中心呈对称分布,同时滑块(3)通过转轴(4)与转盘(5)构成旋转结构。

4. 根据权利要求1所述的一种弯管用夹具,其特征在于,所述转盘(5)、螺钉(6)之间相 螺纹连接,且螺钉(6)设置四个,而且螺钉(6)关于转盘(5)的中心呈环形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种弯管用夹具,其特征在于,所述大穿孔(7)、小穿孔(8)的 数量均为转盘(5)数量的两倍,同时支框(10)与底盘(1)之间相固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种弯管用夹具,其特征在于,所述气缸(9)通过传动杆(11) 与压板(12)相传动,且压板(12)与压片(13)之间相粘接连接。

一种弯管用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,尤其涉及一种弯管用夹具。

背景技术

[0002] 汽车配件包括弯管,在汽车制造时,必然会使用到弯管,如U形弯管,夹具用于对汽车弯管进行夹持,使弯管处于限位状态,以便于弯管进行加工处理。

[0003] 夹具在使用时,用于对弯管夹持限位,常规夹具种类繁多,在对弯管夹持时,常会在夹具上配置多个夹持头,多个夹持头对弯管的各个弯转节点处,进行夹持限位,此夹持,虽然可以对弯管牢固限位,但是夹持点过多,使夹具结构过于复杂,同时夹具的的体积也较大,遮挡了弯管大部分区域面积,不利于弯管被限位后,加工器具,如抛光、打磨轮,对弯管端壁进行加工处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种弯管用夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种弯管用夹具,包括底盘,所述底盘的左右两端壁均开设有滑道,所述滑道的内侧安装有滑块,所述滑块的顶部安置有转轴,所述转轴的顶部安装有转盘,所述转盘的端壁穿设有螺钉,所述转盘的端壁开设有大穿孔以及小穿孔,所述底盘的顶部安装有支框,所述支框的顶部中部安置有气缸,所述气缸的端侧安置有传动杆,所述传动杆的底端安装有压板,所述压板的底端安置有压片。

[0007] 优选的,所述底盘通过滑道与滑块构成滑动结构,且滑道与滑块均设置有两个。

[0008] 优选的,所述滑道与滑块均关于底盘的中心呈对称分布,同时滑块通过转轴与转盘构成旋转结构。

[0009] 优选的,所述转盘、螺钉之间相螺纹连接,且螺钉设置有四个,而且螺钉关于转盘的中心呈环形分布。

[0010] 优选的,所述大穿孔、小穿孔的数量均为转盘数量的两倍,同时支框与底盘之间相固定连接。

[0011] 优选的,所述气缸通过传动杆与压板相传动,且压板与压片之间相粘接连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 1、通过滑道与滑块相活动,让滑块颜值滑道的长度方向位移,改变滑块的位置,位移的滑块,带动转盘位移,水平位置可控可调的转盘位移后,带动大穿孔、小穿孔位移,转轴旋转,转盘,转盘绕转轴旋转,带动大穿孔、小穿孔,作圆周运动,大穿孔、小穿孔均设置有两个,使大穿孔、小穿孔在切换调节位置,更灵活,改变大穿孔、小穿孔的位置,使大穿孔、小穿孔在调节时,更加便捷,拧紧螺钉,用于对转盘锁紧限位,大穿孔、小穿孔分别用于插接不同口径的U形弯管的两端头,使用时,将U形弯管的一端头插入底盘一侧的一个大穿孔或小穿孔中,另一端头插入底盘的另一侧的另一个大穿孔或小穿孔中,对弯管的两端头限位;

[0014] 2、通过气缸运行,驱动传动杆下移,推动压板下移,压板和橡胶材质的压片下移,使压片压在U形弯管的中部区域,使U形弯管的两端头牢固插在大穿口或小穿口中,对弯管限位,达到对弯管夹持的目的,而本夹具结构少,只具有对弯管中部限位的板块和对两个端头插接限位的插盘,对弯管限位后,弯管的其余区域暴露,方便加工器械,如打磨、抛光、钻孔刀具与弯管接触,便于对弯管加工处理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1为本实用新型的示意图;

[0017] 图2为图1的底盘正视示意图;

[0018] 图3为图1的转盘立体示意图;

[0019] 图4为图1的支框立体示意图。

[0020] 图中:1、底盘;2、滑道;3、滑块;4、转轴;5、转盘;6、螺钉;7、大穿口;8、小穿口;9、气缸;10、支框;11、传动杆;12、压板;13、压片。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种弯管用夹具的技术方案:

[0023] 实施例一:

[0024] 如图1-4所示,一种弯管用夹具,包括底盘1,底盘1的左右两端壁均开设有滑道2,滑道2的内侧安装有滑块3,滑块3的顶部安置有转轴4,转轴4的顶部安装有转盘5,转盘5的端壁穿设有螺钉6,转盘5的端壁开设有大穿口7以及小穿口8,底盘1的顶部安装有支框10,支框10的顶部中部安置有气缸9,气缸9的端侧安置有传动杆11,传动杆11的底端安装有压板12,压板12的底端安置有压片13。

[0025] 实施例二:

[0026] 在实施例一的基础上,如图1和图2所示,底盘1通过滑道2与滑块3构成滑动结构,且滑道2与滑块3均设置有两个,滑道2与滑块3均关于底盘1的中心呈对称分布,同时滑块3通过转轴4与转盘5构成旋转结构,转盘5、螺钉6之间相螺纹连接,且螺钉6设置四个,而且螺钉6关于转盘5的中心呈环形分布,大穿口7、小穿口8的数量均为转盘5数量的两倍,同时支框10与底盘1之间相固定连接,通过滑道2与滑块3相活动,让滑块3沿滑道2的长度方向位移,改变滑块3的位置,位移的滑块3,带动转盘5位移,水平位置可控可调的转盘5位移后,带动大穿口7、小穿口8位移,转轴4旋转,转盘5,转盘5绕转轴4旋转,带动大穿口7、小穿口8,作圆周运动,大穿口7、小穿口8均设置有两个,使大穿口7、小穿口8在切换调节位置,更灵活,改变大穿口7、小穿口8的位置,使大穿口7、小穿口8在调节时,更加便捷,拧紧螺钉6,用

于对转盘5锁紧限位,大穿孔7、小穿孔8分别用于插接不同口径的U形弯管的两端头,使用时,将U形弯管的一端头插入底盘1一侧的一个大穿孔7或小穿孔8中,另一端头插入底盘1的另一侧的另一个大穿孔7或小穿孔8中,对弯管的两端头限位;

[0027] 在实施例一的基础上,如图3和图4所示,气缸9通过传动杆11与压板12相传动,且压板12与压片13之间相粘接连接,通过气缸9运行,驱动传动杆11下移,推动压板12下移,压板12和橡胶材质的压片13下移,使压片13压在U形弯管的中部区域,使U形弯管的两端头牢固插在大穿孔7或小穿孔8中,对弯管限位,达到对弯管夹持的目的,而本夹具结构少,只具有对弯管中部限位的板块和对两个端头插接限位的插盘,对弯管限位后,弯管的其余区域暴露,方便加工器械,如打磨、抛光、钻孔刀具与弯管接触,便于对弯管加工处理,滑道2的一端延伸至底盘1的端边处,方便滑块3从滑道2一端滑出,达到将滑块3从底盘1上取下的目的,便于取下滑块3、转轴4、转盘5,进行清洗或更换。

[0028] 工作原理:通过滑道2与滑块3相活动,让滑块3沿滑道2的长度方向位移,改变滑块3的位置,位移的滑块3,带动转盘5位移,水平位置可控可调的转盘5位移后,带动大穿孔7、小穿孔8位移,转轴4旋转,转盘5,转盘5绕转轴4旋转,带动大穿孔7、小穿孔8,作圆周运动,大穿孔7、小穿孔8均设置有两个,使大穿孔7、小穿孔8在切换调节位置,更灵活,改变大穿孔7、小穿孔8的位置,使大穿孔7、小穿孔8在调节时,更加便捷,拧紧螺钉6,用于对转盘5锁紧限位,大穿孔7、小穿孔8分别用于插接不同口径的U形弯管的两端头,使用时,将U形弯管的一端头插入底盘1一侧的一个大穿孔7或小穿孔8中,另一端头插入底盘1的另一侧的另一个大穿孔7或小穿孔8中,对弯管的两端头限位,通过气缸9运行,驱动传动杆11下移,推动压板12下移,压板12和橡胶材质的压片13下移,使压片13压在U形弯管的中部区域,使U形弯管的两端头牢固插在大穿孔7或小穿孔8中,对弯管限位,达到对弯管夹持的目的,而本夹具结构少,只具有对弯管中部限位的板块和对两个端头插接限位的插盘,对弯管限位后,弯管的其余区域暴露,方便加工器械,如打磨、抛光、钻孔刀具与弯管接触,便于对弯管加工处理,滑道2的一端延伸至底盘1的端边处,方便滑块3从滑道2一端滑出,达到将滑块3从底盘1上取下的目的,便于取下滑块3、转轴4、转盘5,进行清洗或更换。

[0029] 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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

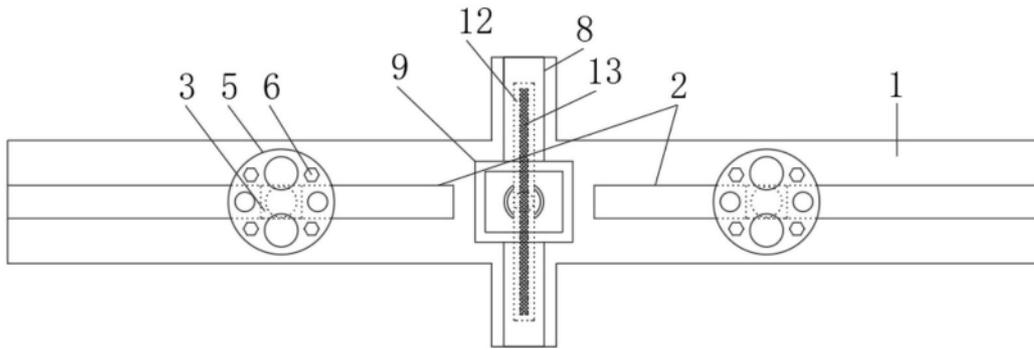


图1

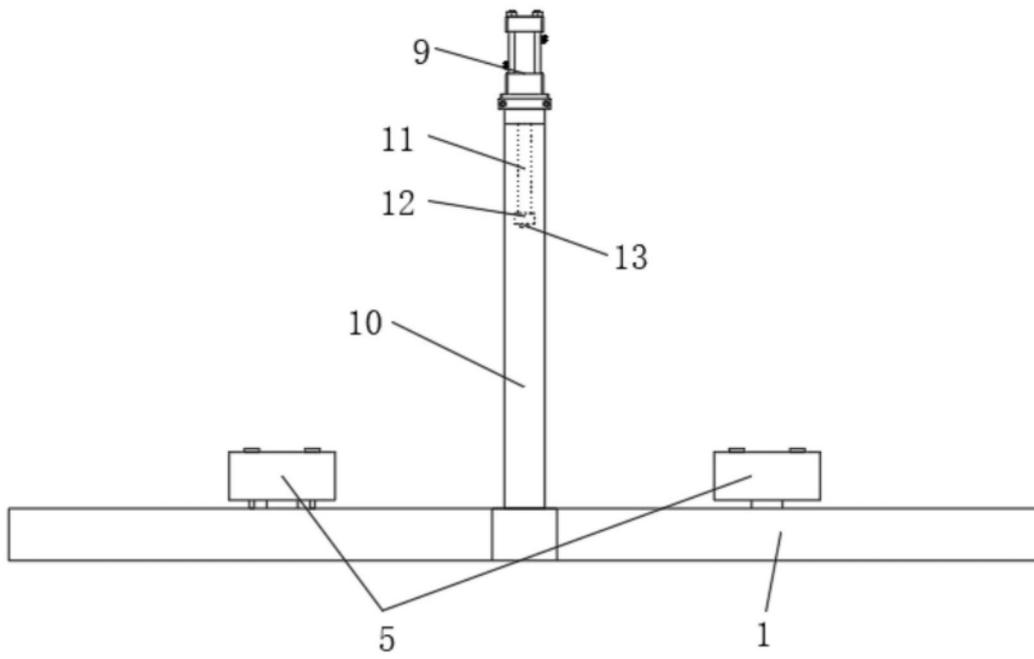


图2

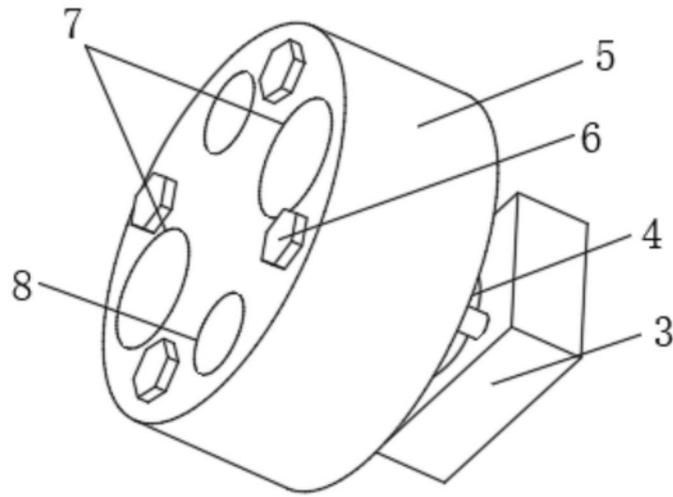


图3

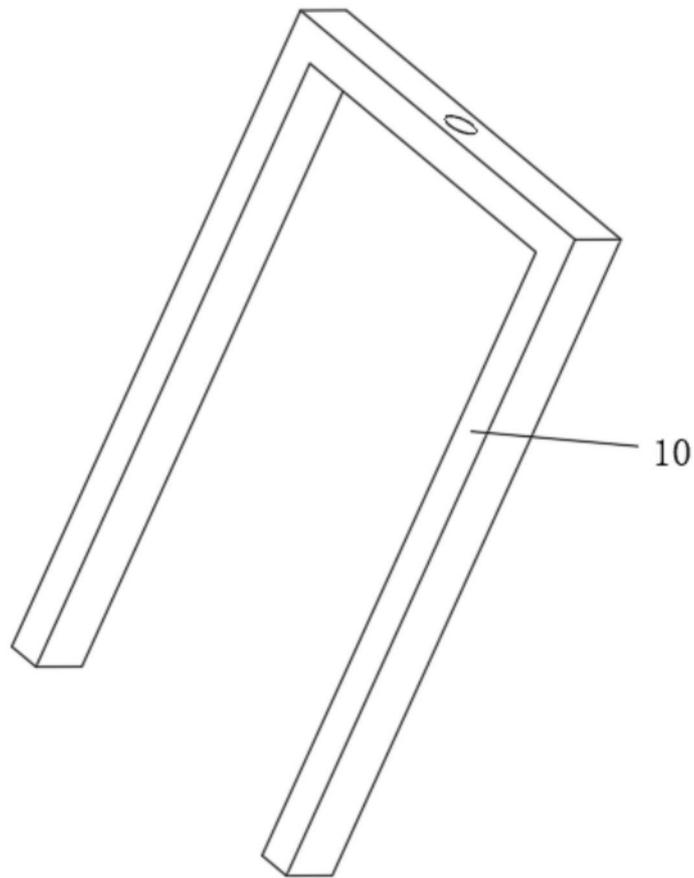


图4