



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219924599 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 31

(21) 申请号 202321286871.5

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 铜陵益邦科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区翠
湖五路西段129号C1栋一单元一层厂
房

(72) 发明人 华盟章 汪群友

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 刘波

(51) Int.Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

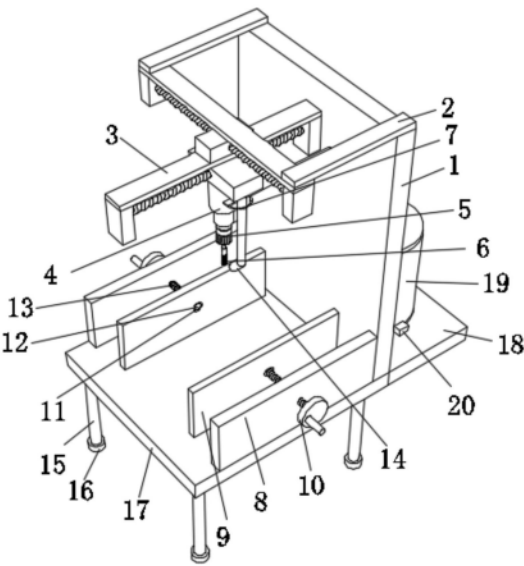
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有碎屑收集功能的打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有碎屑收集功能的打孔装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有连接板,所述连接板有两个,所述连接板的底部固定连接有十字滑台,所述十字滑台的底部固定安装有液压推杆,所述液压推杆的底部固定安装有电机,所述电机的动力输出端固定安装有钻头,所述支撑板的底部固定安装有工作台,所述工作台的一侧固定安装有承托板,所述承托板的顶部放置有工业吸尘器,所述工业吸尘器的顶部固定安装有吸管,所述支撑板上开设有通孔,所述吸管活动贯穿支撑板。本实用新型通过在承托板上设置工业吸尘器,将吸管连接至钻头处,可以在打孔过程中将产生的碎屑及时清理,避免了打孔产生的碎屑影响后续生产。



1. 一种具有碎屑收集功能的打孔装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定安装有连接板(2),所述连接板(2)有两个,所述连接板(2)的底部固定连接有十字滑台(3),所述十字滑台(3)的底部固定安装有液压推杆(4),所述液压推杆(4)的底部固定安装有电机(5),所述电机(5)的动力输出端固定安装有钻头(6),所述支撑板(1)的底部固定安装有工作台(17),所述工作台(17)的一侧固定安装有承托板(18),所述承托板(18)的顶部放置有工业吸尘器(19),所述工业吸尘器(19)的顶部固定安装有吸管(14),所述支撑板(1)上开设有通孔,所述吸管(14)活动贯穿支撑板(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的打孔装置,其特征在于:所述工作台(17)的顶部固定安装有限位板(8),所述限位板(8)有两个,所述限位板(8)上开设有螺纹孔,所述限位板(8)上螺纹贯穿有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的一侧固定安装有手轮(10),所述螺纹杆(13)的另一端固定连接有转轴(12),所述转轴(12)的外壁固定套接有轴承(11),所述轴承(11)固定套接在活动板(9)上,所述活动板(9)的底部固定连接有工作台(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有碎屑收集功能的打孔装置,其特征在于:所述限位板(8)和活动板(9)相互平行,所述限位板(8)的一侧固定连接有支撑板(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的打孔装置,其特征在于:所述工作台(17)的底部四角分别固定安装有支腿(15),所述支腿(15)的底部固定安装有防滑座(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的打孔装置,其特征在于:所述液压推杆(4)的外壁固定安装有卡扣(7),所述吸管(14)通过卡扣(7)卡合安装在液压推杆(4)的外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种具有碎屑收集功能的打孔装置,其特征在于:所述承托板(18)的顶部固定安装有若干个定位块(20),若干个所述定位块(20)以工业吸尘器(19)的轴线为中心分布。

一种具有碎屑收集功能的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,尤其涉及一种具有碎屑收集功能的打孔装置。

背景技术

[0002] 在机械零件加工时,很多机械零部件需要打孔后才可以进行后续加工生产,这就需要用到打孔设备,打孔设备更省力,更安全,,打孔设备打孔渐渐代替了人工打孔。

[0003] 然而,现有的打孔设备在打孔时产生的很多碎屑仍然需要人工清理,工作人员需要使用清扫工具将碎屑扫下后才能收集,这种方法效率低,死角的碎屑难以清理,并且清理碎屑时无法继续进行生产加工,也会影响产量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有碎屑收集功能的打孔装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有碎屑收集功能的打孔装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有连接板,所述连接板有两个,所述连接板的底部固定连接有十字滑台,所述十字滑台的底部固定安装有液压推杆,所述液压推杆的底部固定安装有电机,所述电机的动力输出端固定安装有钻头,所述支撑板的底部固定安装有工作台,所述工作台的一侧固定安装有承托板,所述承托板的顶部放置有工业吸尘器,所述工业吸尘器的顶部固定安装有吸管,所述支撑板上开设有通孔,所述吸管活动贯穿支撑板。

[0007] 优选的,所述工作台的顶部固定安装有限位板,所述限位板有两个,所述限位板上开设有螺纹孔,所述限位板上螺纹贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的一侧固定安装有手轮,所述螺纹杆的另一端固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定套接有轴承,所述轴承固定套接在活动板上,所述活动板的底部固定连接有工作台。

[0008] 优选的,所述限位板和活动板相互平行,所述限位板的一侧固定连接有支撑板。

[0009] 优选的,所述工作台的底部四角分别固定安装有支腿,所述支腿的底部固定安装有防滑座。

[0010] 优选的,所述液压推杆的外壁固定安装有卡扣,所述吸管通过卡扣卡合安装在液压推杆的外壁。

[0011] 优选的,所述承托板的顶部固定安装有若干个定位块,若干个所述定位块以工业吸尘器的轴线为中心分布。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过在承托板上设置工业吸尘器,将吸管连接至钻头处,可以在打孔过程中将产生的碎屑及时清理,解决了人工清理难和清理慢的问题,避免了打孔产生的碎屑影响后

续生产。

[0014] 2、通过在电机顶部设置液压推杆,在液压推杆的顶部安装十字滑台,将需要打孔的零件固定好之后,可以通过十字滑台在多个方向打孔,避免了频繁取下零件重新调整位置。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种具有碎屑收集功能的打孔装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种具有碎屑收集功能的打孔装置的正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种具有碎屑收集功能的打孔装置的左视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种具有碎屑收集功能的打孔装置的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、连接板;3、十字滑台;4、液压推杆;5、电机;6、钻头;7、卡扣;8、限位板;9、活动板;10、手轮;11、轴承;12、转轴;13、螺纹杆;14、吸管;15、支腿;16、防滑座;17、工作台;18、承托板;19、工业吸尘器;20、定位块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种具有碎屑收集功能的打孔装置,包括支撑板1,支撑板1的顶部固定安装有连接板2,连接板2有两个,连接板2的底部固定连接有十字滑台3,十字滑台3的底部固定安装有液压推杆4,液压推杆4的底部固定安装有电机5,电机5的动力输出端固定安装有钻头6,支撑板1的底部固定安装有工作台17,工作台17的一侧固定安装有承托板18,承托板18的顶部放置有工业吸尘器19,工业吸尘器19的顶部固定安装有吸管14,支撑板1上开设有通孔,吸管14活动贯穿支撑板1。

[0022] 本实用新型中,工作台17的顶部固定安装有限位板8,限位板8有两个,限位板8上开设有螺纹孔,限位板8上螺纹贯穿有螺纹杆13,螺纹杆13的一侧固定安装有手轮10,螺纹杆13的另一端固定连接有转轴12,转轴12的外壁固定套接有轴承11,轴承11固定套接在活动板9上,活动板9的底部固定连接有工作台17。

[0023] 本实用新型中,限位板8和活动板9相互平行,限位板8的一侧固定连接有支撑板1。

[0024] 本实用新型中,工作台17的底部四角分别固定安装有支腿15,支腿15的底部固定安装有防滑座16。

[0025] 本实用新型中,液压推杆4的外壁固定安装有卡扣7,吸管14通过卡扣7卡合安装在液压推杆4的外壁。

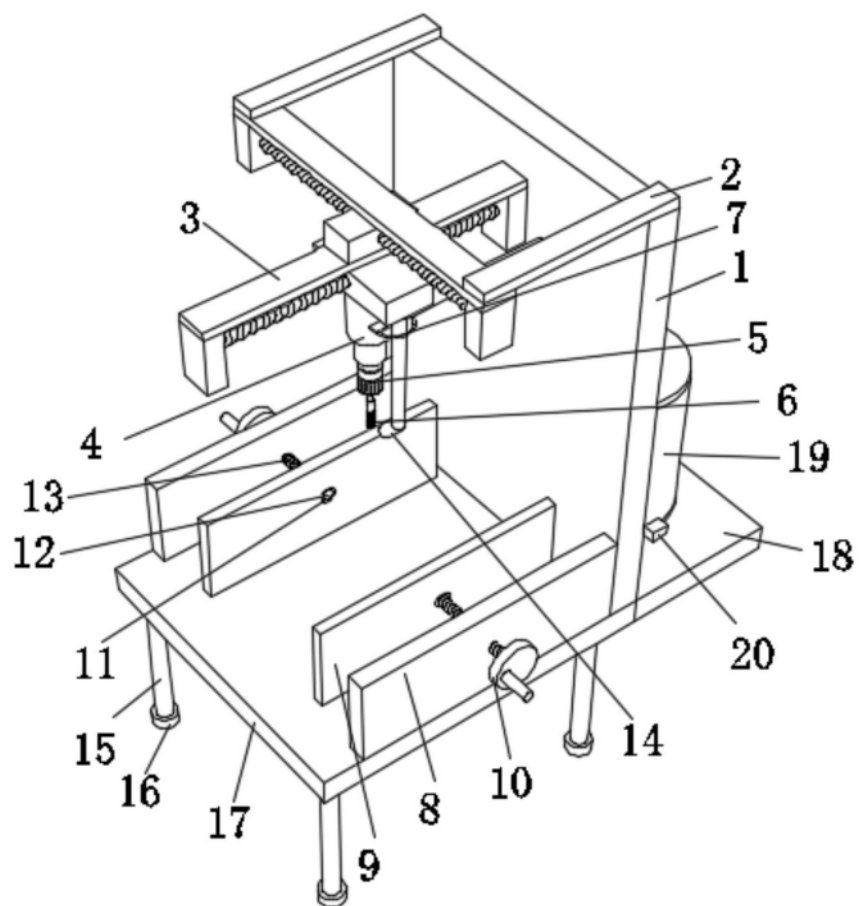
[0026] 本实用新型中,承托板18的顶部固定安装有若干个定位块20,若干个定位块20以工业吸尘器19的轴线为中心分布。

[0027] 本实用新型在使用时,首先对本实用新型连接外部电源,转动两个手轮10将两个活动板9调整至可以夹持零件的宽度,随后反方向转动手轮10,两个活动板9向零件平移,夹紧零件,打开工业吸尘器19、液压推杆4和电机5的开关,电机5的动力输出端带动钻头6高速旋转,控制十字滑台3将钻头6调整至零件需要打孔位置的上方,操作液压推杆4下降,液压

推杆4带动电机5和钻头6下降,钻头6钻入零件进行打孔,打孔会产生碎屑,工业吸尘器19通过吸管14将碎屑吸入,下降至需要打孔的深度后操作液压推杆4上升即可完成打孔。工业吸尘器19可以通过吸管14在打孔时将碎屑吸入工业吸尘器19的收集箱,碎屑得到及时清理,解决了人工清理难和清理慢的问题,避免了打孔产生的碎屑影响后续生产。

[0028] 本实用新型的通过十字滑台3可以调整液压推杆4、电机5和钻头6的位置,避免了在零件有多处需要打孔的时候频繁的取下零件重新定位,可以使生产效率更高。

[0029] 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。



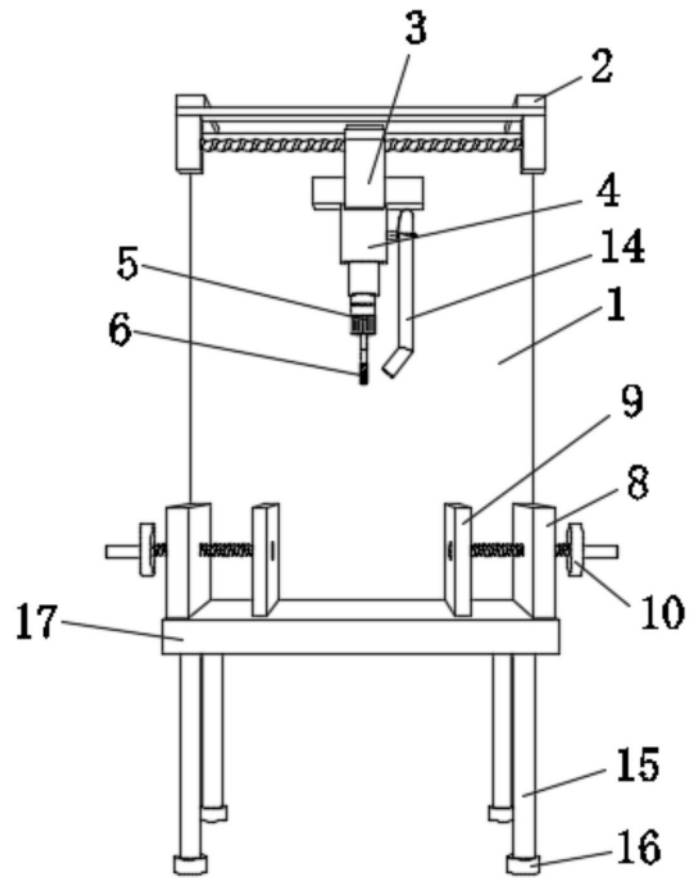


图2

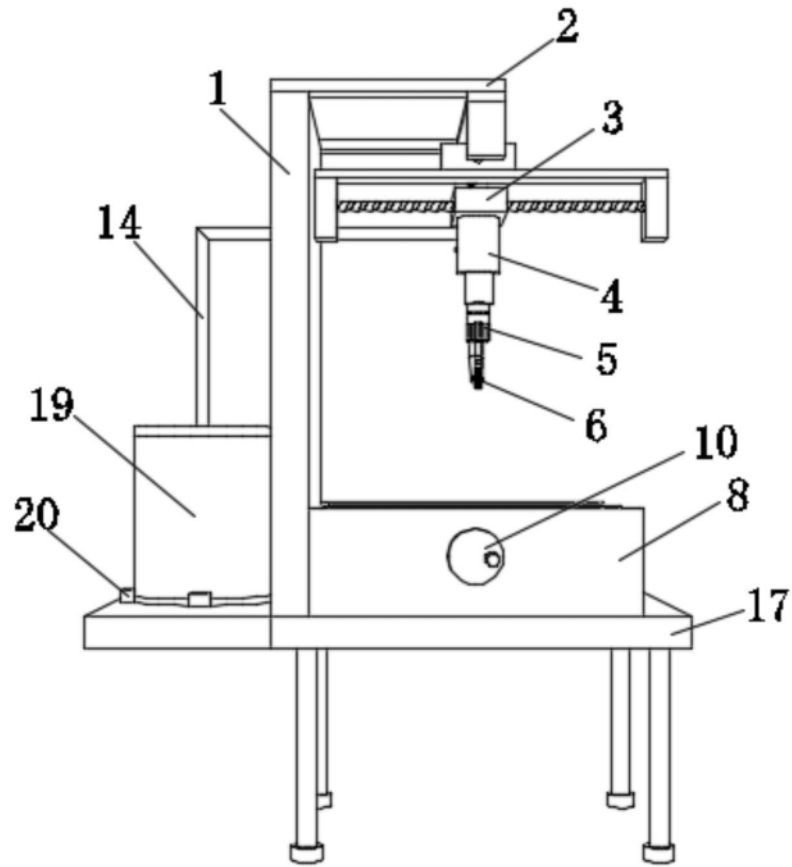


图3

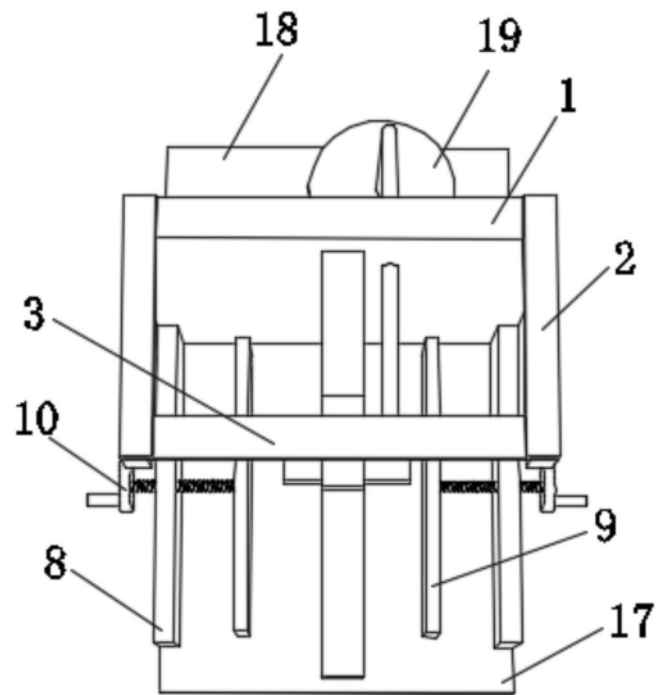


图4