(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210498526 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920928858.2

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 张小华
地址 362000 福建省泉州市惠安县东岭镇湖边村后仑253号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B23C 5/20(2006.01)
B23C 5/26(2006.01)

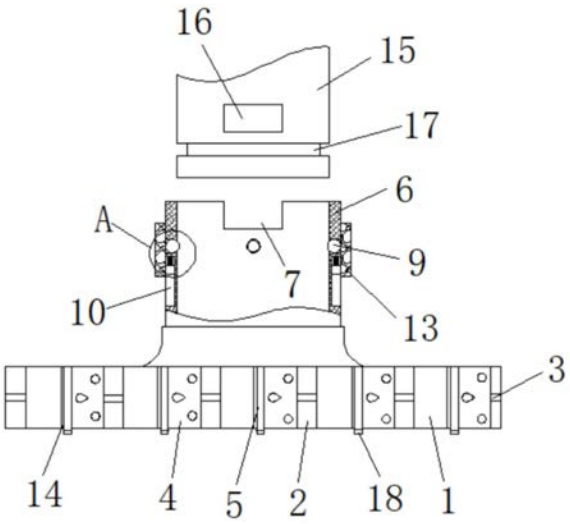
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于轻质材料加工的多刃铣刀

(57)摘要

本实用新型涉及铣刀技术领域，尤其涉及一种用于轻质材料加工的多刃铣刀，包括刀架，刀架为圆柱状结构，且其周壁上开设有均匀分布的刀槽，刀槽内开设有滑槽，滑槽的内部滑动设置有卡块，卡块与刀架之间夹接有刀片，卡块通过螺丝贯穿刀片将其固定，刀片的底端位于刀架的下方，卡块通过螺丝固定在刀槽内，刀架的顶端固定焊接有圆环，圆环的顶端周壁上开设有两个互相对称的槽口，圆环的内部且位于槽口的下方开设有圆孔。通过将刀片夹接在卡块和刀架之间，且卡块与刀架之间滑动连接，可以使得刀片的安装更加快捷方便，环形槽、圆球和卡接圆环的设置，使得连接杆和圆环可以连接起来，方便了铣刀的更换，且操作简单，适合推广。



CN 210498526 U

1.一种用于轻质材料加工的多刃铣刀,包括刀架(1),其特征在于,所述刀架(1)为圆柱状结构,且其周壁上开设有均匀分布的刀槽(2),所述刀槽(2)内开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部滑动设置有卡块(4),所述卡块(4)与刀架(1)之间夹接有刀片(5),所述卡块(4)通过螺丝贯穿刀片(5)将其固定,所述刀片(5)的底端位于刀架(1)的下方,所述卡块(4)通过螺丝固定在刀槽(2)内,所述刀架(1)的顶端固定焊接有圆环(6),所述圆环(6)的顶端周壁上开设有两个互相对称的槽口(7),所述圆环(6)的内部且位于槽口(7)的下方开设有圆孔(8),所述圆孔(8)靠近圆环(6)一侧的周壁半径小于远离圆环(6)的周壁半径,且圆孔(8)内放置有圆球(9),所述圆环(6)的外侧周壁上开设有竖槽(10),所述竖槽(10)的内部滑动设置有滑块(11),所述滑块(11)与竖槽(10)的顶端之间固定连接有弹簧(12),所述圆环(6)的外侧周壁上套设有卡接圆环(13),所述卡接圆环(13)的内壁与圆环(6)的外壁之间紧密贴合,且卡接圆环(13)的底端与滑块(11)之间固定焊接,所述卡接圆环(13)顶端的最低位置位于圆孔(8)的最低位置与中部位置之间,所述圆环(6)的内部匹配有连接杆(15),所述连接杆(15)与电钻的输出端固定焊接,所述连接杆(15)的周壁上固定焊接有限位块(16),所述限位块(16)的大小形状位置均与槽口(7)相匹配,所述连接杆(15)的周壁上且位于限位块(16)的下方开设有环形槽(17),所述环形槽(17)与限位块(16)之间的距离等于圆孔(8)与槽口(7)之间的距离。

2.根据权利要求1所述的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀,其特征在于,所述刀片(5)与刀架(1)之间夹接有橡胶垫(14)。

3.根据权利要求1所述的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀,其特征在于,所述刀片(5)的底端固定镶嵌有金刚石(18)。

一种用于轻质材料加工的多刃铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀技术领域，尤其涉及一种用于轻质材料加工的多刃铣刀。

背景技术

[0002] 铣刀，是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。现有铣刀与电钻之间安装复杂，需要耗费大量时间，此外铣刀刀片的更换也是比较复杂，给操作人员带来了很大的麻烦。为此，我们设计了一种用于轻质材料加工的多刃铣刀来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在铣刀安装困难的缺点，而提出的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种用于轻质材料加工的多刃铣刀，包括刀架，所述刀架为圆柱状结构，且其周壁上开设有均匀分布的刀槽，所述刀槽内开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动设置有卡块，所述卡块与刀架之间夹接有刀片，所述卡块通过螺丝贯穿刀片将其固定，所述刀片的底端位于刀架的下方，所述卡块通过螺丝固定在刀槽内，所述刀架的顶端固定焊接有圆环，所述圆环的顶端周壁上开设有两个互相对称的槽口，所述圆环的内部且位于槽口的下方开设有圆孔，所述圆孔靠近圆环一侧的周壁半径小于远离圆环的周壁半径，且圆孔内放置有圆球，所述圆环的外侧周壁上开设有竖槽，所述竖槽的内部滑动设置有滑块，所述滑块与竖槽的顶端之间固定连接有弹簧，所述圆环的外侧周壁上套设有卡接圆环，所述卡接圆环的内壁与圆环的外壁之间紧密贴合，且卡接圆环的底端与滑块之间固定焊接，所述卡接圆环顶端的最低位置位于圆孔的最低位置与中部位置之间，所述圆环的内部匹配有连接杆，所述连接杆与电钻的输出端固定焊接，所述连接杆的周壁上固定焊接有限位块，所述限位块的大小形状位置均与槽口相匹配，所述连接杆的周壁上且位于限位块的下方开设有环形槽，所述环形槽与限位块之间的距离等于圆孔与槽口之间的距离。

[0006] 优选的，所述刀片与刀架之间夹接有橡胶垫。

[0007] 优选的，所述刀片的底端固定镶嵌有金刚石。

[0008] 本实用新型提出的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀，有益效果在于：

[0009] 1、该用于轻质材料加工的多刃铣刀通过将刀片夹接在卡块和刀架之间，且卡块与刀架之间滑动连接，可以使得刀片的安装更加快捷方便，只需要卡接在卡块和刀架之间，再通过螺丝将卡块和刀片固定即可。

[0010] 2、本实用新型中，通过设置环形槽和圆球，且在卡接圆环的作用下，使得圆球可以卡接在环形槽内，使得连接杆和圆环可以连接起来，此时限位块卡在槽口内部，实现了二者之间固定连接。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀的正视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型提出的一种用于轻质材料加工的多刃铣刀的俯视结构示意图；

[0013] 图3为图1的A部结构放大示意图。

[0014] 图中：1刀架、2刀槽、3滑槽、4卡块、5刀片、6圆环、7槽口、8圆孔、 9圆球、10竖槽、11滑块、12弹簧、13卡接圆环、14橡胶垫、15连接杆、16 限位块、17环形槽、18金刚石。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-3，一种用于轻质材料加工的多刃铣刀，包括刀架1，刀架1为圆柱状结构，且其周壁上开设有均匀分布的刀槽2，刀槽2内开设有滑槽3，滑槽 3的内部滑动设置有卡块4，卡块4与刀架1之间夹接有刀片5，刀片5与刀架 1之间夹接有橡胶垫14，有效的减少了刀片5与刀架1之间的微撞击，对刀片5 起到了良好的保护效果，卡块4通过螺丝贯穿刀片5将其固定，刀片5的底端位于刀架1的下方，且其底端固定镶嵌有金刚石18，加强了刀片5的坚硬度，卡块4通过螺丝固定在刀槽2内，通过将刀片5夹接在卡块4和刀架1之间，且卡块4与刀架1之间滑动连接，可以使得刀片5的安装更加快捷方便，只需要卡接在卡块4和刀架1之间，再通过螺丝将卡块4和刀片5固定即可。

[0017] 本实用新型中，刀架1的顶端固定焊接有圆环6，圆环6的顶端周壁上开设有两个互相对称的槽口7，圆环6的内部且位于槽口7的下方开设有圆孔8，圆孔8靠近圆环6一侧的周壁半径小于远离圆环6的周壁半径，且圆孔8内放置有圆球9，圆环6的外侧周壁上开设有竖槽10，竖槽10的内部滑动设置有滑块 11，滑块11与竖槽10的顶端之间固定连接有弹簧12，圆环6的外侧周壁上套设有卡接圆环13，卡接圆环13的内壁与圆环6的外壁之间紧密贴合，且卡接圆环13的底端与滑块11之间固定焊接，卡接圆环13顶端的最低位置位于圆孔8 的最低位置与中部位置之间，圆环6的内部匹配有连接杆15，连接杆15与电钻的输出端固定焊接，连接杆15的周壁上固定焊接有限位块16，限位块16的大小形状位置均与槽口7相匹配，连接杆15的周壁上且位于限位块16的下方开设有环形槽17，环形槽17与限位块16之间的距离等于圆孔8与槽口7之间的距离，通过设置环形槽17和圆球9，且在卡接圆环13的作用下，使得圆球9可以卡接在环形槽17内，使得连接杆15和圆环6可以连接起来，此时限位块16 卡在槽口7的内部，使得圆环6跟随连接杆15一同转动。

[0018] 铣刀安装步骤，首先将卡接圆环13向下滑动，当滑到最低位置处时，圆球 9可以在圆孔8内移动，但无法从圆孔8内脱离，此时将圆环6套在连接杆15 的外壁上，当限位块16完全卡合在槽口7内时，圆球9与环形槽17位于同一水平面内，此时松开卡接圆环13，使得卡接圆环13在弹簧12的作用下向上滑动，将圆球9卡进环形槽17的内部，使得连接杆15与圆环6之间固定连接，拆卸时只需要要将卡接圆环13向下滑动，即可将铣刀从连接杆15上拆卸下来，更加的方便快捷。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

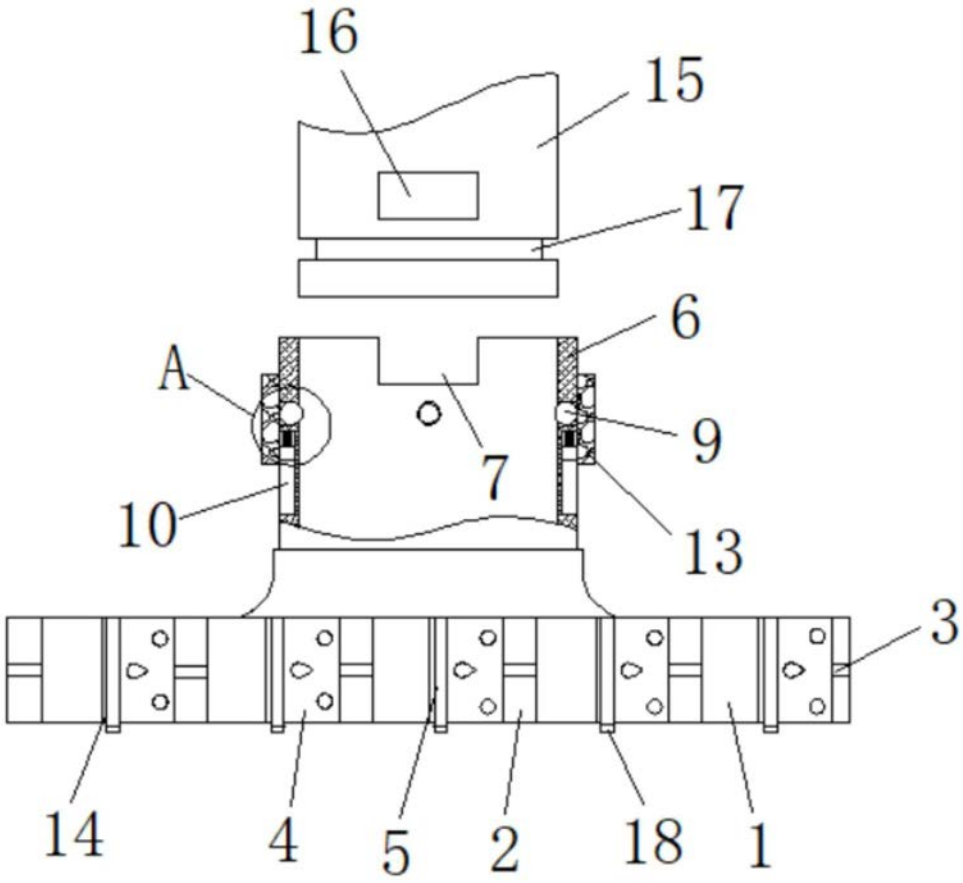


图1

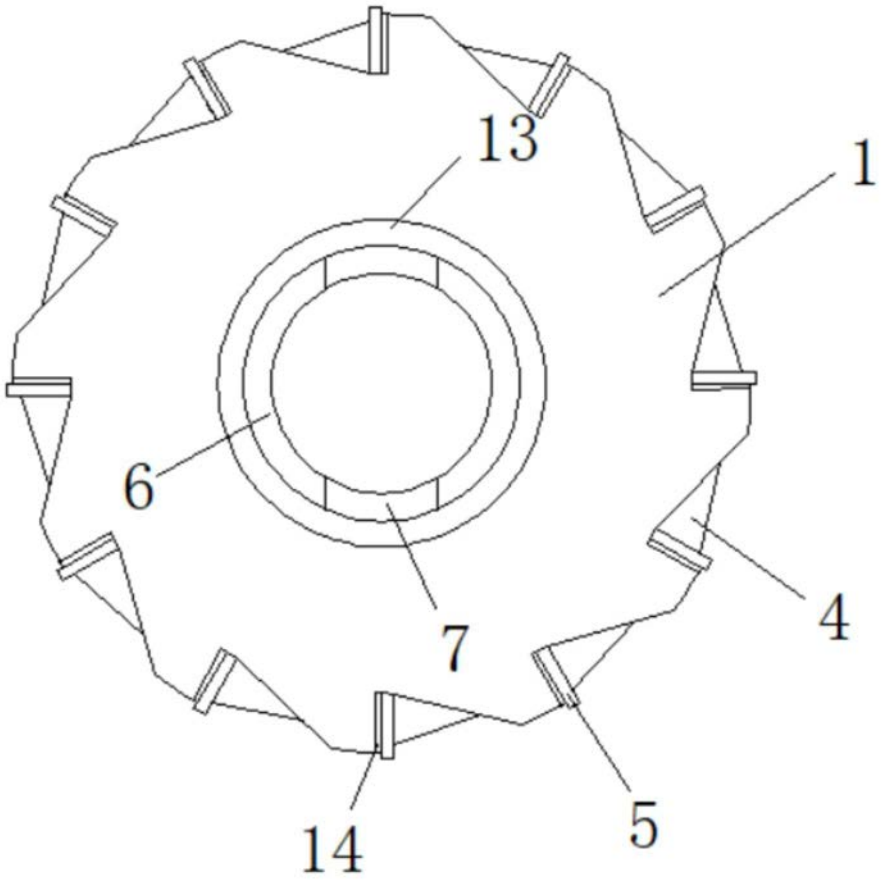


图2

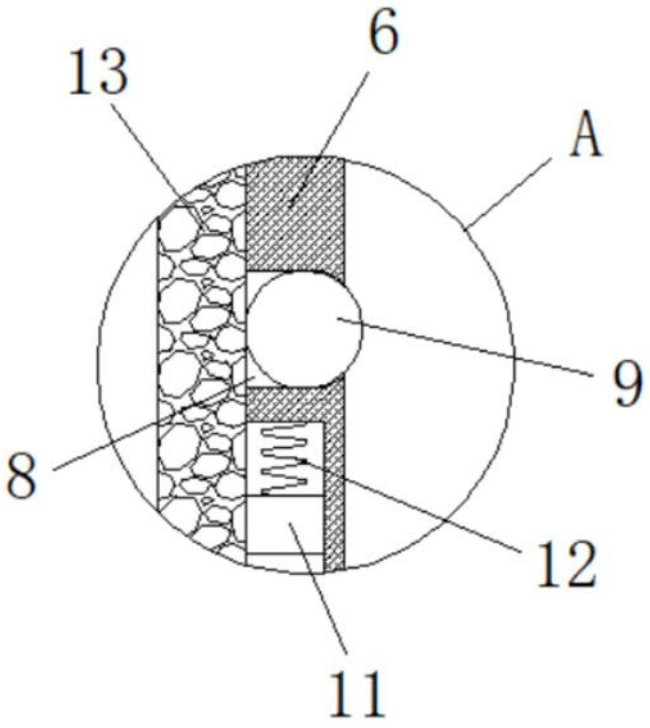


图3