



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207239289 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721150295.6

(22)申请日 2017.09.08

(73)专利权人 马晓奇

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 马晓奇 熊晓晨

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51)Int.Cl.

B23D 35/00(2006.01)

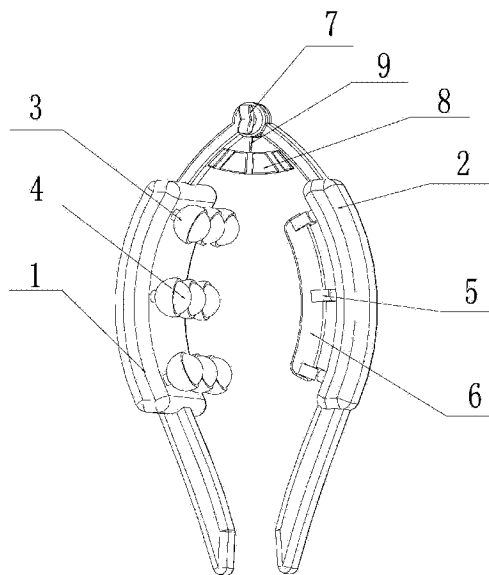
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高精度滚子圆柱管切刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度滚子圆柱管切刀,它包括左弧形刀托,右弧形刀托,左弧形刀托内侧通过螺纹均匀设置有多排螺柱球套,每个螺柱球套内设置有一枚活动球滚子,右弧形刀托内侧通过设置三个等间距固定刀柱设置有一块弧形切片,左弧形刀托与右弧形刀托通过调节紧固螺栓活动连接,左弧形刀托上方设有弧形刻度尺,左弧形刀托与右弧形刀托连接处固设有刻度指针。工人在进行切割圆柱管时,调节紧固螺栓圆柱管放入滚子圆柱管切刀内,通过弧形刻度尺与刻度指针选择确定切割尺寸,后调节紧固螺栓,使圆柱管被夹紧,手动不断旋转整个切割装置,弧形切片不断切入工件,直到最终完成切割。



1. 一种高精度滚子圆柱管切刀,其特征在于:它包括弧形左刀托(1)和弧形右刀托(2),所述弧形左刀托(1)内侧等间距均匀设置有多排螺柱球套(3),每个所述螺柱球套(3)内设置有一枚球滚子(4);所述弧形右刀托(2)内侧通过设置三个等间距固定刀柱(5)设置有一块弧形切片(6);所述弧形左刀托(1)与弧形右刀托(2)的一端通过调节紧固螺栓(7)活动连接,并可绕着调节紧固螺栓(7)转动;所述弧形左刀托(1)靠近调节紧固螺栓(7)的一端内壁上固定有弧形刻度尺(8),所述弧形刻度尺(8)与刻度指针(9)相配合,并指示切割深度;所述刻度指针(9)固定在弧形右刀托(2)上靠近调节紧固螺栓(7)的顶端内壁上;

所述螺柱球套(3)通过螺纹连接固定在弧形左刀托(1)上,球滚子(4)活动镶嵌在螺柱球套(3)内;

所述固定刀柱(5)通过螺纹连接固定在弧形右刀托(2)上,弧形切片(6)与固定刀柱固定连接;

所述弧形左刀托(1)与弧形右刀托(2)的上设置有把手端。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度滚子圆柱管切刀,其特征在于:所述螺柱球套(3)的排数至少为两排,每排的数量至少为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度滚子圆柱管切刀,其特征在于:所述螺柱球套(3)的排数为三排,每排的数量为三个。

一种高精度滚子圆柱管切刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切割器械设备领域,具体涉及一种高精度滚子圆柱管切刀。

背景技术

[0002] 现实加工中,对圆柱管状零件的切割比较频繁,对于一般的塑胶材料的切割一般的金属刀具就能实现,但是对于金属材料的管状物的切割,则不是一般的刀具能够胜任的,主要的原因是因为常规的切割方式使得切刀硬度和刚度不够,刀具的磨损太快,在现实加工中对于金属管状材料的切割一般都需要选用专用的切割机器,这样一来加工的成本就会大幅度增加,同时因为切割的条件受限,工作效率会大打折扣。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,而提供一种高精度滚子圆柱管切刀。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出以下技术方案:一种高精度滚子圆柱管切刀,它包括弧形左刀托和弧形右刀托,所述弧形左刀托内侧等间距均匀设置有多排螺柱球套,每个所述螺柱球套内设置有一枚球滚子;所述弧形右刀托内侧通过设置三个等间距固定刀柱设置有一块弧形切片;所述弧形左刀托与弧形右刀托的一端通过调节紧固螺栓活动连接,并可绕着调节紧固螺栓转动;所述弧形左刀托靠近调节紧固螺栓的一端内壁上固定有弧形刻度尺,所述弧形刻度尺与刻度指针相配合,并指示切割深度;所述刻度指针固定在弧形右刀托上靠近调节紧固螺栓的顶端内壁上。

[0005] 所述螺柱球套的排数至少为两排,每排的数量至少为两个。

[0006] 所述螺柱球套通过螺纹连接固定在弧形左刀托上,球滚子活动镶嵌在螺柱球套内。

[0007] 所述固定刀柱通过螺纹连接固定在弧形右刀托上,弧形切片与固定刀柱固定连接。

[0008] 所述弧形左刀托与弧形右刀托的上设置有把手端。

[0009] 所述螺柱球套的排数为三排,每排的数量为三个。

[0010] 本实用新型有如下有益效果:

[0011] 采用上述结构,工人在进行切割圆柱管时,调节紧固螺栓圆柱管放入滚子圆柱管切刀内,通过弧形刻度尺与刻度指针选择确定切割尺寸,后调节紧固螺栓,使圆柱管被夹紧,其作用可保留圆柱管轴向转动和移动的自由度,限制圆柱管其他方向的自由度,完成切割前的准备工作,因为轴向的转动自由度未被限制,因此切割时可手动不断旋转整个切割装置,弧形切片不断切入工件,直到最终完成切割,该装置结构简单,操作方便,可控性强,安全稳定性好,切割精度高。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中:弧形左刀托1、弧形右刀托2、螺柱球套3、球滚子4、固定刀柱5、弧形切片6、调节紧固螺栓7、弧形刻度尺8、刻度指针9。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0016] 如图1所示,一种高精度滚子圆柱管切刀,它包括弧形左刀托1和弧形右刀托2,所述弧形左刀托1内侧等间距均匀设置有多排螺柱球套3,每个所述螺柱球套3内设置有一枚球滚子4;所述弧形右刀托2内侧通过设置三个等间距固定刀柱5设置有一块弧形切片6;所述弧形左刀托1与弧形右刀托2的一端通过调节紧固螺栓7活动连接,并可绕着调节紧固螺栓7转动;所述弧形左刀托1靠近调节紧固螺栓7的一端内壁上固定有弧形刻度尺8,所述弧形刻度尺8与刻度指针9相配合,并指示切割深度;所述刻度指针9固定在弧形右刀托2上靠近调节紧固螺栓7的顶端内壁上。通过采用上述的滚子圆柱管切刀能够方便的对圆柱管进行切割,进而保证了切割效率,而且通过所述的弧形刻度尺8和刻度指针9之间的配合能够有效的控制切割深度。

[0017] 进一步的,所述螺柱球套3的排数至少为两排,每排的数量至少为两个。通过多排结构保证了切割稳定性。

[0018] 进一步的,所述螺柱球套3通过螺纹连接固定在弧形左刀托1上,球滚子4活动镶嵌在螺柱球套3内。通过镶嵌安装在螺柱球套3保证了球滚子4能够正常转动,进而保证切割过程中,降低了摩擦力。

[0019] 进一步的,所述固定刀柱5通过螺纹连接固定在弧形右刀托2上,弧形切片6与固定刀柱固定连接。通过所述的弧形切片6能够对圆柱管进行有效的切割。

[0020] 进一步的,所述弧形左刀托1与弧形右刀托2的上设置有把手端。通过所述的把手端能够方便工作人员手持弧形左刀托1与弧形右刀托2进而方便了后续的使力,便于切割。

[0021] 进一步的,所述螺柱球套3的排数为三排,每排的数量为三个。通过多排螺柱球套3能够有效的防止圆柱管在切割过程中的晃动,进而保证了切口的整齐,保证了切割效果。

[0022] 本实用新型的工作过程和工作原理为:

[0023] 采用上述结构,工人在进行切割圆柱管时,首先,调节紧固螺栓7圆柱管放入滚子圆柱管切刀内;

[0024] 然后,通过弧形刻度尺8与刻度指针9选择确定切割尺寸,后调节紧固螺栓7,使圆柱管被夹紧,其作用可保留圆柱管轴向转动和移动的自由度,限制圆柱管其他方向的自由度,完成切割前的准备工作,因为轴向的转动自由度未被限制,因此切割时可手动不断旋转整个切割装置,弧形切片不断切入工件,直到最终完成切割,该装置结构简单,操作方便,可控性强,安全稳定性好,切割精度高。

[0025] 通过上述的说明内容,本领域技术人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改都在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

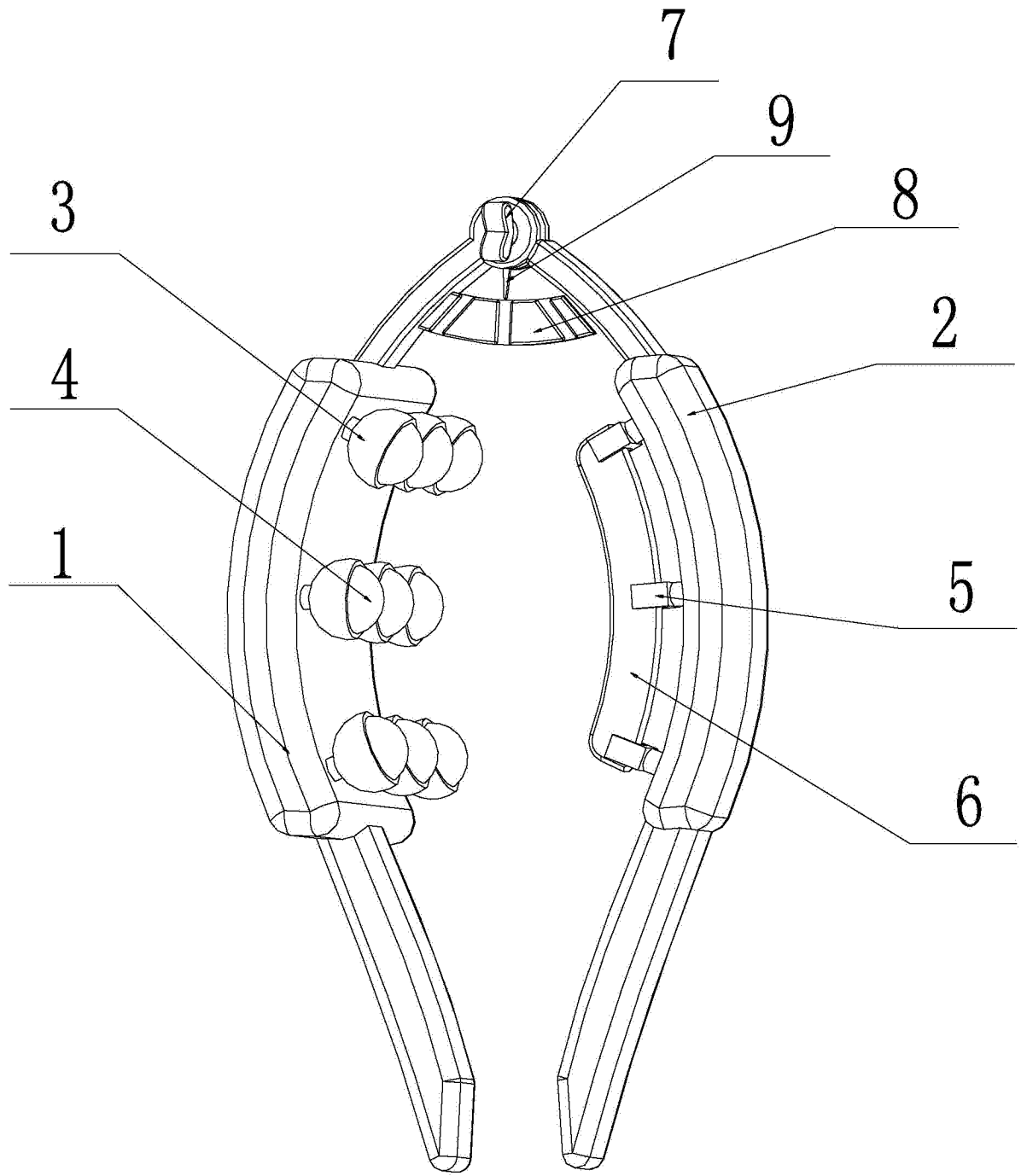


图 1