



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210877035 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921803053.1

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 金陵科技学院

地址 211169 江苏省南京市江宁区格致路
100号

(72)发明人 于洪宾 马建波 常飞

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务
所(普通合伙) 32327

代理人 周正雄

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/24(2006.01)

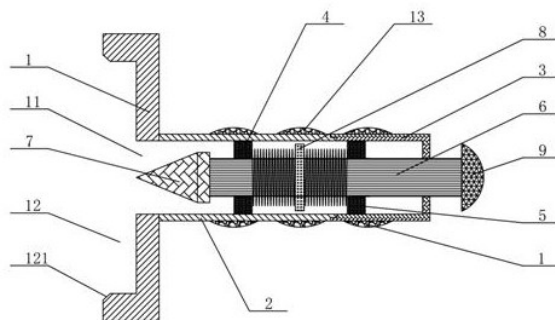
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种圆棒端面冲孔装置

(57)摘要

一种圆棒端面冲孔装置,它涉及机械加工辅助用具技术领域。套板的中间位置设置有通孔,套板的左侧内部设置有空腔,第一连接套垂直固定连接在套板的右侧一端中间位置,第一限位圈安装在第一连接套的内部,第二连接套安装在第一连接套远离套板的一端,第二限位圈安装在第二连接套的内部,第二连接套远离与第一连接套连接的一端设置有圆孔,直柄依次贯穿圆孔、第二限位圈和第一限位圈位于第一连接套和第二连接套的内部,挡圈安装在直柄上,且挡圈位于第一限位圈和第二限位圈之间,椎体安装在靠近通孔处直柄的一端,受力帽安装在远离椎体的直柄的另一端,它结构简单,方便对待加工的棒料端面找中心点,从而便于车床的夹持,确保机床加工的安全性。



1. 一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:它包含套板(1)、第一连接套(2)、第二连接套(3)、第一限位圈(4)、第二限位圈(5)、直柄(6)、椎体(7)、挡圈(8)、受力帽(9),所述的套板(1)的中间位置设置有通孔(11),所述的套板(1)的左侧内部设置有空腔(12),所述的第一连接套(2)垂直固定连接在套板(1)的右侧一端中间位置,所述的第一限位圈(4)安装在第一连接套(2)的内部,所述的第二连接套(3)安装在第一连接套(2)远离套板(1)的一端,所述的第二限位圈(5)安装在第二连接套(3)的内部,所述的第二连接套(3)远离与第一连接套(2)连接的一端设置有圆孔(31),且圆孔(31)的内径尺寸大于直柄(6)的外径尺寸,所述的直柄(6)依次贯穿圆孔(31)、第二限位圈(5)和第一限位圈(4)位于第一连接套(2)和第二连接套(3)的内部,所述的挡圈(8)安装在直柄(6)上,且挡圈(8)位于第一限位圈(4)和第二限位圈(5)之间,所述的椎体(7)安装在靠近通孔(11)处直柄(6)的一端,所述的受力帽(9)安装在远离椎体(7)的直柄(6)的另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的挡圈(8)与第一限位圈(4)和第二限位圈(5)之间的距离相同,且挡圈(8)与第一限位圈(4)和第二限位圈(5)之间的直柄(6)上安装有弹簧(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的直柄(6)的左右两侧均设置有外螺纹接头(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的椎体(7)的平面端中间位置设置有第一螺纹孔(71),椎体(7)通过第一螺纹孔(71)连接在直柄(6)左侧的外螺纹接头(61)上,且椎体(7)前尖处与空腔(12)内侧端面对齐。

5. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的受力帽(9)的平面端中间位置设置有第二螺纹孔(91),受力帽(9)通过第二螺纹孔(91)连接在直柄(6)右侧的外螺纹接头(61)上。

6. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的空腔(12)的内直径尺寸根据待加工铝棒的外径尺寸而定,且空腔(12)的开口端设置有倒角(121)。

7. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的第二连接套(3)与第一连接套(2)之间的连接关系为螺纹连接,且第二连接套(3)和第一连接套(2)的外侧均设置有握柄软套(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种圆棒端面冲孔装置,其特征在于:所述的直柄(6)与第一限位圈(4)和第二限位圈(5)之间同轴连接。

一种圆棒端面冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工辅助用具技术领域,具体涉及一种圆棒端面冲孔装置。

背景技术

[0002] 圆形棒料在车床上加工时,一端夹在机床的卡爪上,另一端需要用车床上的顶针顶住,在对大件圆棒加工时,需对其顶针顶住的一面进行找中点孔,确保顶针能够顶住中心点,从而确保运行的稳定性,但是,批量圆棒找中困难,增加工作的繁琐,且无法确保找中的精确性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种圆棒端面冲孔装置,它结构简单,方便对待加工的棒料端面找中心点,从而便于车床的夹持,确保机床加工的安全性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:它包含套板1、第一连接套2、第二连接套3、第一限位圈4、第二限位圈5、直柄6、椎体7、挡圈8、受力帽9,所述的套板1的中间位置设置有通孔11,所述的套板1的左侧内部设置有空腔12,所述的第一连接套2垂直固定连接在套板1的右侧一端中间位置,所述的第一限位圈4安装在第一连接套2的内部,所述的第二连接套3安装在第一连接套2远离套板1的一端,所述的第二限位圈5安装在第二连接套3的内部,所述的第二连接套3远离与第一连接套2连接的一端设置有圆孔31,且圆孔31的内径尺寸大于直柄6的外径尺寸,所述的直柄6依次贯穿圆孔31、第二限位圈5和第一限位圈4位于第一连接套2和第二连接套3的内部,所述的挡圈8安装在直柄6上,且挡圈8位于第一限位圈4和第二限位圈5之间,所述的椎体7安装在靠近通孔11处直柄6的一端,所述的受力帽9安装在远离椎体7的直柄6的另一端。

[0005] 所述的挡圈8与第一限位圈4和第二限位圈5之间的距离相同,且挡圈8与第一限位圈4和第二限位圈5之间的直柄6上安装有弹簧10。

[0006] 所述的直柄6的左右两侧均设置有外螺纹接头61。

[0007] 所述的椎体7的平面端中间位置设置有第一螺纹孔71,椎体7通过第一螺纹孔71连接在直柄6左侧的外螺纹接头61上,且椎体7前尖处与空腔12内侧端面对齐。

[0008] 所述的受力帽9的平面端中间位置设置有第二螺纹孔91,受力帽9通过第二螺纹孔91连接在直柄6右侧的外螺纹接头61上。

[0009] 所述的空腔12的内直径尺寸根据待加工铝棒的外径尺寸而定,且空腔12的开口端设置有倒角121。

[0010] 所述的第二连接套3与第一连接套2之间的连接关系为螺纹连接,且第二连接套3和第一连接套2的外侧均设置有握柄软套13。

[0011] 所述的直柄6与第一限位圈4和第二限位圈5之间同轴连接。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:它结构简单,方便对待加工的棒料

端面找中心点,从而便于车床的夹持,确保机床加工的安全性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意剖视图;

[0015] 图2是对应图1的左视图;

[0016] 图3是本实用新型中椎体7的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型中直柄6的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型中受力帽9的结构示意图;

[0019] 图6是本实用新型中套板1、第一连接套2、第二连接套3的连接结构示意图。

[0020] 附图标记说明:套板1、第一连接套2、第二连接套3、第一限位圈4、第二限位圈5、直柄6、椎体7、挡圈8、受力帽9、通孔11、空腔12、圆孔31、弹簧10、外螺纹接头61、第一螺纹孔71、第二螺纹孔91、倒角121、握柄软套13。

具体实施方式

[0021] 参看图1-图6所示,本具体实施方式采用的技术方案是:它包含套板1、第一连接套2、第二连接套3、第一限位圈4、第二限位圈5、直柄6、椎体7、挡圈8、受力帽9,所述的套板1的中间位置设置有通孔11,所述的套板1的左侧内部设置有空腔12,空腔12用于套在待加工的铝棒端面上,所述的第一连接套2垂直固定连接在套板1的右侧一端中间位置,所述的第一限位圈4安装在第一连接套2的内部,所述的第二连接套3安装在第一连接套2远离套板1的一端,所述的第二限位圈5安装在第二连接套3的内部,所述的第二连接套3远离与第一连接套2连接的一端设置有圆孔31,且圆孔31的内径尺寸大于直柄6的外径尺寸,所述的直柄6依次贯穿圆孔31、第二限位圈5和第一限位圈4位于第一连接套2和第二连接套3的内部,所述的挡圈8安装在直柄6上,且挡圈8位于第一限位圈4和第二限位圈5之间,所述的椎体7安装在靠近通孔11处直柄6的一端,所述的受力帽9安装在远离椎体7的直柄6的另一端。

[0022] 所述的挡圈8与第一限位圈4和第二限位圈5之间的距离相同,且挡圈8与第一限位圈4和第二限位圈5之间的直柄6上安装有弹簧10,弹簧10用于对直柄6进行定位,在敲击受力帽9后,使直柄6在弹簧10的带动下回位。

[0023] 所述的直柄6的左右两侧均设置有外螺纹接头61。

[0024] 所述的椎体7的平面端中间位置设置有第一螺纹孔71,椎体7通过第一螺纹孔71连接在直柄6左侧的外螺纹接头61上,且椎体7前尖处与空腔12内侧端面对齐。

[0025] 所述的受力帽9的平面端中间位置设置有第二螺纹孔91,受力帽9通过第二螺纹孔91连接在直柄6右侧的外螺纹接头61上。

[0026] 所述的空腔12的内直径尺寸根据待加工铝棒的外径尺寸而定,且空腔12的开口端设置有倒角121,由于铝棒在切割后,端面容易有毛刺的产生,使空腔12难以套在棒料的端面上,倒角121便于将本实用新型套在棒料的端面上。

[0027] 所述的第二连接套3与第一连接套2之间的连接关系为螺纹连接,方便拆卸分离第二连接套3与第一连接套2,可对直柄6和两端的椎体7和受力帽9维护,且第二连接套3和第一连接套2的外侧均设置有握柄软套13,握柄软套13可以提高手握本实用新型的舒适性。

[0028] 所述的直柄6与第一限位圈4和第二限位圈5之间同轴连接,可以确保直柄6在第一连接套2和第二连接套3内部直线运动。

[0029] 本实用新型的工作原理:将套板1的空腔12套在棒料的一侧,使用锤子敲击受力帽9,使直柄6在第一连接套2和第二连接套3内部直线运动,从而使椎体7的尖部撞击棒料的端面,使棒料的端面产生中心点,便于车床夹持,第二连接套3与第一连接套2之间的连接关系为螺纹连接,方便拆卸分离第二连接套3与第一连接套2,可对直柄6和两端的椎体7和受力帽9维护,第二连接套3和第一连接套2的外侧均设置有握柄软套13,握柄软套13可以提高手握本实用新型的舒适性,挡圈8与第一限位圈4和第二限位圈5之间的直柄6上安装有弹簧10,弹簧10用于对直柄6进行定位,在敲击受力帽9后,使直柄6在弹簧10的带动下回位,空腔12的开口端设置有倒角121,由于铝棒在切割后,端面容易有毛刺的产生,使空腔12难以套在棒料的端面上,倒角121便于将本实用新型套在棒料的端面上。

[0030] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:它结构简单,方便对待加工的棒料端面找中心点,从而便于车床的夹持,确保机床加工的安全性。

[0031] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

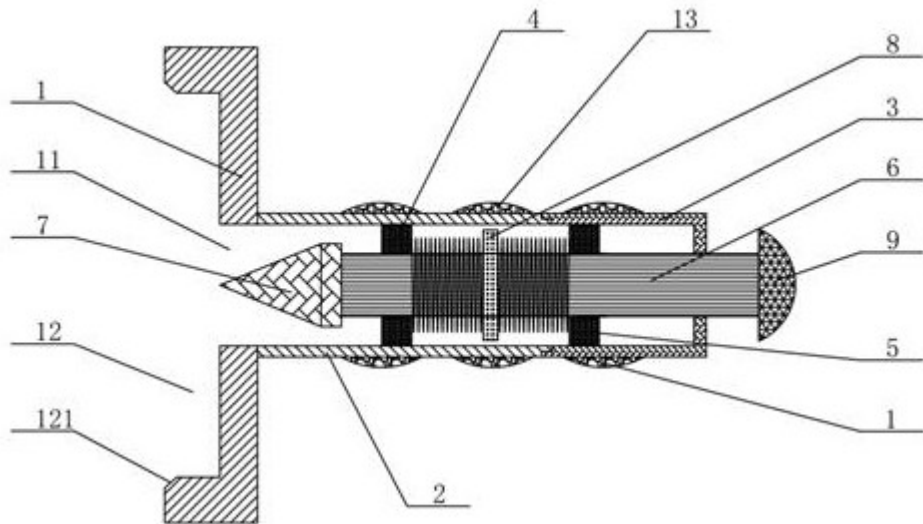


图1

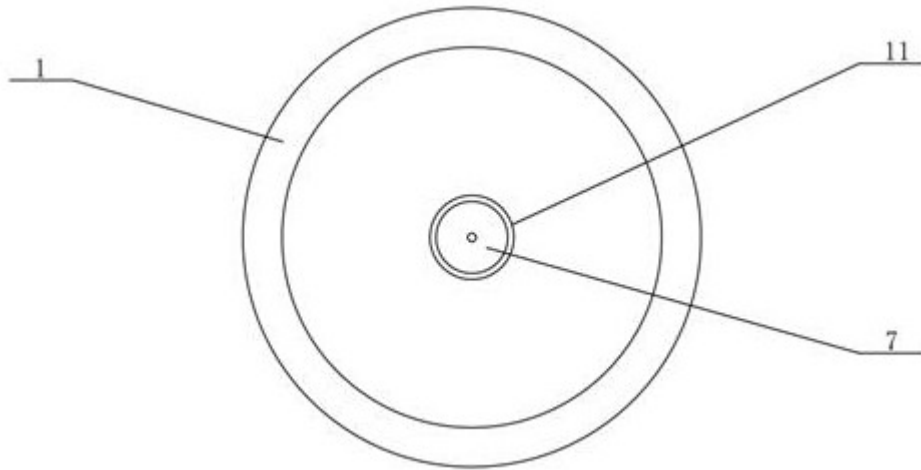


图2

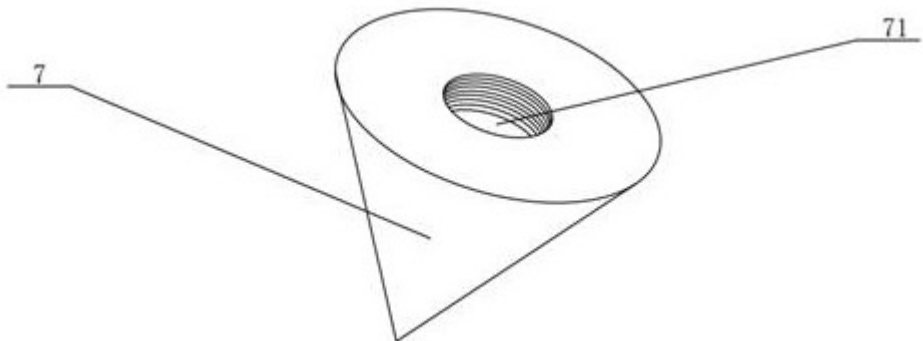


图3

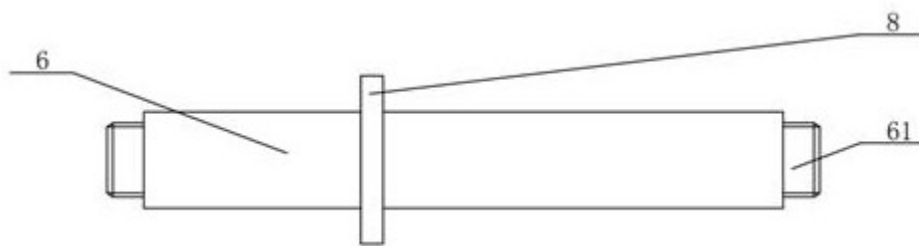


图4

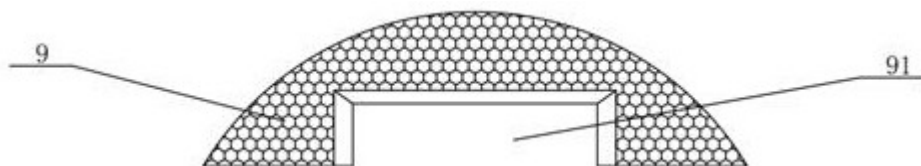


图5

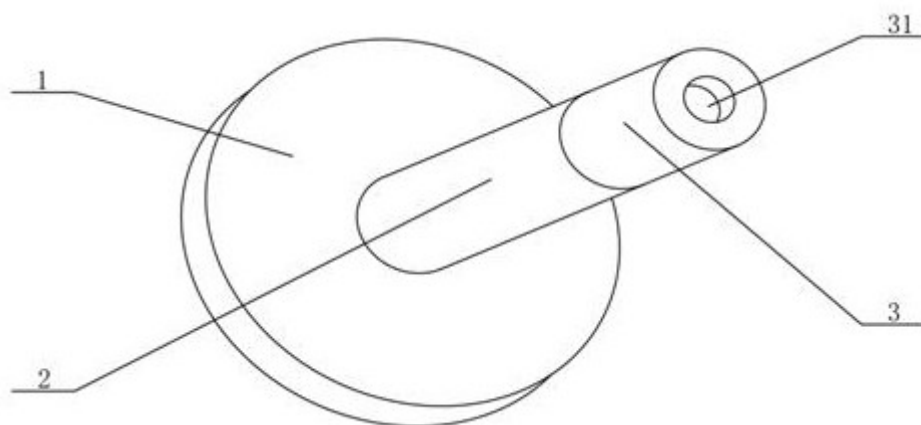


图6