



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220312662 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321364794.0

(22) 申请日 2023.05.31

(73) 专利权人 江苏欧朗汽车科技股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区河海西路398号

(72) 发明人 周太平 徐东良 程春林

(74) 专利代理机构 成都市壹为知识产权代理事

务所(普通合伙) 51378

专利代理师 常桑

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

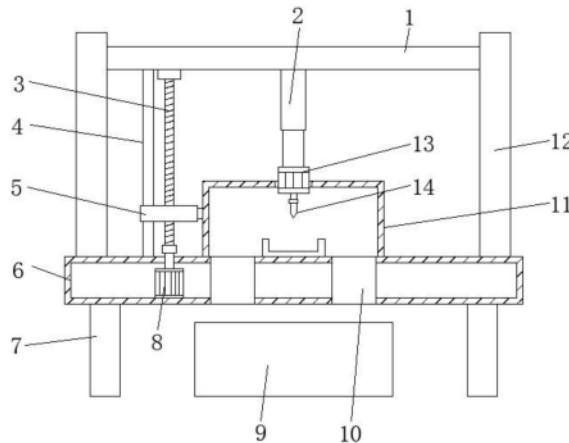
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于打孔设备的碎屑清理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钻孔机技术领域,公开了一种用于打孔设备的碎屑清理装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有两个竖板,两个所述竖板之间固定连接有横梁,所述横梁的底端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴的端面固定连接有机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有钻头,所述工作台的内部安装有马达,所述马达的输出轴穿设至工作台的外部并且通过联轴器固定连接有丝杠。本实用新型技术方案通过马达的输出轴可带动丝杠进行转动,丝杠可将滑块的旋转运动转化为直线运动,从而带动罩体进行升降,能够对罩体的位置进行灵活调节,罩体能够避免工件打孔时碎屑飞溅,并且碎屑可通过排屑槽直接排入收集箱内进行收集,清理方便快捷。



1. 一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于:包括工作台(6),所述工作台(6)的顶端固定连接有两个竖板(12),两个所述竖板(12)之间固定连接有横梁(1),所述横梁(1)的底端安装有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的输出轴的端面固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出轴通过联轴器固定连接有钻头(14),所述工作台(6)的内部安装有马达(8),所述马达(8)的输出轴穿设至工作台(6)的外部并且通过联轴器固定连接有丝杠(3),所述丝杠(3)上螺纹连接有滑块(5),所述滑块(5)的一侧固定连接有罩体(11),所述罩体(11)罩设于钻头(14)的外部,所述工作台(6)上开设有排屑槽(10),所述工作台(6)的下方设置有收集箱(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于,所述罩体(11)的顶端中间位置处开设有与电机(13)相适配的槽口。

3. 根据权利要求1所述的一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于,所述滑块(5)上穿设有导向杆(4),所述导向杆(4)的两端分别与横梁(1)和工作台(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于,所述工作台(6)的底端的四角处均固定连接有支撑柱(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于,所述排屑槽(10)共设置有两个,两个所述排屑槽(10)左右对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种用于打孔设备的碎屑清理装置,其特征在于,所述罩体(11)为透明塑料罩体。

一种用于打孔设备的碎屑清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机技术领域,具体为一种用于打孔设备的碎屑清理装置。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加;大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具表带钻孔首饰进行钻孔优势明显。

[0003] 现有的打孔设备在打孔时会产生大量的碎屑,需要操作人员后续停机对工作台进行清理,清理效率较慢,并且影响工件的加工效率,因此,需要一种用于打孔设备的碎屑清理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于打孔设备的碎屑清理装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 本申请实施例提供了一种用于打孔设备的碎屑清理装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有两个竖板,两个所述竖板之间固定连接有横梁,所述横梁的底端安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴的端面固定连接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接有钻头,所述工作台的内部安装有马达,所述马达的输出轴穿设至工作台的外部并且通过联轴器固定连接有丝杠,所述丝杠上螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有罩体,所述罩体罩设于钻头的外部,所述工作台上开设有排屑槽,所述工作台的下方设置有收集箱。

[0006] 通过采用上述技术方案,马达的输出轴可带动丝杠进行转动,丝杠可将滑块的旋转运动转化为直线运动,从而带动罩体进行升降,能够对罩体的位置进行灵活调节,罩体能够避免工件打孔时碎屑飞溅,并且碎屑可通过排屑槽直接排入收集箱内进行收集,清理方便快捷。

[0007] 可选的,所述罩体的顶端中间位置处开设有与电机相适配的槽口。

[0008] 通过采用上述技术方案,有利于罩体的升降。

[0009] 可选的,所述滑块上穿设有导向杆,所述导向杆的两端分别与横梁和工作台固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,有利于滑块在丝杠上平稳的滑动。

[0011] 可选的,所述工作台的底端的四角处均固定连接有支撑柱。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过支撑柱能够对工作台进行平稳的支撑。

[0013] 可选的,所述排屑槽共设置有两个,两个所述排屑槽左右对称设置。

- [0014] 通过采用上述技术方案,有利于提高排屑的效果。
- [0015] 可选的,所述罩体为透明塑料罩体。
- [0016] 通过采用上述技术方案,有利于操作人员观看工件打孔情况。
- [0017] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:
- [0018] 本申请技术方案通过马达的输出轴可带动丝杠进行转动,丝杠可将滑块的旋转运动转化为直线运动,从而带动罩体进行升降,能够对罩体的位置进行灵活调节,罩体能够避免工件打孔时碎屑飞溅,并且碎屑可通过排屑槽直接排入收集箱内进行收集,清理方便快捷。

附图说明

- [0019] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0020] 图1为本实用新型一种用于打孔设备的碎屑清理装置的局部剖视结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型一种用于打孔设备的碎屑清理装置的整体结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型一种用于打孔设备的碎屑清理装置的工作台的俯视结构示意图。
- [0023] 图中:1、横梁;2、电动伸缩杆;3、丝杠;4、导向杆;5、滑块;6、工作台;7、支撑柱;8、马达;9、收集箱;10、排屑槽;11、罩体;12、竖板;13、电机;14、钻头。

具体实施方式

- [0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于打孔设备的碎屑清理装置,包括工作台6,工作台6的顶端固定连接有两个竖板12,两个竖板12之间固定连接横梁1,横梁1的底端安装有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的输出轴的端面固定连接电机13,电机13的输出轴通过联轴器固定连接钻头14,工作台6的内部安装有马达8,马达8的输出轴穿设至工作台6的外部并且通过联轴器固定连接丝杠3,丝杠3上螺纹连接滑块5,滑块5的一侧固定连接罩体11,罩体11罩设于钻头14的外部,工作台6上开设有排屑槽10,工作台6的下方设置有收集箱9。
- [0025] 在有的技术方案中,如图1所示,罩体11的顶端中间位置处开设有与电机13相适配的槽口;有利于罩体11的升降,不影响工件的装夹拆卸。
- [0026] 在有的技术方案中,如图1所示,滑块5上穿设有导向杆4,导向杆4的两端分别与横梁1和工作台6固定连接;导向杆4可使滑块5在丝杠3上平稳的滑动。
- [0027] 在有的技术方案中,如图2所示,工作台6的底端的四角处均固定连接支撑柱7;通过支撑柱7能够对工作台6进行平稳地支撑。
- [0028] 在有的技术方案中,如图1所示,排屑槽10共设置有两个,两个排屑槽10左右对称设置;有利于提高排屑槽10的排屑效率。
- [0029] 在有的技术方案中,如图1所示,罩体11为透明塑料罩体;有利于操作人员观看工件打孔情况。
- [0030] 使用时,首先将工件装夹在工作台6上的夹具上,通过外部电源开关启动马达8,马达8的输出轴可带动丝杠3进行转动,丝杠3可将滑块5的旋转运动转化为直线运动,从而带

动罩体11进行升降,直至罩体11与工作台6相抵接,能够避免工件钻孔时碎屑飞溅,电机13的输出轴可带动钻头14进行钻孔,电动伸缩杆2可推动钻头14下移,完成对工件的钻孔,并且碎屑可通过排屑槽10直接排入收集箱9内进行收集,清理方便快捷。

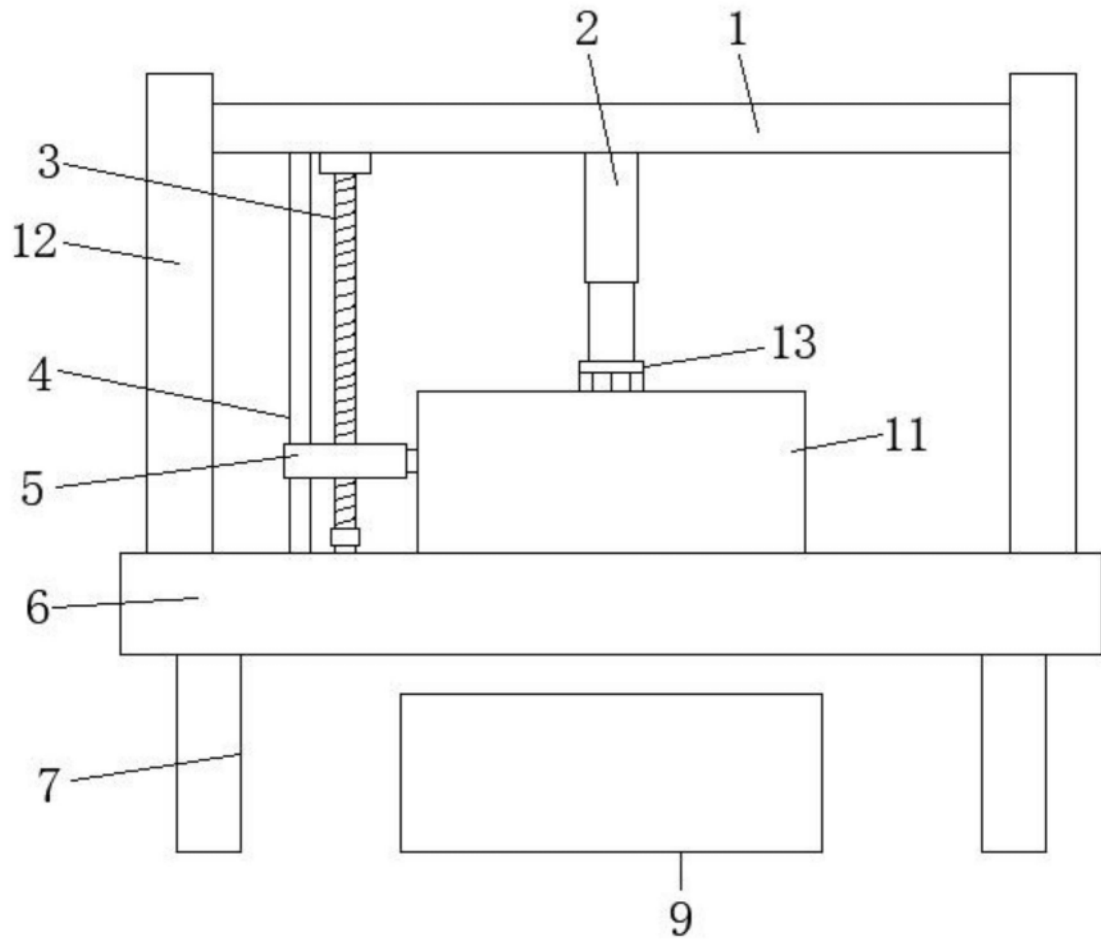


图2

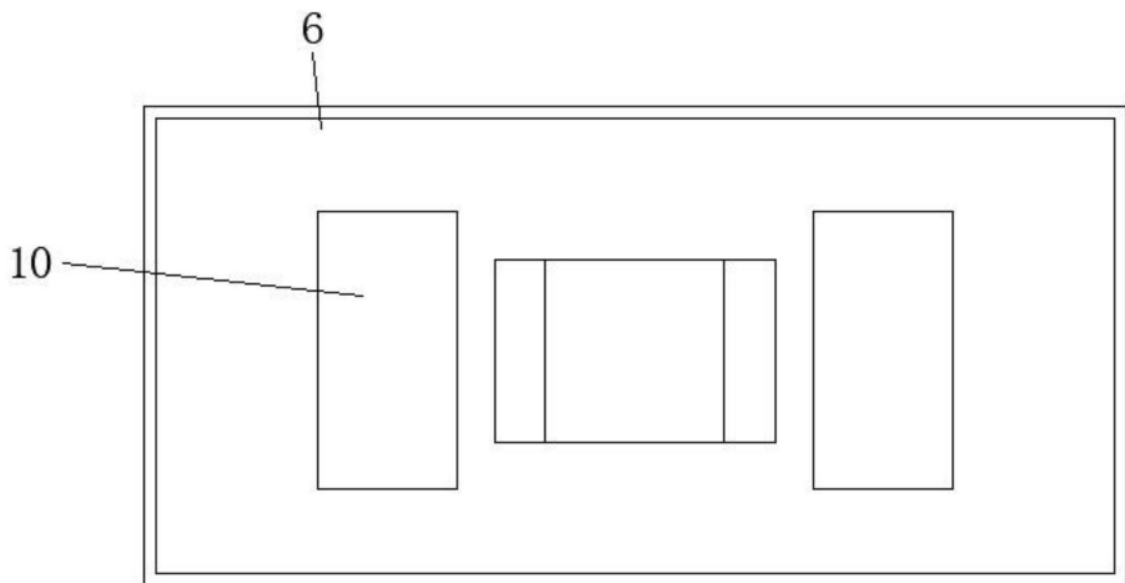


图3