



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108406322 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(21)申请号 201810567584.9

(22)申请日 2018.06.04

(71)申请人 盐城苏工高科机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区东环路69号(新能源汽车产业园3号楼)

(72)发明人 张海香

(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596

代理人 李韵

(51)Int.Cl.

B23P 23/02(2006.01)

B23Q 3/00(2006.01)

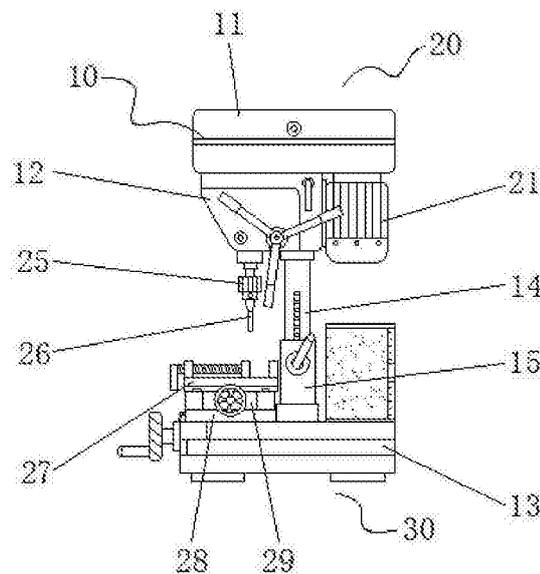
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种机床用钻铣装置

## (57)摘要

本发明公开了一种机床用钻铣装置,包括外部组件、钻铣组件和夹持组件,所述夹持组件包括夹持板、圆柱筒、固定块和调节器,所述工作台的内部左侧设有所述固定块,所述固定块与所述工作台固定连接,所述固定块的右侧设有所述圆柱筒,所述圆柱筒与所述固定块固定连接,所述夹持板位于所述圆柱筒的右侧;通过设置了夹持板,夹持板的一侧还设置有调节器,在钻孔时可以把零件固定在夹持板的内部,从而解放的操作人员手持待打孔的金属零件,减小安全隐患,并且还可以扩大钻铣装置的适用范围,能够对不同大小的金属进行打孔,还设置了储物箱,可以将钻铣装置所用到的零件及工具统一放置,方便拿取使用,还能够避免丢失。



1. 一种机床用钻铣装置,其特征在于:包括外部组件(10)、钻铣组件(20)和夹持组件(30),所述外部组件(10)包括罩壳(11)、轴箱(12)、底座(13)、立柱(14)和外柱(15),所述罩壳(11)的底部左侧设有所述轴箱(12),所述轴箱(12)与所述罩壳(11)固定连接,所述轴箱(12)的下方右侧设有所述立柱(14),所述立柱(14)与所述轴箱(12)固定连接,所述立柱(14)的外侧壁下方设有所述外柱(15),所述外柱(15)与所述立柱(14)滑动连接,所述底座(13)位于所述外柱(15)的下方,且与所述外柱(15)固定连接,所述罩壳(11)包括第一罩壳(111)和第二罩壳(112),所述第二罩壳(112)位于所述轴箱(12)的上表面,且与所述轴箱(12)固定连接,所述第二罩壳(112)的上方设有所述第一罩壳(111),所述第一罩壳(111)与所述第二罩壳(112)通过铰链转动连接,所述钻铣组件(20)包括电机(21)、第一转盘(22)、第二转盘(23)、第三转盘(24)、钻夹头(25)、钻杆(26)、平口钳(27)、滑板(28)和工作台(29),所述轴箱(12)的右侧设有所述电机(21),所述电机(21)与所述轴箱(12)固定连接,所述轴箱(12)的下方左侧设有所述钻夹头(25),所述钻夹头(25)与所述轴箱(12)转动连接,所述钻夹头(25)的下方设有所述钻杆(26),所述钻杆(26)与所述钻夹头(25)可拆卸连接,所述底座(13)的上表面左侧设有所述滑板(28),所述滑板(28)与所述底座(13)固定连接,所述工作台(29)位于所述滑板(28)的上方,且与所述滑板(28)滑动连接,所述工作台(29)的上方设有所述平口钳(27),所述平口钳(27)与所述工作台(29)可拆卸连接,所述第一转盘(22)位于所述第二罩壳(112)的内部右侧,且与所述第二罩壳(112)转动连接,所述第一转盘(22)的左侧设有所述第二转盘(23),所述第二转盘(23)与所述第一转盘(22)传动连接,所述第三转盘(24)位于所述第二转盘(23)的左侧,且与所述第二转盘(23)传动连接,所述夹持组件(30)包括夹持板(31)、圆柱筒(32)、固定块(33)和调节器(34),所述工作台(29)的内部左侧设有所述固定块(33),所述固定块(33)与所述工作台(29)固定连接,所述固定块(33)的右侧设有所述圆柱筒(32),所述圆柱筒(32)与所述固定块(33)固定连接,所述夹持板(31)位于所述圆柱筒(32)的右侧,且与所述圆柱筒(32)滑动连接,所述调节器(34)位于所述固定块(33)的左侧,且与所述固定块(33)转动连接,所述电机(21)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机床用钻铣装置,其特征在于:所述圆柱筒(32)的右侧设有伸缩杆,所述伸缩杆与所述圆柱筒(32)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机床用钻铣装置,其特征在于:所述底座(13)的上表面右侧设有储物箱,所述储物箱与所述底座(13)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床用钻铣装置,其特征在于:所述工作台(29)的前方设有手轮,所述手轮与所述工作台(29)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机床用钻铣装置,其特征在于:所述电机(21)的上方设有所述第一转盘(22),所述第一转盘(22)与所述电机(21)转动连接。

## 一种机床用钻铣装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于机床设备技术领域,具体涉及一种机床用钻铣装置。

### 背景技术

[0002] 钻铣装置是集合钻、铣、镗、磨于一体的机床设备,应用于中小型零件加工,特别是有色金属材料,塑料、尼龙的切削,具有结构简单,操作灵活等优点,广泛用于单件或是成批的机械制造,仪表工业、建筑装饰和修配部门。

[0003] 钻铣装置能够对不同的零件进行打磨,钻孔等,结构简单,操作灵活,但是在对零件进行打孔时,金属零件不易固定在工作台上,需要操作人员手持金属零件的一角进行手动固定,这样对于较小的零件不方便手持再打孔,容易误伤操作人员,不利于钻铣装置更广泛的使用,并且原有的钻铣装置有较多的调节工具以及不同的钻头等,散落在装置的周围容易丢失,不能做到统一收集整理。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种机床用钻铣装置,以解决上述背景技术中提出的钻铣装置能够对不同的零件进行打磨,钻孔等,结构简单,操作灵活,但是在对零件进行打孔时,金属零件不易固定在工作台上,需要操作人员手持金属零件的一角进行手动固定,这样对于较小的零件不方便手持再打孔,容易误伤操作人员,不利于钻铣装置更广泛的使用,并且原有的钻铣装置有较多的调节工具以及不同的钻头等,散落在装置的周围容易丢失,不能做到统一收集整理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机床用钻铣装置,包括外部组件、钻铣组件和夹持组件,所述外部组件包括罩壳、轴箱、底座、立柱和外柱,所述罩壳的底部左侧设有所述轴箱,所述轴箱与所述罩壳固定连接,所述轴箱的下方右侧设有所述立柱,所述立柱与所述轴箱固定连接,所述立柱的外侧壁下方设有所述外柱,所述外柱与所述立柱滑动连接,所述底座位于所述外柱的下方,且与所述外柱固定连接,所述罩壳包括第一罩壳和第二罩壳,所述第二罩壳位于所述轴箱的上表面,且与所述轴箱固定连接,所述第二罩壳的上方设有所述第一罩壳,所述第一罩壳与所述第二罩壳通过铰链转动连接,所述钻铣组件包括电机、第一转盘、第二转盘、第三转盘、钻夹头、钻杆、平口钳、滑板和工作台,所述轴箱的右侧设有所述电机,所述电机与所述轴箱固定连接,所述轴箱的下方左侧设有所述钻夹头,所述钻夹头与所述轴箱转动连接,所述钻夹头的下方设有所述钻杆,所述钻杆与所述钻夹头可拆卸连接,所述底座的上表面左侧设有所述滑板,所述滑板与所述底座固定连接,所述工作台位于所述滑板的上方,且与所述滑板滑动连接,所述工作台的上方设有所述平口钳,所述平口钳与所述工作台可拆卸连接,所述第一转盘位于所述第二罩壳的内部右侧,且与所述第二罩壳转动连接,所述第一转盘的左侧设有所述第二转盘,所述第二转盘与所述第一转盘传动连接,所述第三转盘位于所述第二转盘的左侧,且与所述第二转盘传动连接,所述夹持组件包括夹持板、圆柱筒、固定块和调节器,所述工作台的内部左侧设有所

述固定块,所述固定块与所述工作台固定连接,所述固定块的右侧设有所述圆柱筒,所述圆柱筒与所述固定块固定连接,所述夹持板位于所述圆柱筒的右侧,且与所述圆柱筒滑动连接,所述调节器位于所述固定块的左侧,且与所述固定块转动连接,所述电机与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述圆柱筒的右侧设有伸缩杆,所述伸缩杆与所述圆柱筒滑动连接。

[0007] 优选的,所述底座的上表面右侧设有储物箱,所述储物箱与所述底座固定连接。

[0008] 优选的,所述工作台的前方设有手轮,所述手轮与所述工作台转动连接。

[0009] 优选的,所述电机的上方设有所述第一转盘,所述第一转盘与所述电机转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:通过设置了夹持板,夹持板的一侧还设置有调节器,在钻孔时可以把零件固定在夹持板的内部,从而解放的操作人员手持待打孔的金属零件,减小安全隐患,并且还可以扩大钻铣装置的适用范围,能够对不同大小的金属进行打孔,还设置了储物箱,可以将钻铣装置所用到的零件及工具统一放置,方便拿取使用,还能够避免丢失。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

[0012] 图2为本发明中的罩壳内部结构示意图;

[0013] 图3为本发明中的工作台俯视结构示意图;

[0014] 图中:10、外部组件;11、罩壳;111、第一罩壳;112、第二罩壳;12、轴箱;13、底座;14、立柱;15、外柱;20、钻铣组件;21、电机;22、第一转盘;23、第二转盘;24、第三转盘;25、钻夹头;26、钻杆;27、平口钳;28、滑板;29、工作台;30、夹持组件;31、夹持板;32、圆柱筒;33、固定块;34、调节器。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种机床用钻铣装置,包括外部组件10、钻铣组件20和夹持组件30,外部组件10包括罩壳11、轴箱12、底座13、立柱14和外柱15,罩壳11的底部左侧设有轴箱12,轴箱12与罩壳11固定连接,轴箱12的下方右侧设有立柱14,立柱14与轴箱12固定连接,立柱14的外侧壁下方设有外柱15,外柱15与立柱14滑动连接,底座13位于外柱15的下方,且与外柱15固定连接,罩壳11包括第一罩壳111和第二罩壳112,第二罩壳112位于轴箱12的上表面,且与轴箱12固定连接,第二罩壳112的上方设有第一罩壳111,第一罩壳111与第二罩壳112通过铰链转动连接,钻铣组件20包括电机21、第一转盘22、第二转盘23、第三转盘24、钻夹头25、钻杆26、平口钳27、滑板28和工作台29,轴箱12的右侧设有电机21,电机21与轴箱12固定连接,轴箱12的下方左侧设有钻夹头25,钻夹头25与轴箱12转动连接,钻夹头25的下方设有钻杆26,钻杆26与钻夹头25可拆卸连接,底座13的上表面左侧设有滑板28,滑板28与底座13固定连接,工作台29位于滑板28的上方,且与滑板28滑动连

接,工作台29的上方设有平口钳27,平口钳27与工作台29可拆卸连接,第一转盘22位于第二罩壳112的内部右侧,且与第二罩壳112转动连接,第一转盘22的左侧设有第二转盘23,第二转盘23与第一转盘22传动连接,第三转盘24位于第二转盘23的左侧,且与第二转盘23传动连接,夹持组件30包括夹持板31、圆柱筒32、固定块33和调节器34,工作台29的内部左侧设有固定块33,固定块33与工作台29固定连接,固定块33的右侧设有圆柱筒32,圆柱筒32与固定块33固定连接,夹持板31位于圆柱筒32的右侧,且与圆柱筒32滑动连接,调节器34位于固定块33的左侧,且与固定块33转动连接,电机21与外部电源电性连接。

[0017] 本实施例中,电机21的型号为M3AA132SC2,在电机21连接外部线路,电机21输出端便带动第一转盘22高速转动,而第一转盘22通过第一皮带轮与第二转盘23进行连接,进而带动第二转盘23转动,同时,第三转盘24通过第二皮带轮也与第二转盘23进行连接,进而一步步带动各个转盘转动起来。

[0018] 本实施方案中,在工作台29的两侧设置了固定块33,在固定块33的一侧设置有圆柱筒32,圆柱筒32的一端连接有夹持板31,这样通过转动调节器34对两个夹持板31之间的距离进行调节,在夹持板31的内部放置打孔零件,方便使用,操作简单,解放了操作工人手持打孔,减小安全隐患,并且经过改进的钻铣装置能够对不同大小的金属打孔,适用范围更广,还在底座13的上方右侧设置了储物箱,能够统一收纳钻铣装置的操作工具,避免丢失。

[0019] 进一步的,圆柱筒32的右侧设有伸缩杆,伸缩杆与圆柱筒32滑动连接。

[0020] 本实施例中,伸缩杆的右侧固定设置了夹持板31,可以通过转动调节器34,对伸缩杆进行调节长度,进而调节夹持板31所在位置,方便适用于不同的金属零件打孔。

[0021] 进一步的,底座13的上表面右侧设有储物箱,储物箱与底座13固定连接。

[0022] 本实施例中,储物箱的右侧设置有关闭门,关闭门与储物箱通过铰链转动连接,储物箱可以放置钻铣工具,统一收纳。

[0023] 进一步的,工作台29的前方设有手轮,手轮与工作台29转动连接。

[0024] 本实施例中,通过调节手轮,可以改变工作台29与滑板28之间的位置,方便打磨钻铣金属零件,操作方便。

[0025] 进一步的,电机21的上方设有第一转盘22,第一转盘22与电机21转动连接。

[0026] 本实施例中,电机21的输出端与第一转盘22进行连接,而第一转盘22与第二转盘23通过第一皮带轮转动连接。

[0027] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,首先,把金属零件放置在平口钳27内部进行固定,调节手轮,启动开关便可以进行钻铣了,在对金属进行钻孔时,将平口钳27拆卸下来,然后把零件放置在工作台29上,调节调节器34,然后圆柱筒32一侧的伸缩杆便逐渐伸长,带动夹持板31移动位置,一步步把金属零件固定,然后不钻杆26,再启动开关,进行钻孔工作,这样减小钻铣装置存在的危险性,提高它的实用性。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

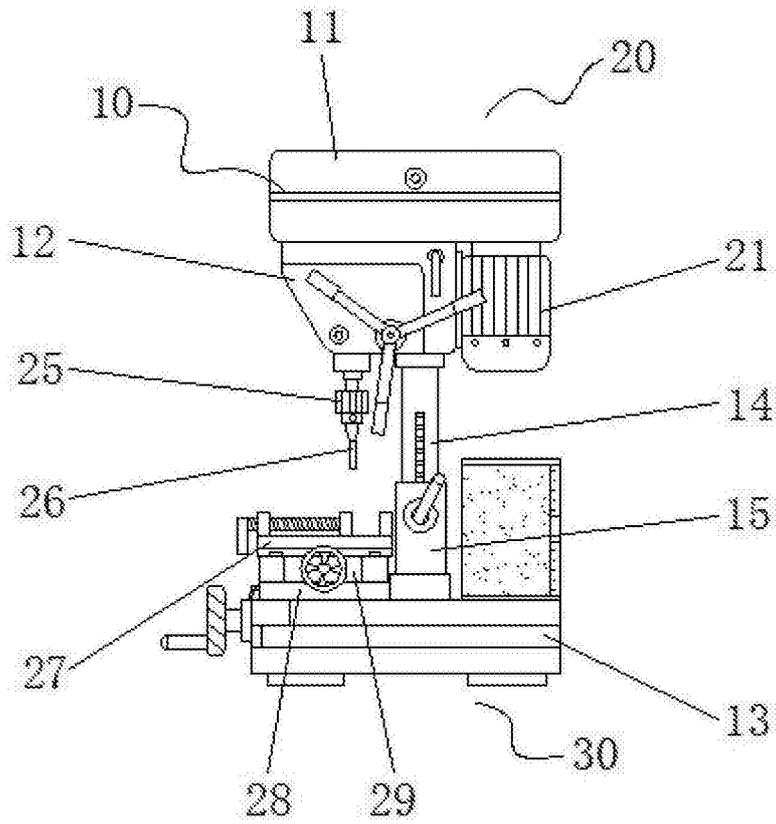


图1

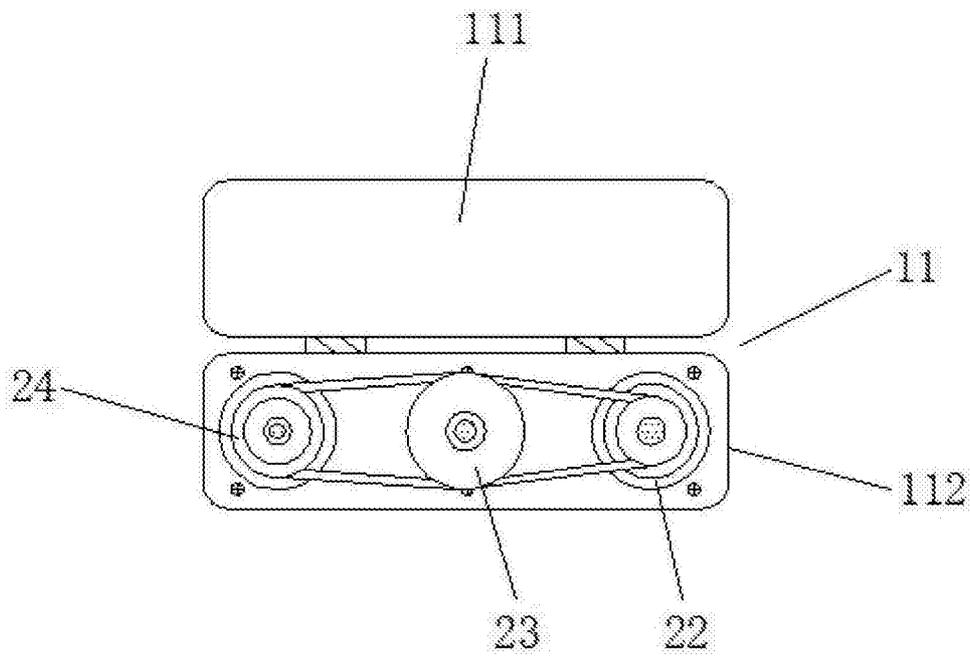


图2

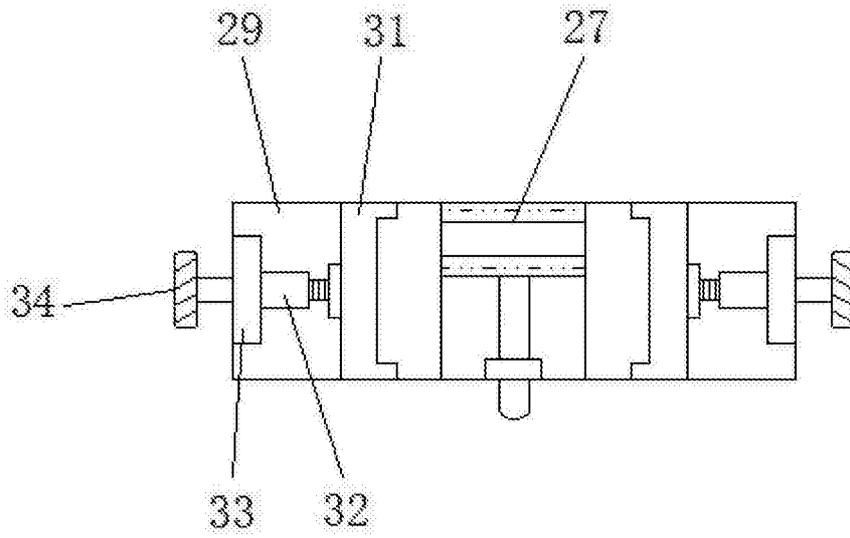


图3