



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216299490 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202121997808.3

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 武汉佳鑫一帆科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区庙山办事处
鄂树村武汉赛鹰汽车配饰工业园
车间1栋/单元6层1号

(72) 发明人 左军明 李伟

(74) 专利代理机构 湖北少博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42270
代理人 刘玮

(51) Int. Cl.
B26D 7/22 (2006.01)

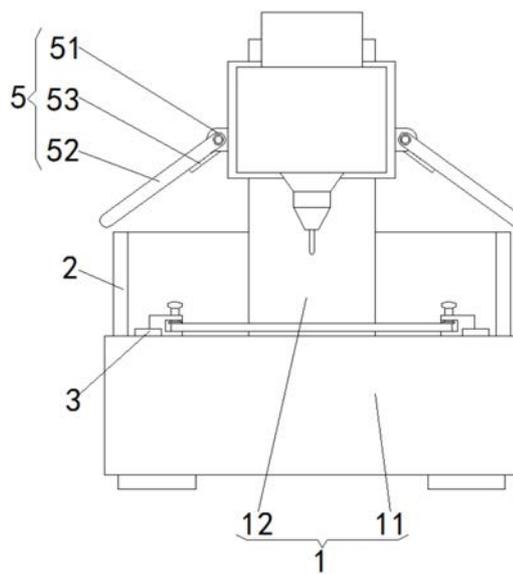
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有塑料防护外壳的钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钻孔装置技术领域,且公开了一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,包括机体,所述机体上设置有防护组件,所述机体上设置有呈左右对称分布并位于防护组件内部的挡块,所述机体的内部设置有呈左右对称分布并延伸至防护组件正面的限位组件。该具有塑料防护外壳的钻孔装置,在工件钻孔过程中,由防护组件对切削飞溅的废屑进行阻挡,同时,闭合组件可防止切削的废屑从防护组件的上方飞出,挡块与限位组件配合,能够对防护组件的正面进行限位,提高转孔过程中的安全性,拆卸工件时,只需要向下按压限位组件,拉扯防护组件的正面,即可使防护组件的正面开合,具备方便拆装工件的优点,从而达到了便于拆装工件的同时防止废屑飞溅伤人的目的。



1. 一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上设置有防护组件(2),所述机体(1)上设置有呈左右对称分布并位于防护组件(2)内部的挡块(3),所述机体(1)的内部设置有呈左右对称分布并延伸至防护组件(2)正面的限位组件(4),所述机体(1)的左右两侧均设置有闭合组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,其特征在于:所述机体(1)由台体(11)和钻孔机(12)组成,所述钻孔机(12)固定安装于台体(11)上,所述台体(11)的内部开设有呈左右对称分布的安装槽。

3. 根据权利要求2所述的一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,其特征在于:所述防护组件(2)包括固定安装于台体(11)上的U型透明防护壳(21),所述U型透明防护壳(21)位于钻孔机(12)的外侧,所述U型透明防护壳(21)内部固定连接有圆轴(22),所述圆轴(22)的外侧套设有用于闭合所述U型透明防护壳(21)正面的透明防护板(23),所述圆轴(22)的外表面套设有两端分布与圆轴(22)外表面和透明防护板(23)内侧壁固定连接的扭力弹簧(24),所述透明防护板(23)的正面固定安装有把手(25),所述透明防护板(23)位于挡块(3)的正面。

4. 根据权利要求3所述的一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,其特征在于:所述限位组件(4)包括固定安装与安装槽内腔底壁的挤压弹簧(41),所述挤压弹簧(41)的顶部固定连接有限位板(42),所述限位板(42)的顶部固定连接有延伸至透明防护板(23)正面的限位块(43),所述限位块(43)的正面呈倾斜设计。

5. 根据权利要求4所述的一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,其特征在于:所述台体(11)的内部开设有与安装槽连通的滑槽,所述限位板(42)的外表面固定连接有延伸至滑槽内部的滑块。

6. 根据权利要求1所述的一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,其特征在于:所述闭合组件(5)包括固定安装于钻孔机(12)一侧的铰接座(51),所述铰接座(51)的外侧铰接有塑胶盖板(52),所述铰接座(51)的底部固定连接有用于对所述塑胶盖板(52)限位的隔板(53)。

一种具有塑料防护外壳的钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置技术领域,具体为一种具有塑料防护外壳的钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻,钻床等,随着加工工艺的进一步发展,钻孔装置的效率也有了很大的提高。

[0003] 而现有小型钻孔装置,为了方便拆装加工工件,其上一般只有装夹工件的夹具,这就使得在工件加工过程中,由于没有塑料外壳等防护装置,切削的废屑容易飞溅出来,从而误伤到作业人员,故而提出一种具有塑料防护外壳的钻孔装置来解决所述所提的问题。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,具备便于拆装工件的同时防止废屑飞溅伤人等优点,解决了现有小型钻孔装置,为了方便拆装加工工件,其上一般只有装夹工件的夹具,这就使得在工件加工过程中,由于没有塑料外壳等防护装置,切削的废屑容易飞溅出来,从而误伤到作业人员的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,包括机体,所述机体上设置有防护组件,所述机体上设置有呈左右对称分布并位于防护组件内部的挡块,所述机体的内部设置有呈左右对称分布并延伸至防护组件正面的限位组件,所述机体的左右两侧均设置有闭合组件。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该具有塑料防护外壳的钻孔装置,在对工件钻孔过程中,由防护组件对切削飞溅的废屑进行阻挡,同时,闭合组件可防止切削的废屑从防护组件的上方飞出,挡块与限位组件配合,能够对防护组件的正面进行限位,提高转孔过程中的安全性,拆卸工件时,只需要向下按压限位组件,拉扯防护组件的正面,即可使防护组件的正面开合,具备方便拆装工件的优点,从而达到了便于拆装工件的同时防止废屑飞溅伤人的目的。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述机体由台体和钻孔机组成,所述钻孔机固定安装于台体上,所述台体的内部开设有呈左右对称分布的安装槽。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,台体能够增加钻孔机在转孔过程中的稳定性。

[0013] 进一步,所述防护组件包括固定安装于台体上的U型透明防护壳,所述U型透明防护壳位于钻孔机的外侧,所述U型透明防护壳内部固定连接圆轴,所述圆轴的外侧套设有用于闭合所述U型透明防护壳正面的透明防护板,所述圆轴的外表面套设有两端分布与圆轴外表面和透明防护板内侧壁固定连接的扭力弹簧,所述透明防护板的正面固定安装有把

手,所述透明防护板位于挡块的正面:

[0014] 进一步,所述限位组件包括固定安装与安装槽内腔底壁的挤压弹簧,所述挤压弹簧的顶部固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有延伸至透明防护板正面的限位块,所述限位块的正面呈倾斜设计。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,透明防护板在闭合U型透明防护壳正面时,透明防护板与U型透明防护壳形成一个矩形框,从而对飞溅的废屑进行阻挡,需要拆装工件时,首先向下按压限位块,使得限位块通过连接的限位板压缩挤压弹簧,挤压弹簧受力后收缩,从而间接带动限位块移动到安装槽的内部,通过把手带动透明防护板在圆轴的外侧旋转,在此过程中,扭力弹簧产生形变,即可开合U型透明防护壳的正面,从而拆装工件,实现便于拆装工件的效果。

[0016] 进一步,所述台体的内部开设有与安装槽连通的滑槽,所述限位板的外表面固定连接有延伸至滑槽内部的滑块。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,滑槽与滑块配合,能够提高限位板在上下运动过程中的稳定性。

[0018] 进一步,所述闭合组件包括固定安装于钻孔机一侧的铰接座,所述铰接座的外侧铰接有塑胶盖板,所述铰接座的底部固定连接有用于对所述塑胶盖板限位的隔板。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,钻孔机在钻孔时会向下运动,此时,通过铰接座带动塑胶盖板同步运动,当塑胶盖板的底部与U型透明防护壳的顶部接触时,即可对飞溅至U型透明防护壳上方的废屑进行阻挡,钻孔机在停止钻孔时,由隔板对塑胶盖板进行限位,避免塑胶盖板在自身的重量作用下通过铰接座旋转至与钻孔机处于同一垂直线的情况发生。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型限位组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型扭力弹簧正视图;

[0023] 图4为本实用新型限位块结构示立体图。

[0024] 图中:1、机体;11、台体;12、钻孔机;2、防护组件;21、U型透明防护壳;22、圆轴;23、透明防护板;24、扭力弹簧;25、把手;3、挡块;4、限位组件;41、挤压弹簧;42、限位板;43、限位块;5、闭合组件;51、铰接座;52、塑胶盖板;53、隔板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例中,由图1-4给出,一种具有塑料防护外壳的钻孔装置,包括机体1,机体1上设置有防护组件2,机体1上设置有呈左右对称分布并位于防护组件2内部的挡块3,机体1的内部设置有呈左右对称分布并延伸至防护组件2正面的限位组件4,机体1的左右两侧均设

置有闭合组件5；

[0027] 机体1由台体11和钻孔机12组成，钻孔机12固定安装于台体11上，台体11的内部开设有呈左右对称分布的安装槽；

[0028] 台体11能够增加钻孔机12在转孔过程中的稳定性；

[0029] 其中，如图2、图3和图4，防护组件2包括固定安装于台体11上的U型透明防护壳21，U型透明防护壳21位于钻孔机12的外侧，U型透明防护壳21内部固定连接有圆轴22，圆轴22的外侧套设有用于闭合U型透明防护壳21正面的透明防护板23，圆轴22的外表面套设有两端分布与圆轴22外表面和透明防护板23内侧壁固定连接的扭力弹簧24，透明防护板23的正面固定安装有把手25，透明防护板23位于挡块3的正面；

[0030] 限位组件4包括固定安装与安装槽内腔底壁的挤压弹簧41，挤压弹簧41的顶部固定连接有限位板42，限位板42的顶部固定连接有延伸至透明防护板23正面的限位块43，限位块43的正面呈倾斜设计；

[0031] 透明防护板23在闭合U型透明防护壳21正面时，透明防护板23与U型透明防护壳21形成一个矩形框，从而对飞溅的废屑进行阻挡，需要拆装工件时，首先向下按压限位块43，使得限位块43通过连接的限位板42压缩挤压弹簧41，挤压弹簧41受力后收缩，从而间接带动限位块43移动到安装槽的内部，通过把手25带动透明防护板23在圆轴22的外侧旋转，在此过程中，扭力弹簧24产生形变，即可开合U型透明防护壳21的正面，从而拆装工件，实现便于拆装工件的效果；

[0032] 台体11的内部开设有与安装槽连通的滑槽，限位板42的外表面固定连接有延伸至滑槽内部的滑块；

[0033] 滑槽与滑块配合，能够提高限位板42在上下运动过程中的稳定性；

[0034] 闭合组件5包括固定安装于钻孔机12一侧的铰接座51，铰接座51的外侧铰接有塑胶盖板52，铰接座51的底部固定连接有用于对塑胶盖板52限位的隔板53；

[0035] 钻孔机12在钻孔时会向下运动，此时，通过铰接座51带动塑胶盖板52同步运动，当塑胶盖板52的底部与U型透明防护壳21的顶部接触时，即可对飞溅至U型透明防护壳21上方的废屑进行阻挡，钻孔机12在停止钻孔时，由隔板53对塑胶盖板52进行限位，避免塑胶盖板52在自身的重量作用下通过铰接座51旋转至与钻孔机12处于同一垂直线的情况发生。

[0036] 工作原理：

[0037] 第一步：钻孔机12在钻孔时会向下运动，此时，通过铰接座51带动塑胶盖板52同步运动，当塑胶盖板52的底部与U型透明防护壳21的顶部接触时，即可对飞溅至U型透明防护壳21上方的废屑进行阻挡，钻孔机12在停止钻孔时，由隔板53对塑胶盖板52进行限位，避免塑胶盖板52在自身的重量作用下通过铰接座51旋转至与钻孔机12处于同一垂直线的情况发生；

[0038] 第二步：透明防护板23在闭合U型透明防护壳21正面时，透明防护板23与U型透明防护壳21形成一个矩形框，从而对飞溅的废屑进行阻挡，需要拆装工件时，首先向下按压限位块43，使得限位块43通过连接的限位板42压缩挤压弹簧41，挤压弹簧41受力后收缩，从而间接带动限位块43移动到安装槽的内部，通过把手25带动透明防护板23在圆轴22的外侧旋转，在此过程中，扭力弹簧24产生形变，即可开合U型透明防护壳21的正面，从而拆装工件。

[0039] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

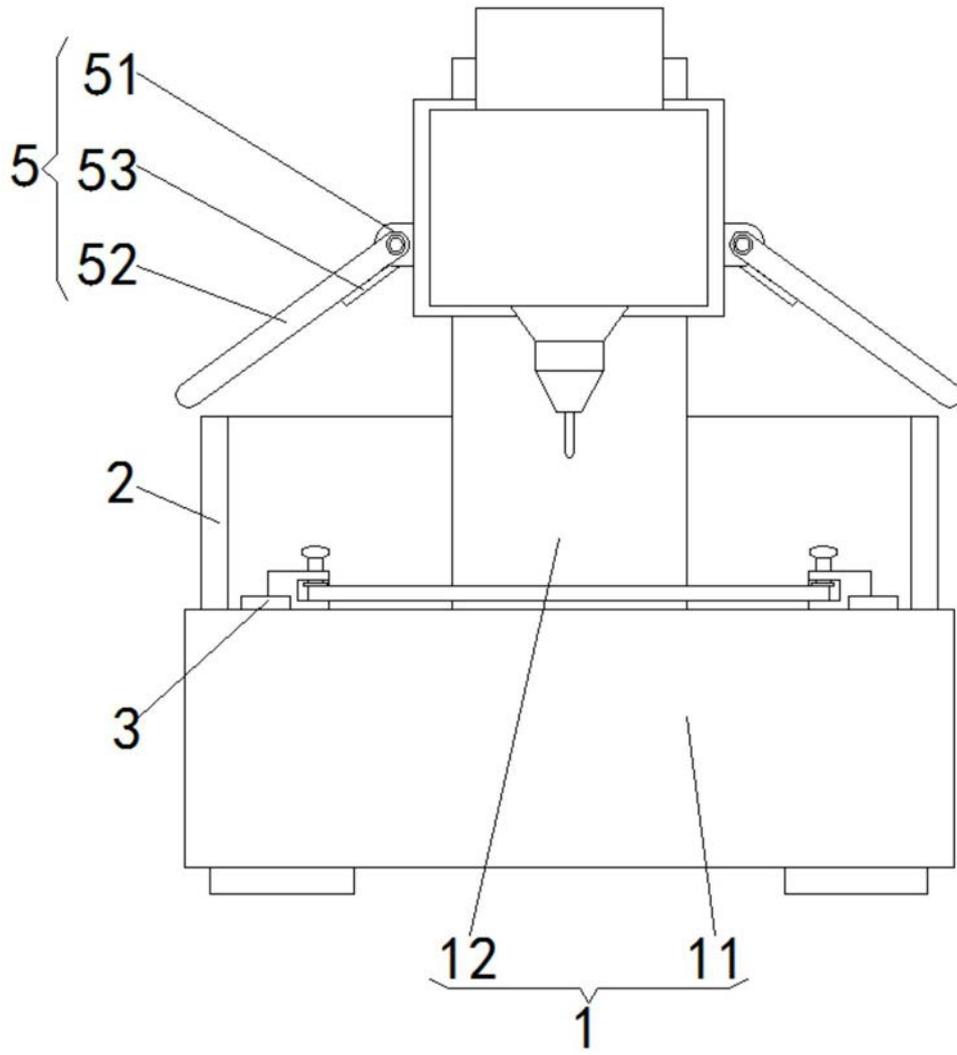


图1

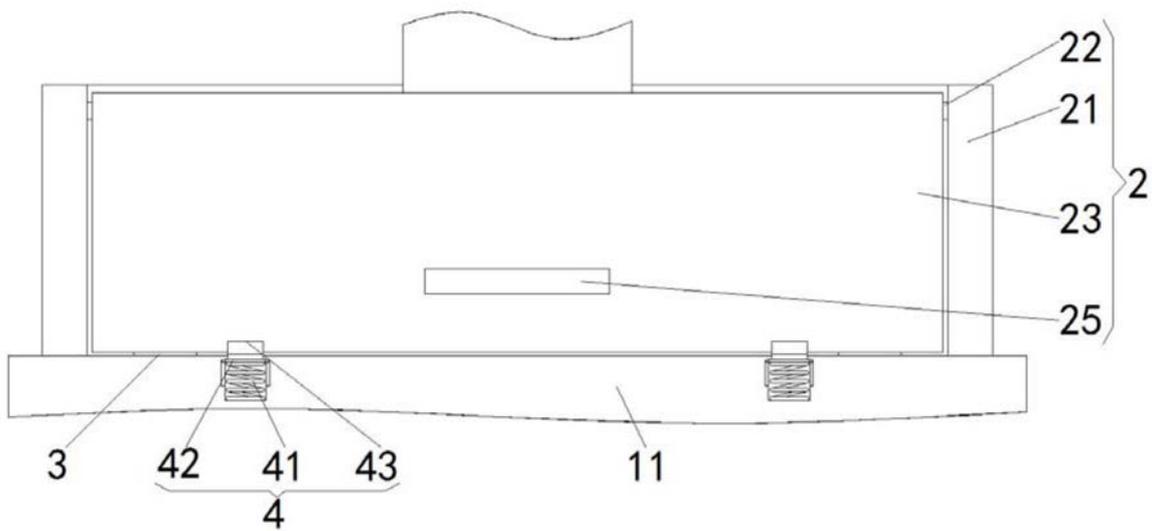


图2

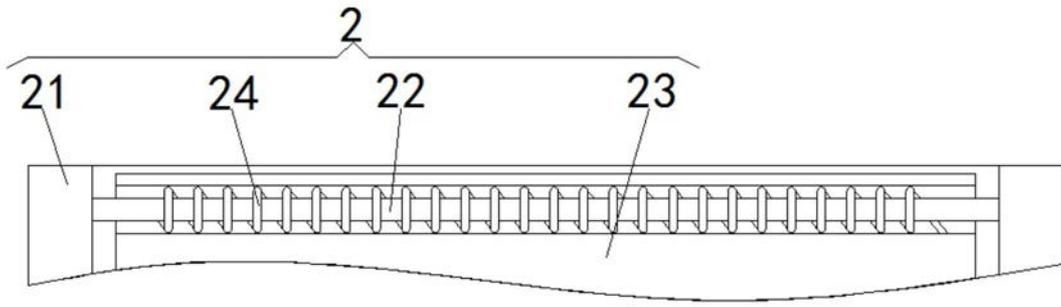


图3

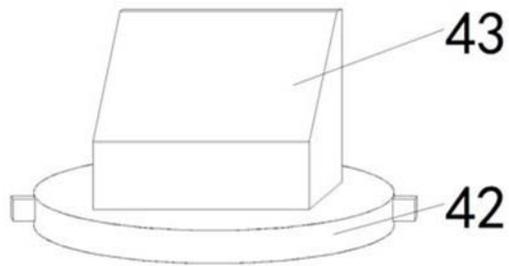


图4