(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210254384 U
(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920749666.5

(22)申请日 2019.05.23

(73)专利权人 昆山其敏进精密科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市花桥镇顺扬路星光创业园3A号厂房

(72)发明人 沈敏

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 1/28(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

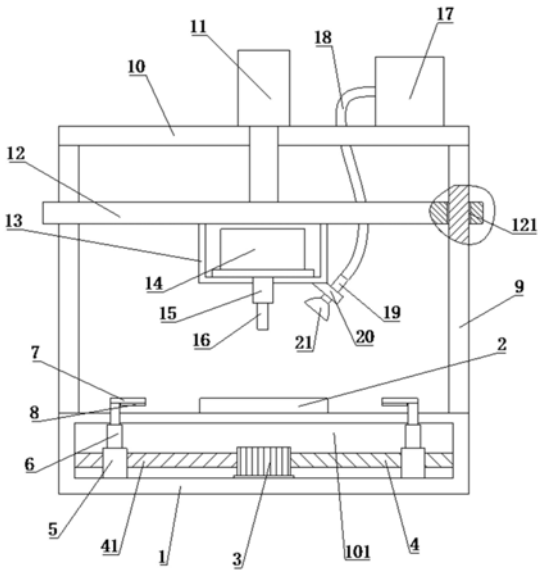
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种五金零件加工用打孔装置

(57)摘要

一种五金零件加工用打孔装置，钻孔台设置在底座上；双向电机设置在底座内，双向电机两输出端分别连接有螺纹方向相反的第一螺杆和第二螺杆；滑动件上设置有第一驱动装置；竖直支撑杆设置在底座四角位置，竖直支撑杆上端连接有顶板；顶板上设置有第二驱动装置；连接架设置在滑动板底部，连接架上设置有驱动电机；钻头连接座连接在驱动电机输出端，钻头连接座上连接有钻孔钻头；吸尘器设置在顶板上，吸尘器通过伸缩软管与连接管相连；连接管上设置有吸尘头，连接管通过连接板连接在连接架上。本实用新型钻孔固定效果好，对不同大小五金零件均可很好进行固定，钻孔稳定效率高，钻孔产生碎屑集中回收处理，提高设备使用寿命。



CN 210254384 U

1.一种五金零件加工用打孔装置，其特征在于，包括底座(1)、钻孔台(2)、双向电机(3)、固定压板(7)、竖直支撑杆(9)、滑动板(12)、连接架(13)、钻头连接座(15)、吸尘器(17)、伸缩软管(18)、连接管(19)和连接板(20)；

底座(1)上设置有凹槽(101)；钻孔台(2)设置在底座(1)上；双向电机(3)设置在底座(1)内，双向电机(3)两输出端分别连接有螺纹方向相反的第一螺杆(4)和第二螺杆(41)；第一螺杆(4)和第二螺杆(41)远离双向电机(3)的一端转动连接在底座(1)上，第一螺杆(4)和第二螺杆(41)上均螺纹连接有滑动件(5)；滑动件(5)上设置有用于驱动固定压板(7)上下移动的第一驱动装置(6)；竖直支撑杆(9)设置在底座(1)四角位置，竖直支撑杆(9)上端连接有顶板(10)；顶板(10)上设置有用于驱动滑动板(12)上下滑动的第二驱动装置(11)；滑动板(12)四角设置有通孔(121)且滑动连接在竖直支撑杆(9)上；连接架(13)设置在滑动板(12)底部，连接架(13)上设置有驱动电机(14)；钻头连接座(15)连接在驱动电机(14)输出端，钻头连接座(15)上连接有钻孔钻头(16)；吸尘器(17)设置在顶板(10)上，吸尘器(17)通过伸缩软管(18)与连接管(19)相连；连接管(19)上设置有吸尘头(21)，连接管(19)通过连接板(20)连接在连接架(13)上。

2.根据权利要求1所述的五金零件加工用打孔装置，其特征在于，固定压板(7)下端设置有防护胶垫(8)。

3.根据权利要求2所述的五金零件加工用打孔装置，其特征在于，防护胶垫(8)上均匀设置有多组防滑凸起。

4.根据权利要求1所述的五金零件加工用打孔装置，其特征在于，钻头连接座(15)为夹式固定座，钻孔钻头(16)可拆卸连接在钻头连接座(15)上。

一种五金零件加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金零件加工领域，尤其涉及一种五金零件加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 五金机电是一个统称，包括五金家具、电动工具等和五金相关的生产资料、产品都在其范围内，五金机电行业产品作为工业品与国家工业、经济状况紧密相关，中国近几十年的高速发展带动了国内制造业规模不断扩大，五金机电行业也随之火热起来，小到扳手、螺丝刀，大到施工机械都取得了较大发展，应用广泛。

[0003] 五金在生产时需要用到钻孔装置，钻孔装置在五金零件的顶部打个孔便于后续加工，但是，现有的钻孔装置在对五金零件固定时操作繁琐，降低了钻孔的效率，提高了五金零件生产的成本。

[0004] 为解决上述问题，本申请中提出一种五金零件加工用打孔装置。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种五金零件加工用打孔装置，钻孔固定效果好，对不同大小五金零件均可很好进行固定，钻孔稳定效率高，钻孔产生碎屑集中回收处理，提高设备使用寿命。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种五金零件加工用打孔装置，包括底座、钻孔台、双向电机、固定压板、竖直支撑杆、滑动板、连接架、钻头连接座、吸尘器、伸缩软管、连接管和连接板；

[0009] 底座上设置有凹槽；钻孔台设置在底座上；双向电机设置在底座内，双向电机两输出端分别连接有螺纹方向相反的第一螺杆和第二螺杆；第一螺杆和第二螺杆远离双向电机的一端转动连接在底座上，第一螺杆和第二螺杆上均螺纹连接有滑动件；滑动件上设置有用于驱动固定压板上下移动的第一驱动装置；竖直支撑杆设置在底座四角位置，竖直支撑杆上端连接有顶板；顶板上设置有用于驱动滑动板上下滑动的第二驱动装置；滑动板四角设置有通孔且滑动连接在竖直支撑杆上；连接架设置在滑动板底部，连接架上设置有驱动电机；钻头连接座连接在驱动电机输出端，钻头连接座上连接有钻孔钻头；吸尘器设置在顶板上，吸尘器通过伸缩软管与连接管相连；连接管上设置有吸尘头，连接管通过连接板连接在连接架上。

[0010] 优选的，固定压板下端设置有防护胶垫。

[0011] 优选的，防护胶垫上均匀设置有多组防滑凸起。

[0012] 优选的，钻头连接座为夹式固定座，钻孔钻头可拆卸连接在钻头连接座上。

[0013] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：将需要钻孔的五金零件放置在钻孔台上，双向电机工作带动滑动件朝向钻孔台运动，当固定压板运动到五金零件上

方时双向电机停止转动，第一驱动装置带动固定压板向下运动对钻孔台上的五金零件进行压紧，钻孔钻头安装在钻头连接座上，驱动电机带动钻孔钻头进行转动，第二驱动装置带动滑动板向下运动，通过转动的钻头对压紧在钻孔台上的五金零件进行钻孔，同时吸尘器工作，吸尘头将钻孔产生的碎屑吸入到吸尘器内存储起来，防止碎屑飞溅对人体造成伤害，同时可以避免碎屑陷入设备中影响设备正常使用。本实用新型钻孔固定效果好，对不同大小五金零件均可很好进行固定，钻孔稳定效率高，钻孔产生碎屑集中回收处理，提高设备使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种五金零件加工用打孔装置的结构示意图。

[0015] 附图标记：1、底座；101、凹槽；2、钻孔台；3、双向电机；4、第一螺杆；41、第二螺杆；5、滑动件；6、第一驱动装置；7、固定压板；8、防护胶垫；9、竖直支撑杆；10、顶板；11、第二驱动装置；12、滑动板；121、通孔；13、连接架；14、驱动电机；15、钻头连接座；16、钻孔钻头；17、吸尘器；18、伸缩软管；19、连接管；20、连接板；21、吸尘头。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 如图1所示，本实用新型提出的一种五金零件加工用打孔装置，包括底座1、钻孔台2、双向电机3、固定压板7、竖直支撑杆9、滑动板12、连接架13、钻头连接座15、吸尘器17、伸缩软管18、连接管19和连接板20；

[0018] 底座1上设置有凹槽101；钻孔台2设置在底座1上；双向电机3设置在底座1内，双向电机3两输出端分别连接有螺纹方向相反的第一螺杆4和第二螺杆41；第一螺杆4和第二螺杆41远离双向电机3的一端转动连接在底座1上，第一螺杆4和第二螺杆41上均螺纹连接有滑动件5；滑动件5上设置有用于驱动固定压板7上下移动的第一驱动装置6；竖直支撑杆9设置在底座1四角位置，竖直支撑杆9上端连接有顶板10；顶板10上设置有用于驱动滑动板12上下滑动的第二驱动装置11；滑动板12四角设置有通孔121且滑动连接在竖直支撑杆9上；连接架13设置在滑动板12底部，连接架13上设置有驱动电机14；钻头连接座15连接在驱动电机14输出端，钻头连接座15上连接有钻孔钻头16；吸尘器17设置在顶板10上，吸尘器17通过伸缩软管18与连接管19相连；连接管19上设置有吸尘头21，连接管19通过连接板20连接在连接架13上。

[0019] 本实用新型中，将需要钻孔的五金零件放置在钻孔台2上，双向电机3工作带动滑动件5朝向钻孔台2运动，当固定压板7运动到五金零件上方时双向电机3停止转动，第一驱动装置6带动固定压板7向下运动对钻孔台2上的五金零件进行压紧，钻孔钻头16安装在钻头连接座15上，驱动电机14带动钻孔钻头16进行转动，第二驱动装置11带动滑动板12向下运动，通过转动的钻头对压紧在钻孔台2上的五金零件进行钻孔，同时吸尘器17工作，吸尘头21将钻孔产生的碎屑吸入到吸尘器17内存储起来，防止碎屑飞溅对人体造成伤害，同时

可以避免碎屑陷入设备中影响设备正常使用。本实用新型钻孔固定效果好，对不同大小五金零件均可很好进行固定，钻孔稳定效率高，钻孔产生碎屑集中回收处理，提高设备使用寿命。

[0020] 在一个可选的实施例中，固定压板7下端设置有防护胶垫8。固定压板7对钻孔台2上放置的五金零件进行压紧固定，确保在钻孔过程中零件保持稳定，提高钻孔效果和效率，防护胶垫8的设置使对五金零件压紧固定的同时起到很好地保护作用，避免因压紧导致将五金零件压损。

[0021] 在一个可选的实施例中，防护胶垫8上均匀设置有多组防滑凸起。防护胶垫8使得固定压板7对五金零件固定的同时起到很好地保护效果，防滑凸起的设置在确保防护效果的同时提高对五金零件的固定效果，以确保五金零件钻孔效果。

[0022] 在一个可选的实施例中，钻头连接座15为夹式固定座，钻孔钻头16可拆卸连接在钻头连接座15上。钻头连接座15连接钻孔钻头16对五金零件进行钻孔，夹式固定座固定效果好，确保钻孔效果，可拆卸式钻孔钻头16可根据需要及时拆卸更换钻头，实用性强。

[0023] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

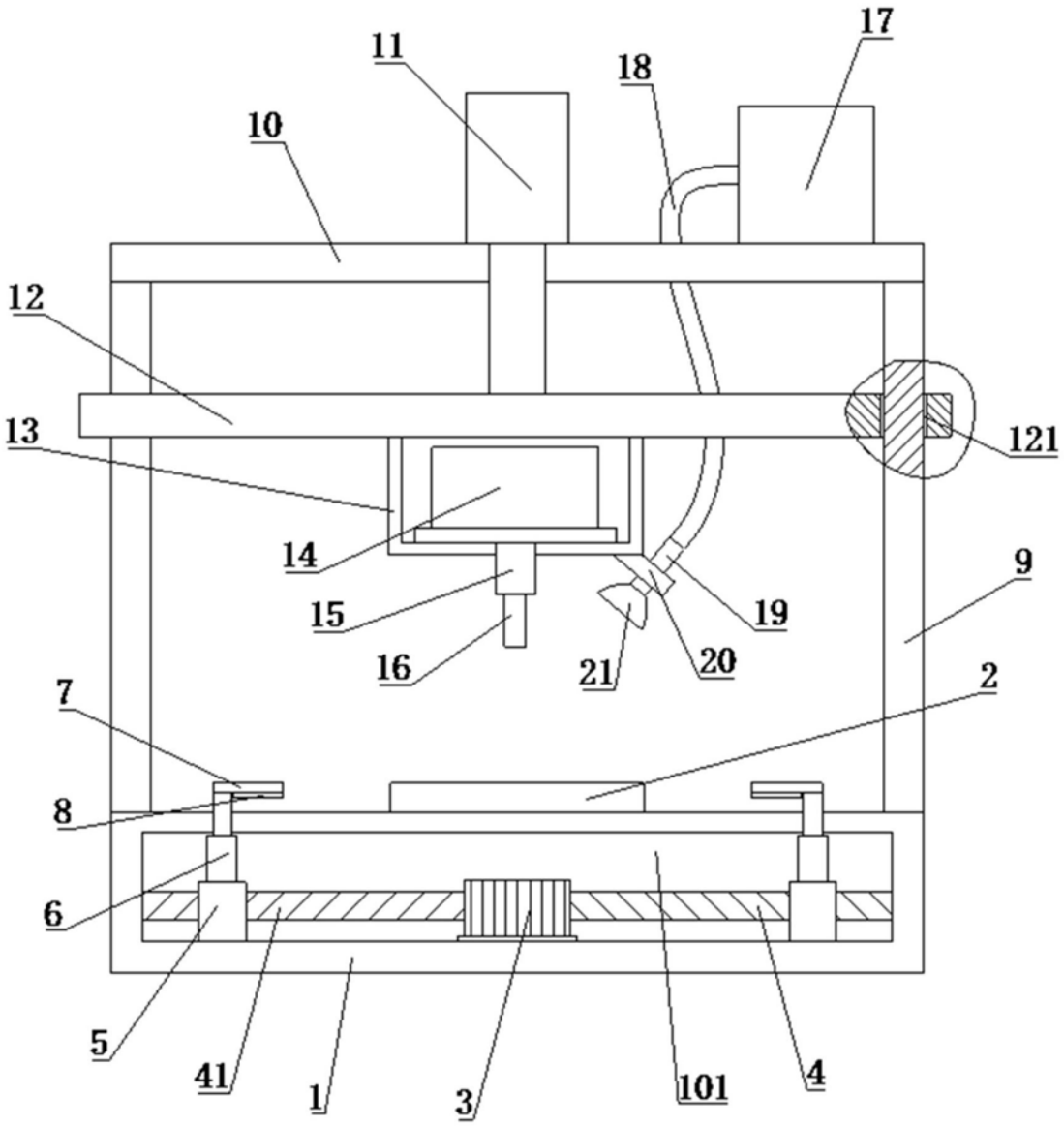


图1