



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218532870 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222181362.8

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 东莞市合一五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇浮岗新围北巷8号

(72) 发明人 严小明 高成 石超 俞庆珍
莫小诺

(74) 专利代理机构 广东东莞市中晶知识产权代理事务所(普通合伙) 44661
专利代理师 姚美叶

(51) Int. Cl.

B23B 39/14 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

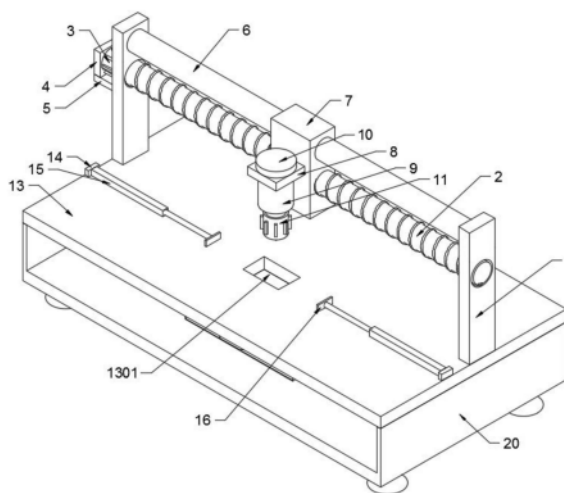
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工钻孔装置，涉及机械加工钻孔技术领域，针对现有的机械加工钻孔装置钻头只能上下移动，无法左右移动，且不具备清理废屑的功能，导致在一个物件上打多个孔时，需要不断的调整物件位置，且打孔产生的碎屑无法及时进行处理的问题现提出以下方案，其包括打孔机构和固定机构，所述打孔机构用于在物件上进行打孔，且钻头能够左右进行移动，所述打孔机构安装在固定机构上端，所述固定机构用于支撑架高打孔机构以及收集打孔产生的碎屑，且固定机构上设置有用于固定物件的电动推杆。本实用新型将物件固定在两个电动推杆中间，通过钻头的上下左右移动，能够在物件上不同位置进行打孔，节省了更换物件位置的时间。



1. 一种机械加工钻孔装置,包括打孔机构和固定机构,其特征在于,所述打孔机构用于在物件上进行打孔,且钻头(12)能够左右进行移动,所述打孔机构安装在固定机构上端,所述固定机构用于支撑架高打孔机构以及收集打孔产生的碎屑,且固定机构上设置有用于固定物件的电动推杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述打孔机构包括支架(1),且所述支架(1)上端开设有卡槽(102),所述卡槽(102)下方开设有插孔(101),且所述卡槽(102)中插接有固定杆(6),所述插孔(101)中插接有螺杆(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述螺杆(2)的一端安装有第一电机(3),且所述第一电机(3)插接在固定板(4)所开设的插槽(401)中,所述第一电机(3)与固定板(4)均安装在放置板(5)上方,且所述固定杆(6)与螺杆(2)均插接在连接块(7)中。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述连接块(7)的上方开设有卡孔(702),且所述卡孔(702)的下方开设有螺孔(701),卡孔(702)中活动插接有固定杆(6),螺孔(701)中活动插接有螺杆(2),且所述连接块(7)一侧安装有固定块(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述固定块(8)中间插接有伸缩电机(9),且所述伸缩电机(9)的上端安装有限位块(10),所述伸缩电机(9)下端安装有第二电机(11),且所述第二电机(11)的输出端连接有钻头(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述固定机构包括桌面(13),且所述桌面(13)的中间部位开设有排屑孔(1301),所述桌面(13)的两端安装有限位板(14),且所述限位板(14)的内侧各安装有一个电动推杆(15),且所述电动推杆(15)的另一端安装有橡胶块(16),所述排屑孔(1301)的下端固定着外壳(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工钻孔装置,其特征在于,所述外壳(17)的上方开设有入屑孔(1701),一侧开设有放置孔(1702),所述放置孔(1702)中活动插接有集屑盒(18),且所述集屑盒(18)中间开设有集屑槽(1801),所述集屑盒(18)的一侧安装有把手(19),所述外壳(17)放置在基座(20)上,基座(20)下方设置有橡胶桌垫(21)。

一种机械加工钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工钻孔技术领域,尤其涉及一种机械加工钻孔装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别,机械加工可分为切削加工和压力加工,钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作。

[0003] 现有的机械加工钻孔装置一般不具备清理碎屑的功能,且在钻孔过程中无法对钻头进行左右移动,导致在对一个物件不同位置进行钻孔时,需要改变物件的位置,且钻孔过程中产生的碎屑无法第一时间清理,导致在钻孔结束后需要预留清扫时间,所以针对现有技术存在的不足,以解决机械加工钻孔装置无法对钻头进行左右移动且不具备清理废屑功能的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种机械加工钻孔装置,解决了现有的机械加工钻孔装置无法左右移动钻头的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械加工钻孔装置,包括打孔机构和固定机构,所述打孔机构用于在物件上进行打孔,且钻头能够左右进行移动,所述打孔机构安装在固定机构上端,所述固定机构用于支撑架高打孔机构以及收集打孔产生的碎屑,且固定机构上设置有用于固定物件的电动推杆。

[0007] 所述打孔机构包括支架,且所述支架上端开设有卡槽,所述卡槽下方开设有插孔,且所述卡槽中插接有固定杆,所述插孔中插接有螺杆。

[0008] 优选地,所述螺杆的一端安装有第一电机,且所述第一电机插接在固定板所开设的插槽中,所述第一电机与固定板均安装在放置板上方,且所述固定杆与螺杆均插接在连接块中。

[0009] 优选地,所述连接块的上方开设有卡孔,且所述卡孔的下方开设有螺孔,卡孔中活动插接有固定杆,螺孔中活动插接有螺杆,且所述连接块一侧安装有固定块。

[0010] 优选地,所述固定块中间插接有伸缩电机,且所述伸缩电机的上端安装有限位块,所述伸缩电机下端安装有第二电机,且所述第二电机的输出端连接有钻头。

[0011] 优选地,所述固定机构包括桌面,且所述桌面的中间部位开设有排屑孔,所述桌面的两端安装有限位板,且所述限位板的内侧各安装有一个电动推杆,且所述电动推杆的另一端安装有橡胶块,所述排屑孔的下端固定着外壳。

[0012] 优选地,所述外壳的上方开设有入屑孔,一侧开设有放置孔,所述放置孔中活动插接有集屑盒,且所述集屑盒中间开设有集屑槽,所述集屑盒的一侧安装有把手,所述外壳放置在基座上,基座下方设置有橡胶桌垫。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、第一电机插接在螺杆一端，在启动第一电机时，螺杆会开始旋转，从而使得与螺杆插接的连接块进行左右移动。

[0015] 2、底部设置有可拆卸的集屑盒，能够对碎屑进行收集，并且便于抽出清理。

[0016] 3、在桌面上设置有两个电动推杆，能够对物件进行固定，使得在打孔过程中，物件不会发生偏移，从而导致材料报废，造成浪费。

[0017] 4、在排屑孔的下方连接有外壳，能够确保从排屑孔中进入到集屑盒的碎屑不会落到其他位置。

[0018] 综上所述，该装置不仅能够解决机械加工钻孔装置午饭左右移动钻头的问题，还能够将碎屑进行收集以及固定物件。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的总体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的正面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的钻孔机构爆炸结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的固定机构剖面结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的固定机构爆炸结构示意图。

[0024] 图中标号：1、支架；101、插孔；102、卡槽；2、螺杆；3、第一电机；4、固定板；401、插槽；5、放置板；6、固定杆；7、连接块；701、螺孔；702、卡孔；8、固定块；9、伸缩电机；10、限位块；11、第二电机；12、钻头；13、桌面；1301、排屑孔；14、限位板；15、电动推杆；16、橡胶块；17、外壳；1701、入屑孔；1702、放置孔；18、集屑盒；1801、集屑槽；19、把手；20、基座；21、橡胶桌垫。

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。

[0026] 参照图1-图5所示，一种机械加工钻孔装置，包括打孔机构和固定机构，打孔机构用于在物件上进行打孔，且钻头12能够左右进行移动，打孔机构安装在固定机构上端，固定机构用于支撑架高打孔机构以及收集打孔产生的碎屑，且固定机构上设置有用于固定物件的电动推杆15，电动推杆15的一端连接有橡胶块16，能够更好的固定物件。

[0027] 如图1-图3所示，打孔机构包括支架1，且支架1上端开设有卡槽102，卡槽102下方开设有插孔101，且卡槽102中插接有固定杆6，插孔101中插接有螺杆2，螺杆2的一端安装有第一电机3，且第一电机3插接在固定板4所开设的插槽401中，第一电机3与固定板4均安装在放置板5上方，且固定杆6与螺杆2均插接在连接块7中，连接块7的上方开设有卡孔702，且卡孔702的下方开设有螺孔701，卡孔702中活动插接有固定杆6，螺孔701中活动插接有螺杆2，且连接块7一侧安装有固定块8，固定块8中间插接有伸缩电机9，且伸缩电机9的上端安装有限位块10，伸缩电机9下端安装有第二电机11，且第二电机11的输出端连接有钻头12。

[0028] 如图4，图5所示，固定机构包括桌面13，且桌面13的中间部位开设有排屑孔1301，

桌面13的两端安装有限位板14,且限位板14的内侧各安装有一个电动推杆15,且电动推杆15的另一端安装有橡胶块16,排屑孔1301的下端固定着外壳17,外壳17的上方开设有入屑孔1701,一侧开设有放置孔1702,放置孔1702中活动插接有集屑盒18,且集屑盒18中间开设有集屑槽1801,集屑盒18的一侧安装有把手19,外壳17放置在基座20上,基座20下方设置有橡胶桌垫21。

[0029] 工作原理:该机械加工钻孔装置在使用时,将所需钻孔的物件放在在钻头12下方,启动电动推杆15,将物件固定,然后启动伸缩电机9,钻头12接近物件时停下,开启第一电机3,使得钻头12对准打孔位置,再开启伸缩电机9进行打孔,如果物件需要打多个孔,可通过第一电机3来进行调整钻头12;

[0030] 在打孔结束后,将打孔过程中产生的碎屑集中投入到排屑孔1301中,最终会落入到集屑槽1801内,当集屑盒18装满或者需要清理时,拉动把手19,将集屑盒18抽出,将集屑槽1801中的碎屑倒出,清洗集屑盒18。

[0031] 以上,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。

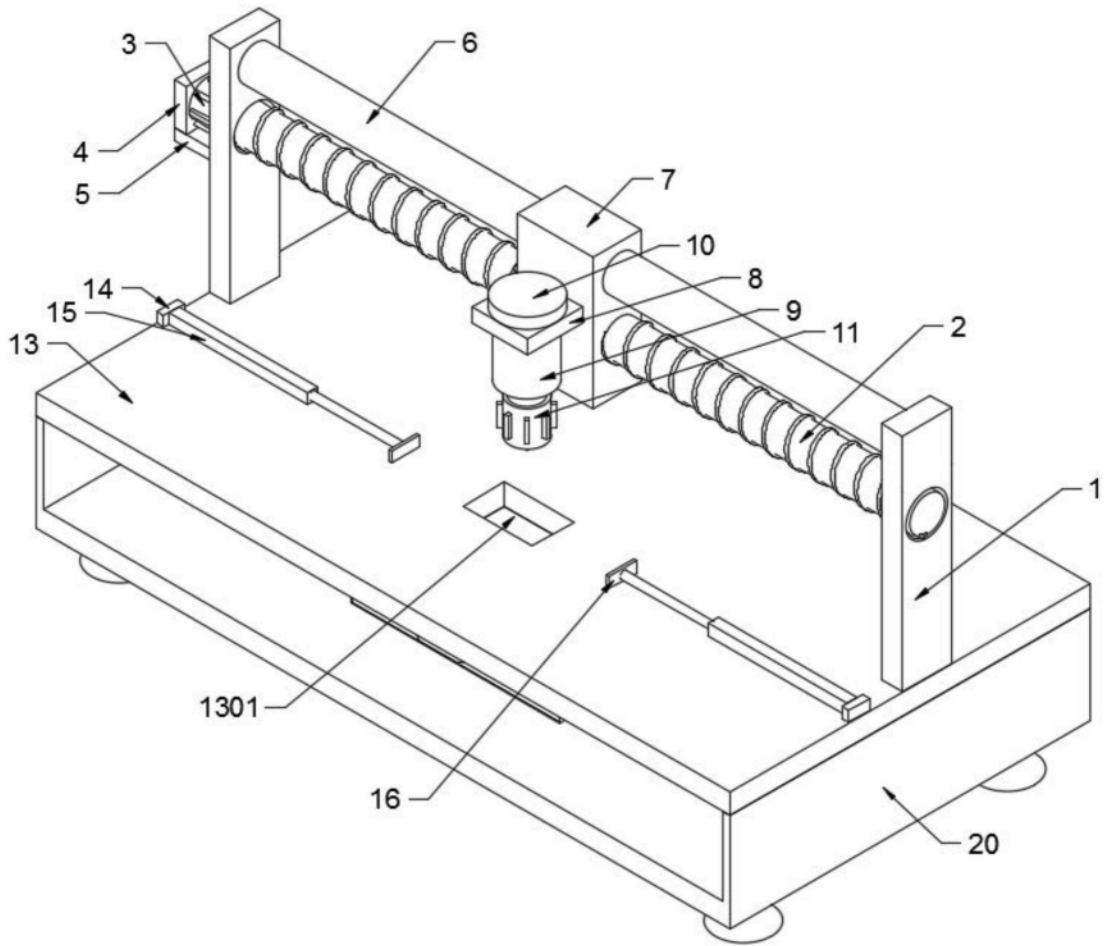


图1

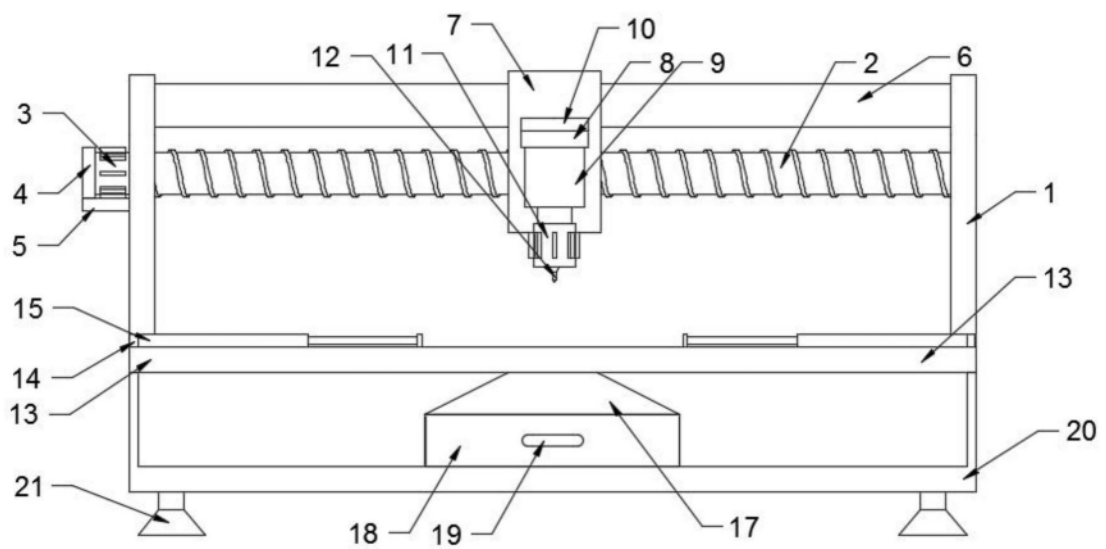


图2

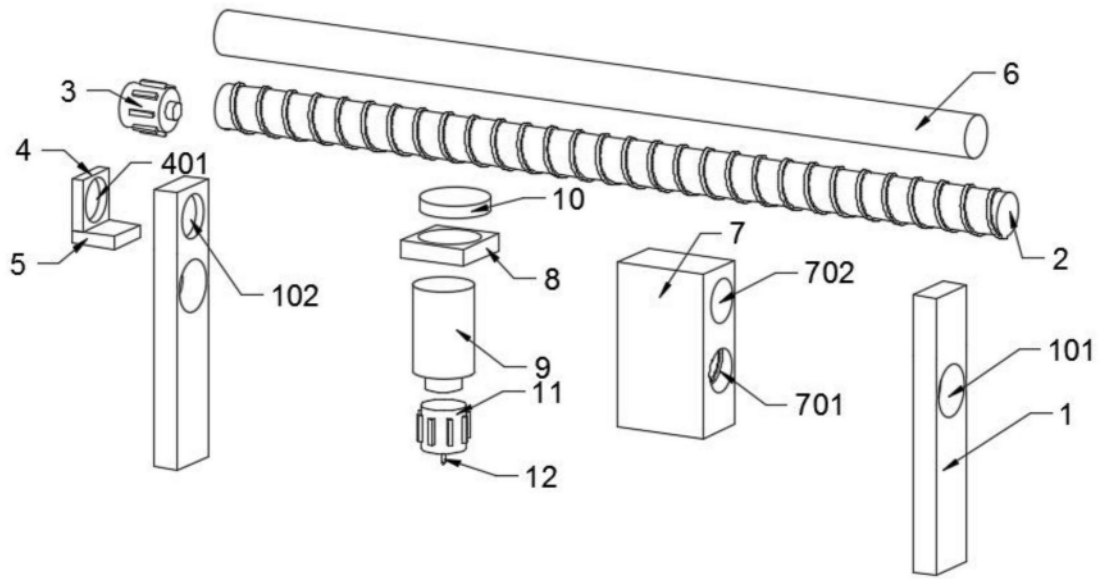


图3

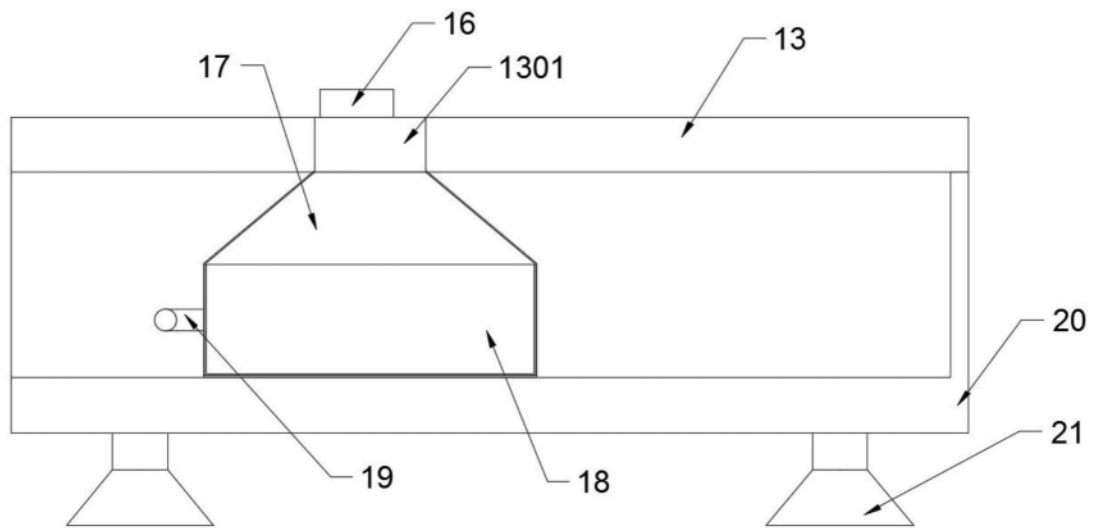


图4

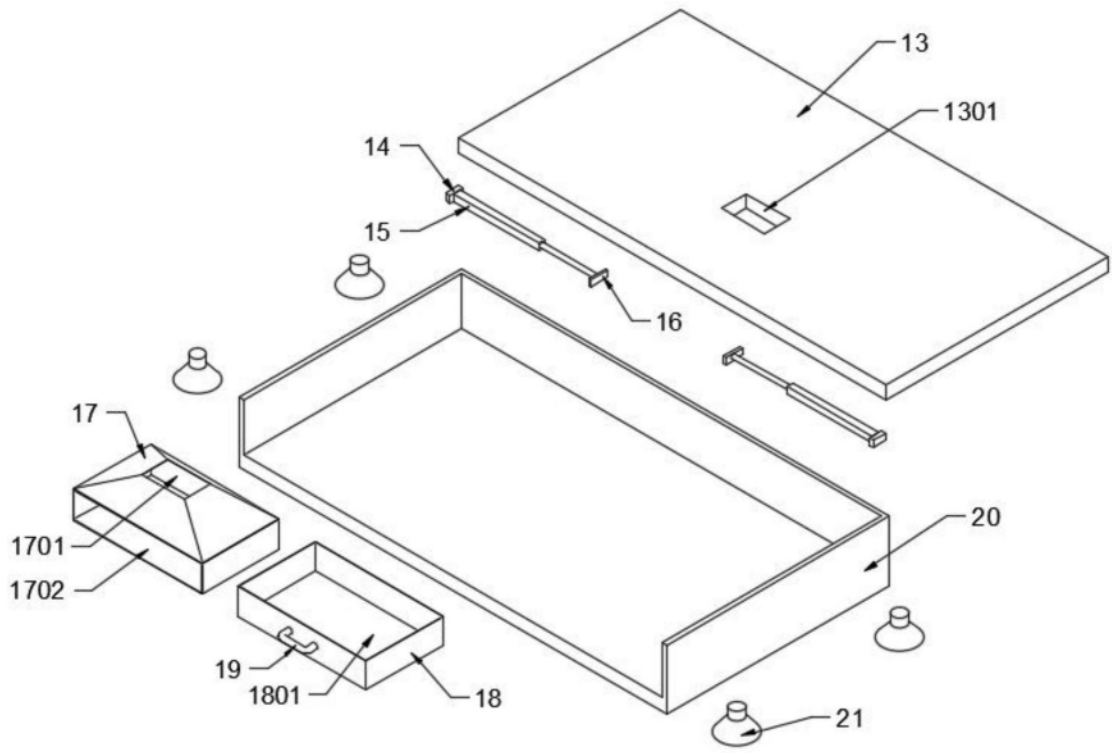


图5