



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212241434 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 201922188250.3

(22) 申请日 2019.12.09

(73) 专利权人 青岛伊利达粉末冶金有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市李园华
星路中端东侧

(72) 发明人 孙路平 孙安令

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 王翠

(51) Int.Cl.

B27G 13/00 (2006.01)

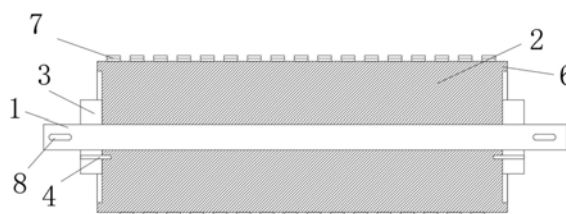
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效高精度滚切刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效高精度滚切刀具,包括包括中心轴和刀体,所述刀体的形状为圆筒状,且中心位置套接有中心轴,所述中心轴的两端在靠近刀体的一侧均固定连接有定位盘,两个所述定位盘的中部三等分处均开设有固定螺孔,六个所述固定螺孔内部均设置有固定螺丝,两个所述定位盘通过固定螺丝与刀体固定连接,所述刀体两侧均设置有刀体外檐,所述刀体的外侧圆柱面上设置有多刀头,所述中心轴的两端远离刀体的一侧均开设有轴键。本实用新型中,使用了多个具有一定间隔的刀头共同进行加工,使单个刀头具有足够的冷却时间,在加工特殊工件时无需降低速度,大大提高了加工效率,增强了实用性。



1. 一种高效高精度滚切刀具, 包括中心轴(1)和刀体(2), 其特征在于: 所述刀体(2)的形状为圆筒状, 且中心位置套接有中心轴(1), 所述中心轴(1)的两端在靠近刀体(2)的一侧均固定连接有定位盘(3), 两个所述定位盘(3)的中部三等分处均开设有固定螺孔(4), 六个所述固定螺孔(4)内部均设置有固定螺丝(5), 两个所述定位盘(3)通过固定螺丝(5)与刀体(2)固定连接, 所述刀体(2)两侧均设置有刀体外檐(6), 所述刀体(2)的外侧圆柱面上设置有多个刀头(7), 所述中心轴(1)的两端远离刀体(2)的一侧均开设有轴键(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效高精度滚切刀具, 其特征在于: 所述刀头(7)包括刀座(701)、刀片槽(702)和切削刀片(703), 所述刀座(701)的底部与刀体(2)固定连接, 所述刀座(701)远离刀体(2)的一端开设有刀片槽(702), 所述刀片槽(702)内设置有切削刀片(703)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效高精度滚切刀具, 其特征在于: 所述刀头(7)在刀体(2)的外侧圆柱面上为圆周向间隔设置, 形成一定的圆周向间距。

4. 根据权利要求1所述的一种高效高精度滚切刀具, 其特征在于: 所述刀体(2)外侧圆柱面的圆周向相邻刀头(7)为间隔轴向错位设置。

5. 根据权利要求2所述的一种高效高精度滚切刀具, 其特征在于: 所述切削刀片(703)的宽度大于轴向相邻刀头(7)之间的间距。

6. 根据权利要求2所述的一种高效高精度滚切刀具, 其特征在于: 所述切削刀片(703)为一种硬质合金材料刀片。

一种高效高精度滚切刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削刀具技术领域,尤其涉及一种高效高精度滚切刀具。

背景技术

[0002] 现有的切削加工中的滚切刀具,为了减轻切削负荷,将滚刀的前切削面沿滚刀外圆周制成螺旋形,目的是使滚刀上的每一刀片的前切削面在切削工件时不同时接触切削表面,减轻切削负荷。

[0003] 但是这种刀具的生产加工非常困难,特别是一片或多片刀片需更换或者修复时困难更大,另外,在切削过程中,每一刀片接触加工表面仍然是连续切削过程,特别是切削不易散发热量且不宜加注冷却液的工件(如竹、木)时,极有可能烫伤工件表面,为了防止出现这种情况,一般的处理办法是降低切削速度,留给刀片足够的冷却时间,大大降低了加工效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效高精度滚切刀具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效高精度滚切刀具,包括中心轴和刀体,所述刀体的形状为圆筒状,且中心位置套接有中心轴,所述中心轴的两端在靠近刀体的一侧均固定连接有定位盘,两个所述定位盘的中部三等分处均开设有固定螺孔,六个所述固定螺孔内部均设置有固定螺丝,两个所述定位盘通过固定螺丝与刀体固定连接,所述刀体两侧均设置有刀体外檐,所述刀体的外侧圆柱面上设置有多个刀头,所述中心轴的两端远离刀体的一侧均开设有轴键。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述刀头包括刀座、刀片槽和切削刀片,所述刀座的底部与刀体固定连接,所述刀座远离刀体的一端开设有刀片槽,所述刀片槽内设置有切削刀片。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述刀头在刀体的外侧圆柱面上为圆周向间隔设置,形成一定的圆周向间距。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述刀体外侧圆柱面的圆周向相邻刀头为间隔轴向错位设置。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述切削刀片的宽度大于轴向相邻刀头之间的间距。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述切削刀片为一种硬质合金材料刀片。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型使用多个具有一定间隔刀头共同进行加工,使单个刀头具有足够的冷却时间,在加工特殊工件时无需降低速度,大大提高了加工效率,增强了实用性;

[0018] 2、本实用新型的刀头为间隔设置,切削时切削刀片与工件表面接触面小,接触时间短,使切削刀片无需设置容屑槽,减小了切削刀片的加工难度,提高了工件的加工精度;

[0019] 3、本实用新型切削刀片的宽度大于轴向相邻刀头之间的间距,使每个相邻刀头的加工表面均有一定重合,大大提高了工件的加工精度。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种高效高精度滚切刀具的正视图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种高效高精度滚切刀具的正剖图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种高效高精度滚切刀具的侧视图;

[0023] 图4为本实用新型提出的图3中A处的放大图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、中心轴;2、刀体;3、定位盘;4、固定螺孔;5、固定螺丝;6、刀体外檐;7、刀头;8、轴键;701、刀座;702、刀片槽;703、切削刀片。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种高效高精度滚切刀具,包括中心轴1和刀体2,刀体2的形状为圆筒状,且中心位置套接有中心轴1,中心轴1的两端在靠近刀体2的一侧均固定连接有定位盘3用于定位和固定,两个定位盘3的中部三等分处均开设有固定螺孔4,六个固定螺孔4内部均设置有固定螺丝5,两个定位盘3通过固定螺丝5与刀体2固定连接,刀体2两侧均设置有刀体外檐6用于防护,刀体2的外侧圆柱面上设置有多个刀头7用于加工工件,中心轴1的两端远离刀体2的一侧均开设有轴键8用于与加工动力系统连接,本实用新型使用多个具有一定间隔刀头共同进行加工,使单个刀头具有足够的冷却时间,在加工特殊工件时无需降低速度,大大提高了加工效率,增强了实用性。

[0029] 刀头7包括刀座701、刀片槽702和切削刀片703,刀座701的底部与刀体2固定连接,刀座701远离刀体2的一端开设有刀片槽702,刀片槽702内设置有切削刀片703,刀头7在刀体2的外侧圆柱面上为圆周向间隔设置形成一定的圆周向间距,用于提供足够的散热空间

和容屑空间,刀体2外侧圆柱面的圆周向相邻刀头7为间隔轴向错位设置,切削刀片703的宽度大于轴向相邻刀头7之间的间距,使每个相邻刀头的加工表面均有一定重合,大大提高了工件的加工精度,切削刀片703为一种硬质合金材料刀片提高了加工稳定性和加工精度,本实用新型的刀头7为间隔设置,切削时切削刀片703与工件表面接触面小,接触时间短,使切削刀片703无需设置容屑槽,减小了切削刀片703的加工难度,提高了工件的加工精度。

[0030] 工作原理:本实用新型使用时,中心轴1通过轴键8固定在加工动力系统上,在对工件加工时,刀体2表面轴向上的多个刀头7同时对工件表面进行加工,且各个刀头7的加工表面均具有一定的重合,提高了加工精度,同时其他的刀头7具有足够的冷却时间,在加工特殊工件时无需降低速度,大大提高了加工效率,增强了实用性。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

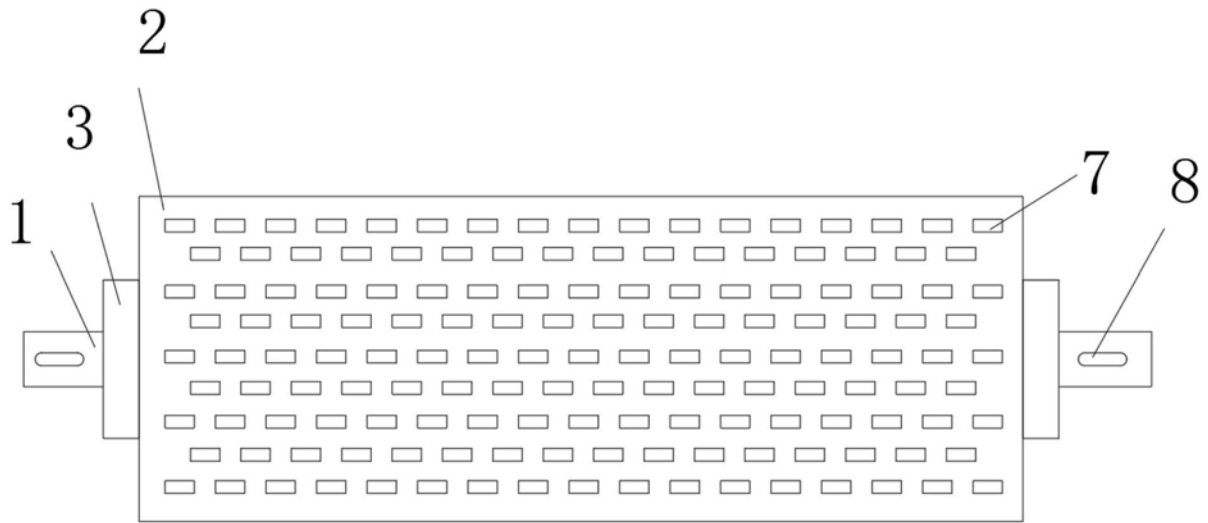


图1

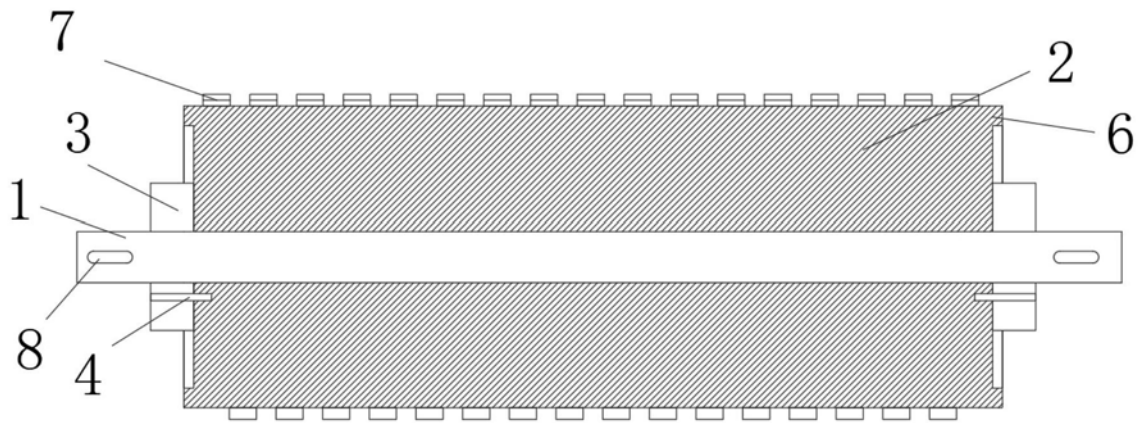


图2

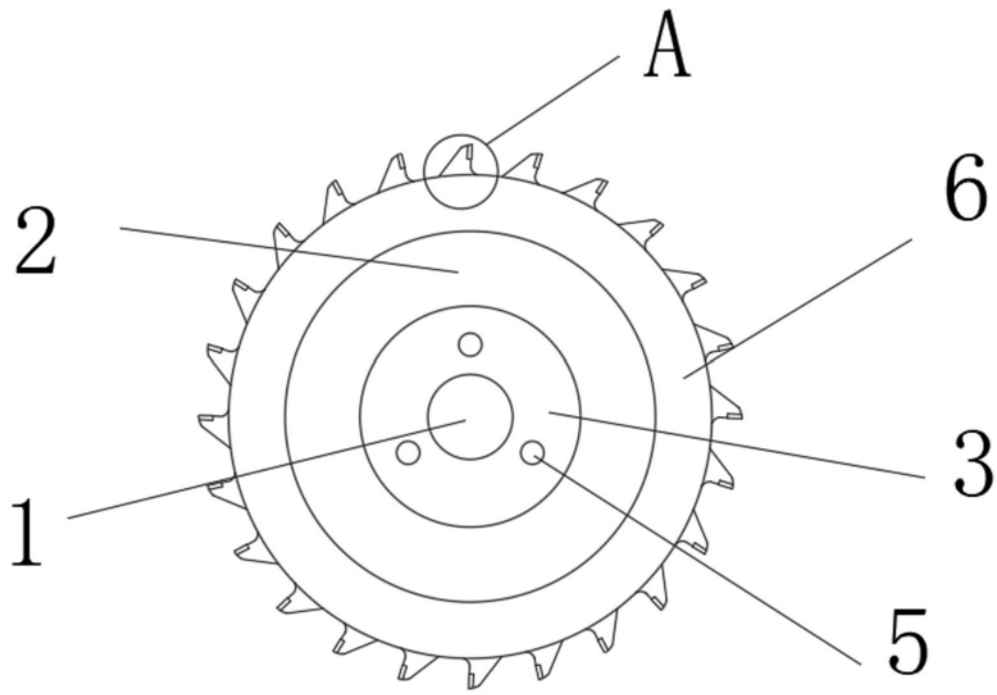


图3

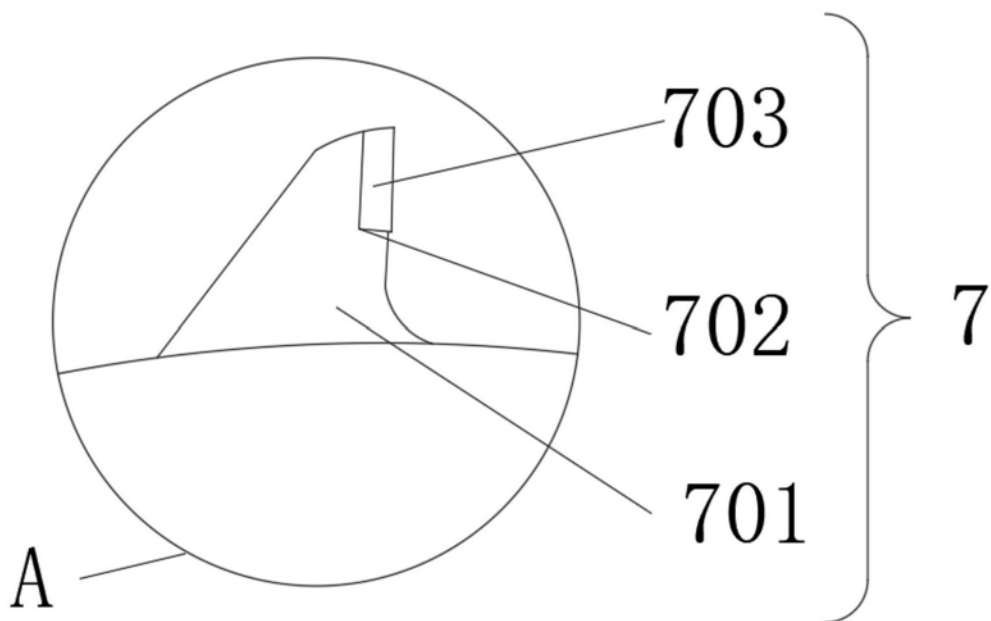


图4