(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218225470 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202121887070.5

(22)申请日 2021.08.12

(73)专利权人 东莞程工自动化科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇杨屋村杨锋路98号第二工业区五栋

(72)发明人 程华 王浩旗 黎丽花

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
专利代理师 曾婉忆

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

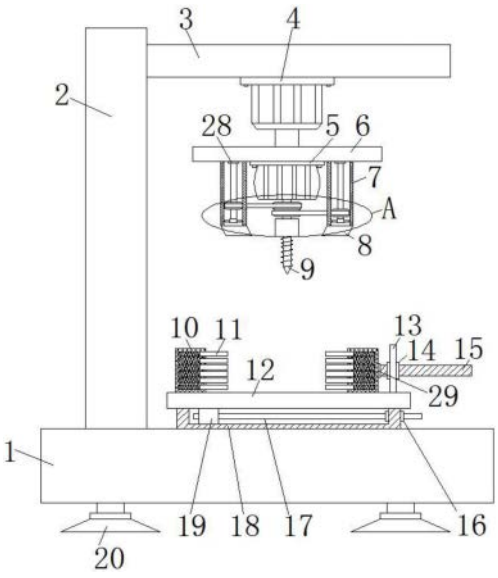
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻攻中心

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻攻中心，包括支撑板，所述支撑板固设有立柱，所述立柱固设有安装板，所述安装板固设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆上固设有隔板，所述隔板固设有电机，所述电机固设有钻头，所述隔板固设有安装管，所述安装管内设有转轴，所述转轴套设有第二滚珠轴承，所述转轴上固设有单排皮带轮、风扇，所述电机的动力输出轴上固设有双排皮带轮，所述单排皮带轮通过皮带与双排皮带轮相连接，所述支撑板顶部固设有夹持机构，通过电机带动钻头转动的同时也会带动风扇转动，从而当钻头钻孔产生碎屑时，可将碎屑进行吹散，使碎屑脱离钻孔，从而有效的避免了碎屑在钻头钻孔时卡断钻头的现象发生。



CN 218225470 U

1.一种钻攻中心,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)顶部固设有立柱(2),所述立柱(2)右侧固设有安装板(3),所述安装板(3)底部固设有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的伸缩端上固设有隔板(6),所述隔板(6)底部固设有电机(5),所述电机(5)的动力输出轴上固设有钻头(9),所述隔板(6)底部左右两侧皆固设有安装管(7),所述安装管(7)内部设置有转轴(24),所述转轴(24)顶端套设有第二滚珠轴承(28),所述第二滚珠轴承(28)与隔板(6)固接,所述转轴(24)上固设有单排皮带轮(23)、风扇(27),所述电机(5)的动力输出轴上固设有双排皮带轮(26),所述单排皮带轮(23)通过皮带(25)与双排皮带轮(26)相连接,所述支撑板(1)顶部固设有夹持机构。

2.根据权利要求1所述的一种钻攻中心,其特征在于:所述安装管(7)底部固设有导风管(8)。

3.根据权利要求1所述的一种钻攻中心,其特征在于:所述支撑板(1)底部固设有多个底盘(20)。

4.根据权利要求1所述的一种钻攻中心,其特征在于:所述夹持机构包括固定块(10)、固定杆(11)、滑动板(12)、固定板(13)、螺纹套(14)、螺杆(15)、滑套(16)、滑杆(17)、滑动槽块(18)、滑块(19)、凹槽(21)、弹簧(22)、第一滚珠轴承(29),所述滑动槽块(18)与支撑板(1)固接,所述滑动槽块(18)右端贯穿固设有滑套(16),所述滑套(16)内部滑动连接有滑杆(17),所述滑杆(17)左端固设有滑块(19),所述滑块(19)顶部固设有滑动板(12),所述滑动板(12)顶部设有两个固定块(10),两个所述固定块(10)上皆设置有多个凹槽(21),所述凹槽(21)内设有固定杆(11),所述固定杆(11)通过弹簧(22)与固定块(10)相连接,所述滑动板(12)顶部右侧固设有固定板(13),所述固定板(13)上贯穿固设有螺纹套(14),所述螺纹套(14)内部螺纹连接有螺杆(15),所述螺杆(15)左端套设有第一滚珠轴承(29),所述第一滚珠轴承(29)与固定块(10)固接。

5.根据权利要求4所述的一种钻攻中心,其特征在于:位于所述滑动板(12)顶部左侧的固定块(10)与滑动板(12)固接,位于所述滑动板(12)顶部右侧的固定块(10)与滑动板(12)滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种钻攻中心,其特征在于:所述滑块(19)与滑动槽块(18)滑动连接。

一种钻攻中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻攻领域，尤其涉及一种钻攻中心。

背景技术

[0002] 钻攻中心是目前市场上集切削、钻孔、攻牙为一体工作效率最快且高精度的机床是由传统的金属切削机床-立式加工中心衍生出来的占地面积及加工行程较传统的立式加工中心而言要小，主要用于加工轻小型金属，不适合重切削配置通常采用夹臂式刀库或伺服式刀库。

[0003] 现有的钻工中心在进行加工零件时，无法及时将钻孔产生的碎屑进行清理，从而碎屑会残留在钻孔中，含有碎屑的钻孔在进行持续钻孔过程中，很容易出现碎屑卡住钻头，从而导致钻头崩断的现象，因此，我们设计出一种钻攻中心。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钻攻中心，以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题，采用以下技术方案来实现：

[0006] 一种钻攻中心，包括支撑板，所述支撑板顶部固设有立柱，所述立柱右侧固设有安装板，所述安装板底部固设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的伸缩端上固设有隔板，所述隔板底部固设有电机，所述电机的动力输出轴上固设有钻头，所述隔板底部左右两侧皆固设有安装管，所述安装管内部设置有转轴，所述转轴顶端套设有第二滚珠轴承，所述第二滚珠轴承与隔板固接，所述转轴上固设有单排皮带轮、风扇，所述电机的动力输出轴上固设有双排皮带轮，所述单排皮带轮通过皮带与双排皮带轮相连接，所述支撑板顶部固设有夹持机构。

[0007] 优选的，所述安装管底部固设有导风管。

[0008] 优选的，所述支撑板底部固设有多个底盘。

[0009] 优选的，所述夹持机构包括固定块、固定杆、滑动板、固定板、螺纹套、螺杆、滑套、滑杆、滑动槽块、滑块、凹槽、弹簧、第一滚珠轴承，所述滑动槽块与支撑板固接，所述滑动槽块右端贯穿固设有滑套，所述滑套内部滑动连接有滑杆，所述滑杆左端固设有滑块，所述滑块顶部固设有滑动板，所述滑动板顶部设有两个固定块，两个所述固定块上皆设置有多个凹槽，所述凹槽内设有固定杆，所述固定杆通过弹簧与固定块相连接，所述滑动板顶部右侧固设有固定板，所述固定板上贯穿固设有螺纹套，所述螺纹套内部螺纹连接有螺杆，所述螺杆左端套设有第一滚珠轴承，所述第一滚珠轴承与固定块固接。

[0010] 优选的，位于所述滑动板顶部左侧的固定块与滑动板固接，位于所述滑动板顶部右侧的固定块与滑动板滑动连接。

[0011] 优选的，所述滑块与滑动槽块滑动连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过电机带动钻头转动的同时也会带动风扇转动，从而当钻头钻孔

产生碎屑时，可将碎屑进行吹散，使碎屑脱离钻孔，从而有效的避免了碎屑在钻头钻孔时卡断钻头的现象发生。

[0014] 2、通过夹持机构，可对不同规格、形状的零件进行夹持，且可随意左右挪动零件，方便进行对其多次钻孔，增加了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1的A部放大示意图；

[0017] 图3为本实用新型固定块与固定杆连接示意图；

[0018] 附图标记：1-支撑板；2-立柱；3-安装板；4-电动伸缩杆；5-电机；6-隔板；7-安装管；8-导风管；9-钻头；10-固定块；11-固定杆；12-滑动板；13-固定板；14-螺纹套；15-螺杆；16-滑套；17-滑杆；18-滑动槽块；19-滑块；20-底盘；21-凹槽；22-弹簧；23-单排皮带轮；24-转轴；25-皮带；26-双排皮带轮；27-风扇；28-第二滚珠轴承；29-第一滚珠轴承。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-3所示，一种钻攻中心，包括支撑板1，支撑板1顶部固设有立柱2，立柱2右侧固设有安装板3，安装板3底部固设有电动伸缩杆4，电动伸缩杆4的伸缩端上固设有隔板6，隔板6底部固设有电机5，电机5的动力输出轴上固设有钻头9，隔板6底部左右两侧皆固设有安装管7，安装管7内部设置有转轴24，转轴24顶端套设有第二滚珠轴承28，第二滚珠轴承28与隔板6固接，转轴24上固设有单排皮带轮23、风扇27，电机5的动力输出轴上固设有双排皮带轮26，单排皮带轮23通过皮带25与双排皮带轮26相连接，支撑板1顶部固设有夹持机构，具体使用时，启动电机5，电机5带动钻头9转动，与其同时电机5的动力输出轴通过双排皮带轮26、单排皮带轮23、皮带25带动转轴24转动，转轴24带动风扇27转动，从而当钻头9对零件进行加工时，风扇27也会产生风力将产生的碎屑从钻孔中吹走，保证钻孔的干净，有效的防止了钻头9出现卡断的现象发生，保护了钻头9，同时也提高了工作效率；

[0023] 安装管7底部固设有导风管8，更好的聚集风力，使风力向钻孔吹去；

[0024] 支撑板1底部固设有多个底盘20。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-3所示，在其它部分均与实施例1相同的情况下，本实施例与实施例1的区别在于：夹持机构包括固定块10、固定杆11、滑动板12、固定板13、螺纹套14、螺杆15、滑套16、滑杆17、滑动槽块18、滑块19、凹槽21、弹簧22、第一滚珠轴承29，滑动槽块18与支撑板1固接，滑动槽块18右端贯穿固设有滑套16，滑套16内部滑动连接有滑杆17，滑杆17左端固设有滑块19，滑块19顶部固设有滑动板12，滑动板12顶部设有两个固定块10，两个固定块10上皆

设置有多个凹槽21，凹槽21内设有固定杆11，固定杆11通过弹簧22与固定块10相连接，滑动板12顶部右侧固设有固定板13，固定板13上贯穿固设有螺纹套14，螺纹套14内部螺纹连接有螺杆15，螺杆15左端套设有第一滚珠轴承29，第一滚珠轴承29与固定块10固接，位于滑动板12顶部左侧的固定块10与滑动板12固接，位于滑动板12顶部右侧的固定块10与滑动板12滑动连接，滑块19与滑动槽块18滑动连接，具体使用时，当需要进行夹持零件时，通过将零件放置于两个固定块10之间，随后转动螺杆15，螺杆15带动固定块10靠近另一个固定块10，从而使两个固定块10将零件夹持，且当固定块10靠近零件时，由于零件各表面并不规格，有平面也有凹面和凸面，固定块10上的多个固定杆11在挤压零件时，会根据零件的形态进行贴合挤压，从而使零件上的平面、凹面、凸面都进行夹持，大大的加大了夹持面积，从而使零件夹持的更加牢固，且通过拉动滑杆17，使滑杆17带动滑动板12上的零件移动，从而使零件的位置发生偏移，方便钻头9在零件的不同位置进行打孔。

[0027] 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仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

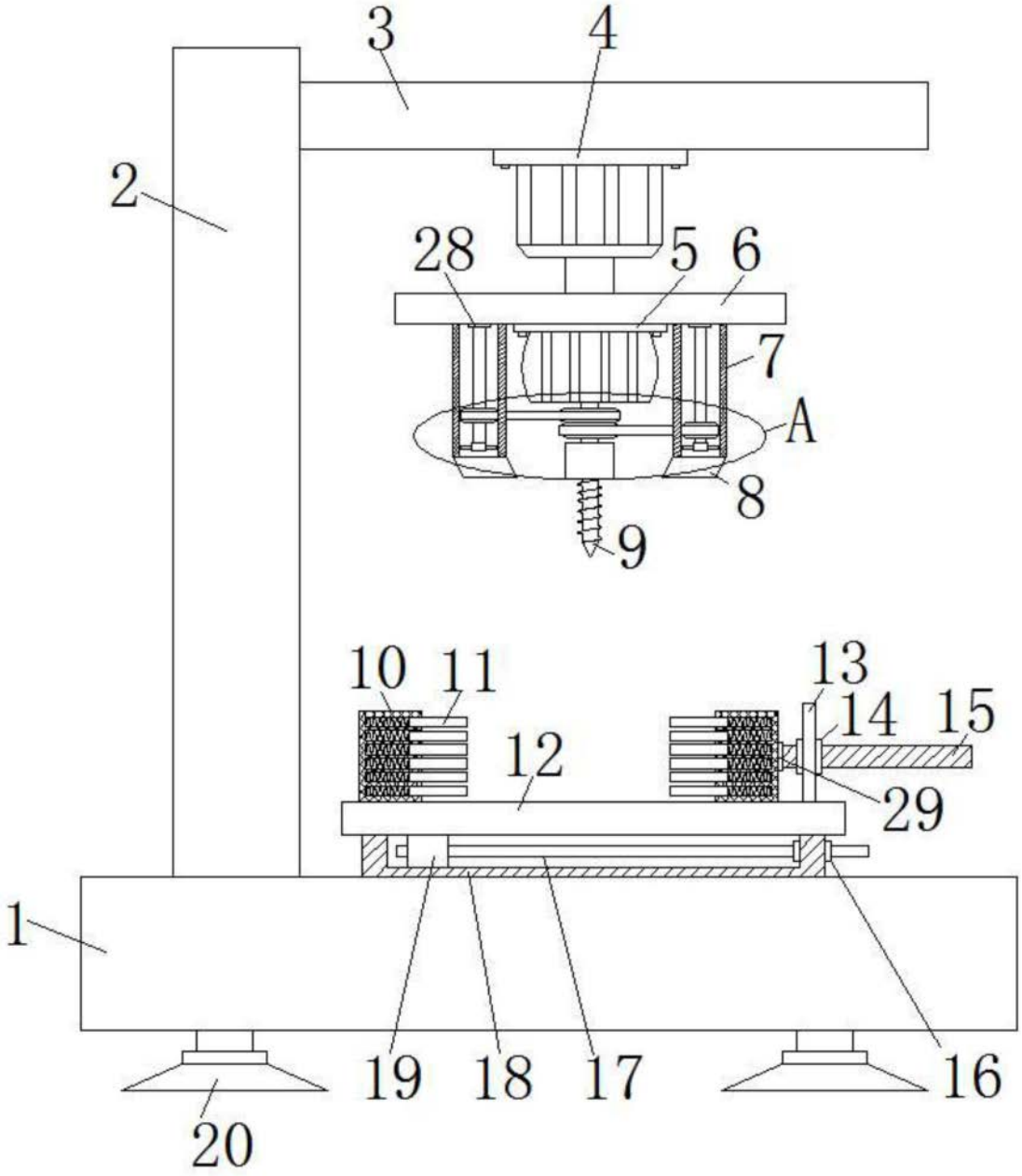


图1

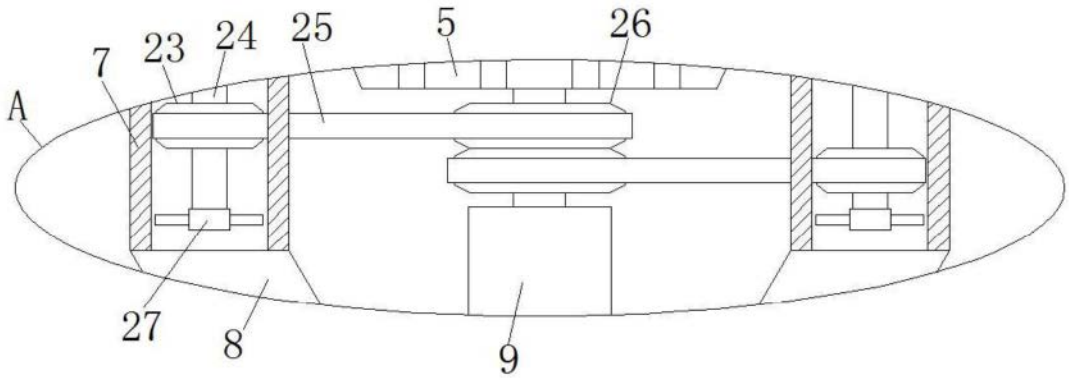


图2

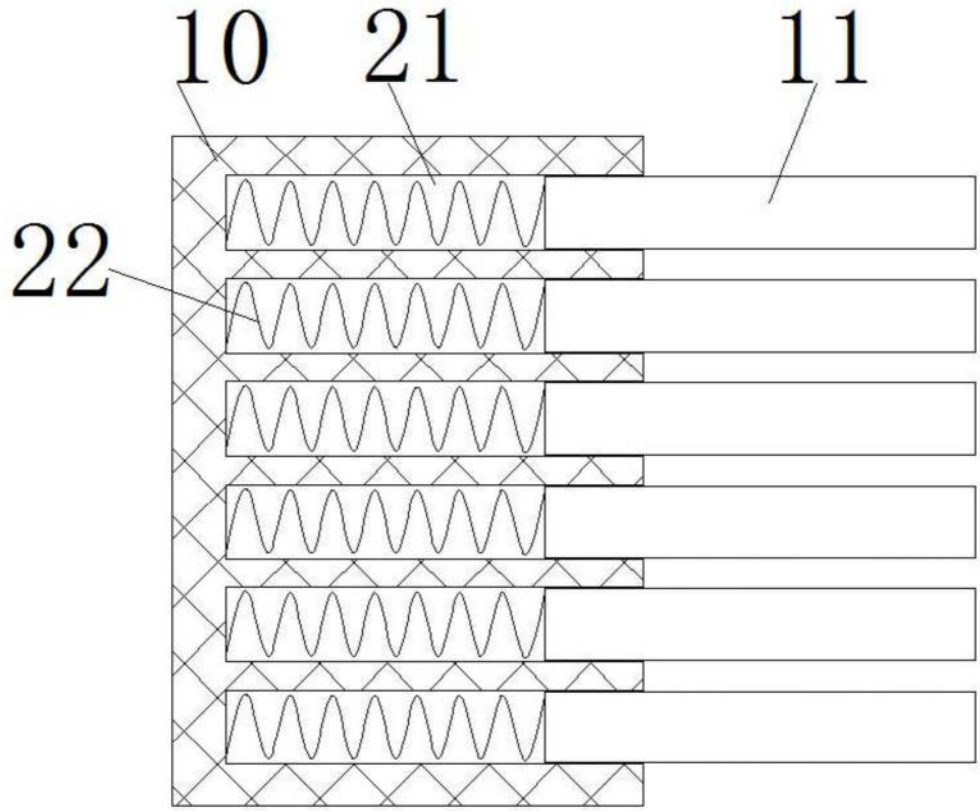


图3