(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219542663 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320657880.4

(22)申请日 2023.03.29

(73)专利权人 合肥众环数控装备制造有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区工业园

(72)发明人 陈少军 陈亮 胡万俊 李航
李秀博

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

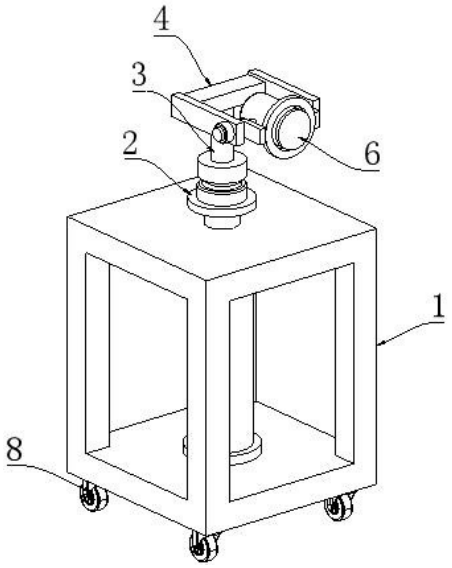
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金配件加工打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金加工技术领域，提供了一种五金配件加工打磨装置，包括安装台，安装台的正上方设置有能够进行升降的调节板，调节板的顶部设置有呈竖直轴向并能够进行左右旋转的连接柱，连接柱的顶部固定连接有呈水平方向的凹型架，凹型架内通过轴承转动连接有两个相对称的转轴，两个转轴之间固定安装有打磨机，凹型架上设置有用于驱动转轴进行转动的驱动件。本实用新型当连接柱进行左右转动时即可带动着打磨机的位置进行左右旋转，且在驱动件的作用下能够使得打磨机进行上下转动，使得打磨机的磨盘方向能够根据加工需求进行调节，同时通过调节板的升降能够带动打磨机的高度位置进行升降，以方便根据需求调整打磨机的高度。



CN 219542663 U

1.一种五金配件加工打磨装置,包括安装台(1),其特征在于:安装台(1)的正上方设置有能够进行升降的调节板(2),调节板(2)的顶部设置有呈竖直轴向并能够进行左右旋转的连接柱(3),连接柱(3)的顶部固定连接有呈水平方向的凹型架(4),凹型架(4)内通过轴承转动连接有两个相对称的转轴(5),两个转轴(5)之间固定安装有打磨机(6),凹型架(4)上设置有用于驱动转轴(5)进行转动的驱动件,且两个转轴(5)上共同设置有环型电磁铁(12),打磨机(6)的磨盘位于环型电磁铁(12)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:安装台(1)内固定安装有活塞杆朝上的伺服电缸(7),伺服电缸(7)的活塞杆末端贯穿安装台(1)顶部并与调节板(2)的底部相固定。

3.根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:调节板(2)的顶部固定安装有输出轴朝上的伺服电机一(9),连接柱(3)的底部与伺服电机一(9)的输出轴末端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:安装台(1)的底部四角处均安装有自锁万向轮(8)。

5.根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:驱动件包括凹型架(4)的一侧固定安装有伺服电机二(10),其中一个转轴(5)的一侧贯穿凹型架(4)并与伺服电机二(10)的输出轴末端相固定。

6.根据权利要求1所述的一种五金配件加工打磨装置,其特征在于:两个转轴(5)的周向表面均固定套接有L型连接块(11),环型电磁铁(12)固定连接在两个L型连接块(11)之间。

一种五金配件加工打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金配件加工打磨装置。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料用车床、铣床、钻床、抛光等等，机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件，如：螺丝、马达轴、模型车零件、钓鱼具配件、音箱类产品外壳、移动电源外壳等，五金加工流程就是根据生产需要进行开料，开好以后有些比如小的配件生产就可以去冲床然后进行锣切或CNC加工处理，而对于五金小配件还要利用打磨装置进行打磨，电镀或喷油；

[0003] 但是目前五金加工的配件打磨装置，不方便对配件进行不同方向的打磨，对于不规则的零件和零件内侧的打磨较为麻烦，导致打磨的效率降低，打磨的效果较差。

[0004] 在现有技术中，公开号CN216029919U提供了一种基于五金加工的配件打磨装置，包括加工台，所述加工台的顶端中部安装有打磨组件，所述打磨组件包括转动盘、电动推杆、固定框、打磨电机、打磨盘、清洁电机和清洁刷毛，所述固定框的前端和两侧端分别安装有打磨方向不同的打磨电机，其在打磨五金件时能够选择合适打磨方向和合适的打磨高度，方便打磨不规则的零件和零件内部，能够更加高效的打磨零件。

[0005] 在上述的设计中，其同时采用了四个打磨机来适配不同的打磨方向，但这也导致打磨机的购置成本较高且后期维护打磨机较为麻烦，且在打磨时会存在铁屑飞溅的情况，造成周围空气受到污染，因此设计一种五金配件加工打磨装置来解决这种问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是提供一种五金配件加工打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种五金配件加工打磨装置，包括安装台，安装台的正上方设置有能够进行升降的调节板，调节板的顶部设置有呈竖直轴向并能够进行左右旋转的连接柱，连接柱的顶部固定连接有呈水平方向的凹型架，凹型架内通过轴承转动连接有两个相对称的转轴，两个转轴之间固定安装有打磨机，凹型架上设置有用于驱动转轴进行转动的驱动件，且两个转轴上共同设置有环型电磁铁，打磨机的磨盘位于环型电磁铁的内部。

[0009] 优选的，安装台内固定安装有活塞杆朝上的伺服电缸，伺服电缸的活塞杆末端贯穿安装台顶部并与调节板的底部相固定，在伺服电缸的活塞杆进行伸缩时即可带动着调节板进行同步的上下移动。

[0010] 优选的，调节板的顶部固定安装有输出轴朝上的伺服电机一，连接柱的底部与伺服电机一的输出轴末端固定连接，在伺服电机一的输出轴进行转动时即可实现驱动连接柱进行同步左右旋转的目的。

[0011] 优选的，安装台的底部四角处均安装有自锁万向轮，以方便该装置的灵活移动使

用。

[0012] 优选的，驱动件包括凹型架的一侧固定安装有伺服电机二，其中一个转轴的一侧贯穿凹型架并与伺服电机二的输出轴末端相固定，当伺服电机二的输出轴进行转动时即可带动着转轴进行转动。

[0013] 优选的，两个转轴的周向表面均固定套接有L型连接块，环型电磁铁固定连接在两个L型连接块之间，使得环型电磁铁的位置能够得到固定，且其会跟随着转轴和打磨机的转动进行同步转动。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型当连接柱进行左右转动时即可带动着打磨机的位置进行左右旋转，且在驱动件的作用下能够使得打磨机进行上下转动，使得打磨机的磨盘方向能够根据加工需求进行调节，同时通过调节板的升降能够带动打磨机的高度位置进行升降，以方便根据需求调整打磨机的高度。

[0016] 本实用新型在打磨机与五金件表面接触进行打磨加工时，所产生的铁屑会通过磁性作用被吸附在环型电磁铁的表面，从而避免五金件在被打磨时会对周围空气造成铁屑污染的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的平面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的又一立体结构示意图；

[0020] 图中：1、安装台；2、调节板；3、连接柱；4、凹型架；5、转轴；6、打磨机；7、伺服电缸；8、自锁万向轮；9、伺服电机一；10、伺服电机二；11、L型连接块；12、环型电磁铁。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 显然，在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种五金配件加工打磨装置：包括安装台1，安装台1的正上方设置有能够进行升降的调节板2，调节板2的顶部设置有呈竖直轴向并能够进行左右旋转的连接柱3，连接柱3的顶部固定连接有呈水平方向的凹型架4，凹型架4内通过轴承转动连接有两个相对称的转轴5，两个转轴5之间固定安装有打磨机6，凹型架4上设置有用于驱动转轴5进行转动的驱动件，且两个转轴5上共同设置有环型电磁铁12，打磨机6的磨盘位于环型电磁铁12的内部，通过这样的设计，当连接柱3进行左右转动时即可带动着打磨机6的位置进行左右旋转，且在驱动件的作用下能够使得打磨机6进行上下转动，使得打磨机6的磨盘方向能够根据加工需求进行调节，同时通过调节板2的升降能够带动打磨机6的高度位置进行升降，以方便根据需求调整打磨机6的高度，且在打磨机6与五金件表面接触进行打磨加工时，所产生的铁屑会通过磁性作用被吸附在环型电磁铁12的表面，从而避免

五金件在被打磨时会对周围空气造成铁屑污染的问题。

[0024] 为了能够使调节板2进行升降，在一些实施例中，提出，安装台1内固定安装有活塞杆朝上的伺服电缸7，伺服电缸7的活塞杆末端贯穿安装台1顶部并与调节板2的底部相固定，在伺服电缸7的活塞杆进行伸缩时即可带动着调节板2进行同步的上下移动，以达到使打磨机6高度位置进行改变的目的。

[0025] 而为了使连接柱3能够进行左右旋转，如图2所示，调节板2的顶部固定安装有输出轴朝上的伺服电机一9，连接柱3的底部与伺服电机一9的输出轴末端固定连接，在伺服电机一9的输出轴进行转动时即可实现驱动连接柱3进行同步左右旋转的目的，使得打磨机6能够沿着连接柱3的中轴线进行左右的转动。

[0026] 更进一步的，安装台1的底部四角处均安装有自锁万向轮8，以方便该装置的灵活移动使用。

[0027] 需要说明的是，驱动件包括凹型架4的一侧固定安装有伺服电机二10，其中一个转轴5的一侧贯穿凹型架4并与伺服电机二10的输出轴末端相固定，当伺服电机二10的输出轴进行转动时即可带动着转轴5进行转动，以使得打磨机6能够上下转动并调节打磨方向。

[0028] 具体的，两个转轴5的周向表面均固定套接有L型连接块11，环型电磁铁12固定连接在两个L型连接块11之间，使得环型电磁铁12的位置能够得到固定，且其会跟随着转轴5和打磨机6的转动进行同步转动，以能够吸附掉打磨机6磨盘周围产生的铁屑。

[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。

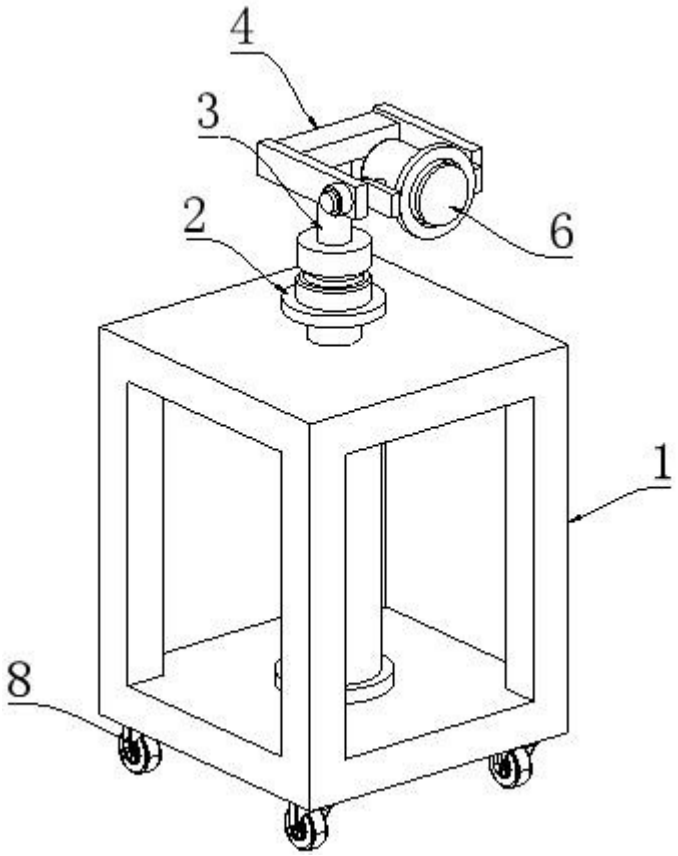


图 1

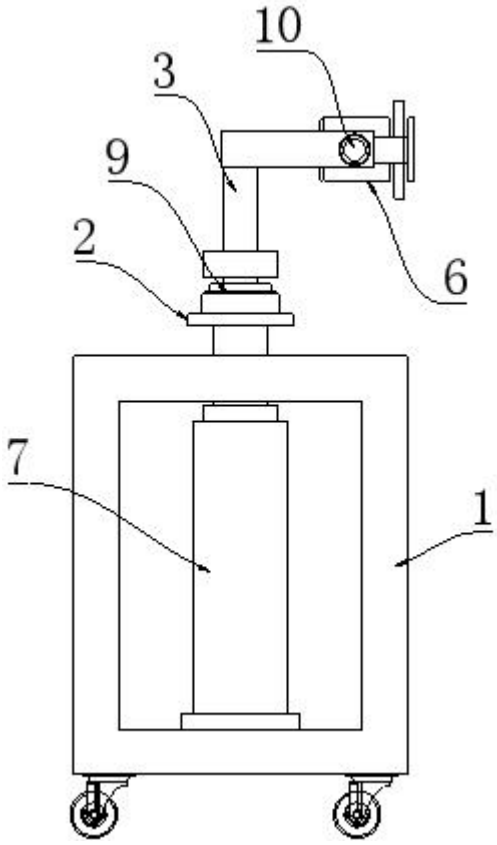


图 2

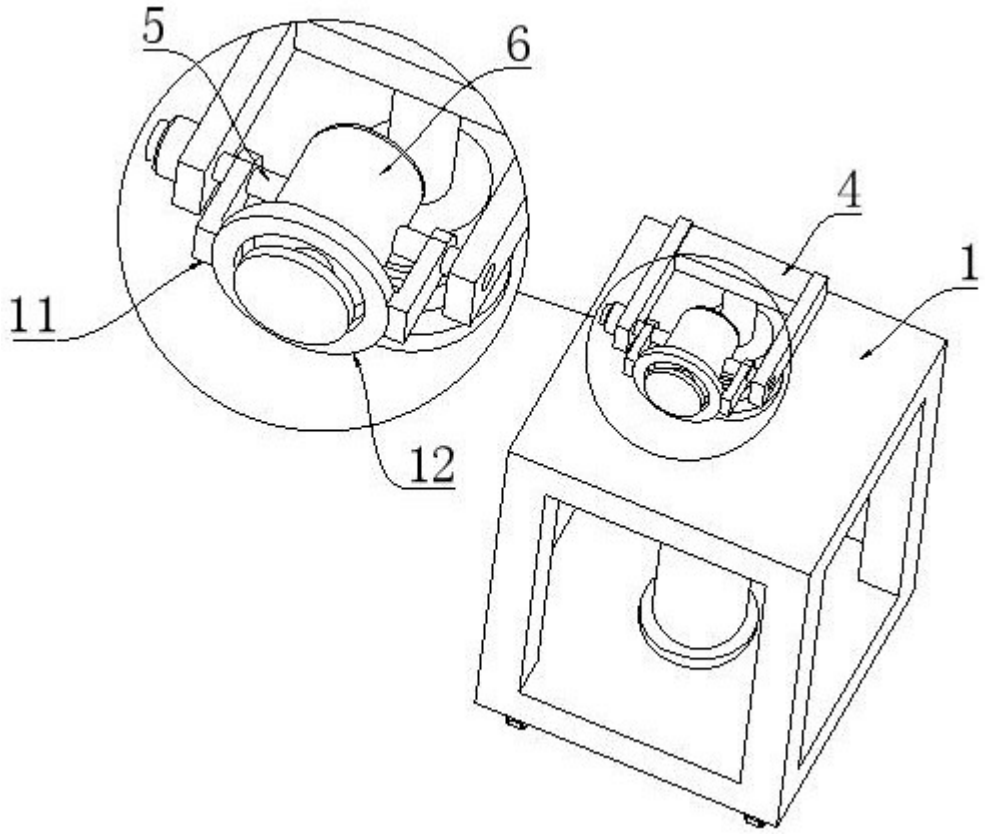


图 3