



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210147457 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920269851.4

(22)申请日 2019.03.04

(73)专利权人 赫章泉盛五金铸造加工有限公司

地址 553200 贵州省毕节市赫章县珠市工业园区

(72)发明人 李晨

(51)Int.Cl.

B23P 23/04(2006.01)

B23Q 5/26(2006.01)

B23B 47/22(2006.01)

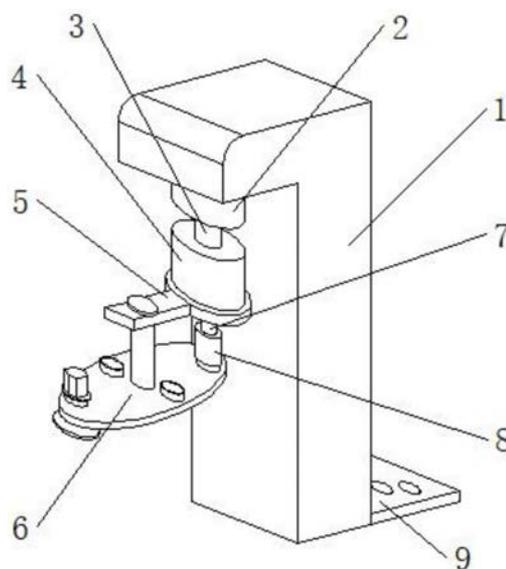
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能五金件打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能五金件打孔装置,包括基座、气缸、电机,所述气缸呈垂直设置在基座的一端,并与基座通过螺丝固定连接,所述气缸的内部设有气杆,所述电机与气缸通过气杆活动连接,所述电机的侧面设有支架,所述支架的一端嵌套设置在电机的底端,并与电机通过螺丝固定连接,所述支架的底部设有旋转机构;该种多功能五金件打孔装置采用气缸带动钻头下降,下降过程中电机带动钻头高速转动,从而对五金件进行打孔,能够保证打孔过程中钻头不会发生偏移,打孔更为标准,而且配备有转盘,将抛光盘和钻头安装在转盘上,打孔完毕后可切换抛光盘对五金件进行抛光处理,做到多功能化。



1. 一种多功能五金件打孔装置,包括基座(1)、气缸(2)、电机(4),其特征在于:所述气缸(2)呈垂直设置在基座(1)的一端,并与基座(1)通过螺丝固定连接,所述气缸(2)的内部设有气杆(3),所述电机(4)与气缸(2)通过气杆(3)活动连接,所述电机(4)的侧面设有支架(5),所述支架(5)的一端嵌套设置在电机(4)的底端,并与电机(4)通过螺丝固定连接,所述支架(5)的底部设有旋转机构(6);所述旋转机构(6)由转杆(601)、防脱帽(602)、限位筒(603)、转盘(605)、转轴(604)构成,所述转杆(601)贯穿设置在支架(5)的顶部边缘位置,并与支架(5)活动连接,所述防脱帽(602)呈水平设置在转杆(601)的顶端,并与转杆(601)紧密贴合并固定,所述转盘(605)呈水平设置在转杆(601)的底部中间位置,并与转杆(601)焊接,所述限位筒(603)贯穿设置在转盘(605)的边缘位置,并与转盘(605)紧密贴合并固定,所述转轴(604)贯穿设置在限位筒(603)的内部,并与限位筒(603)之间实现间隙配合,所述转轴(604)的底部设有螺纹杆(607)和抛光盘(608),所述抛光盘(608)与转轴(604)通过螺纹杆(607)固定连接,所述抛光盘(608)的对侧设有钻头(609),所述钻头(609)的顶端与转轴(604)通过螺纹连接,所述电机(4)的底部设有电机轴(7),所述电机轴(7)与电机(4)活动连接,所述电机轴(7)的底部设有伸缩套筒(8),所述伸缩套筒(8)与电机轴(7)活动连接,所述基座(1)的侧面设有安装板(9),所述安装板(9)呈水平设置在基座的底部边缘位置,并与基座(1)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能五金件打孔装置,其特征在于:所述防脱帽(602)的直径大于转杆(601)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能五金件打孔装置,其特征在于:所述转轴(604)的侧面设有限位盘(606),所述限位盘(606)嵌套设置在转轴(604)的中间位置,并与转轴(604)之间实现过盈配合。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能五金件打孔装置,其特征在于:所述转轴(604)的内底部设有内螺纹槽,所述螺纹杆(607)与转轴(604)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能五金件打孔装置,其特征在于:所述转轴(604)的顶端与伸缩套筒(8)匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能五金件打孔装置,其特征在于:所述转盘(605)的顶部设有四个均匀分布的限位筒(603)。

一种多功能五金件打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件技术领域,具体为一种多功能五金件打孔装置。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,五金件从原料到成型需要经过多个步骤。

[0003] 现有的五金件打孔设备功能单一,且打孔后表面不光滑,对于要求较高的五金件则无法满足加工要求。

[0004] 所以,如何设计一种多功能五金件打孔装置,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能五金件打孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能五金件打孔装置,包括基座、气缸、电机,所述气缸呈垂直设置在基座的一端,并与基座通过螺丝固定连接,所述气缸的内部设有气杆,所述电机与气缸通过气杆活动连接,所述电机的侧面设有支架,所述支架的一端嵌套设置在电机的底端,并与电机通过螺丝固定连接,所述支架的底部设有旋转机构;所述旋转机构由转杆、防脱帽、限位筒、转盘、转轴构成,所述转杆贯穿设置在支架的顶部边缘位置,并与支架活动连接,所述防脱帽呈水平设置在转杆的顶端,并与转杆紧密贴合并固定,所述转盘呈水平设置在转杆的底部中间位置,并与转杆焊接,所述限位筒贯穿设置在转盘的边缘位置,并与转盘紧密贴合并固定,所述转轴贯穿设置在限位筒的内部,并与限位筒之间实现间隙配合,所述转轴的底部设有螺纹杆和抛光盘,所述抛光盘与转轴通过螺纹杆固定连接,所述抛光盘的对侧设有钻头,所述钻头的顶端与转轴通过螺纹连接,所述电机的底部设有电机轴,所述电机轴与电机活动连接,所述电机轴的底部设有伸缩套筒,所述伸缩套筒与电机轴活动连接,所述基座的侧面设有安装板,所述安装板呈水平设置在基座的底部边缘位置,并与基座焊接。

[0007] 进一步的,所述防脱帽的直径大于转杆的直径。

[0008] 进一步的,所述转轴的侧面设有限位盘,所述限位盘嵌套设置在转轴的中间位置,并与转轴之间实现过盈配合。

[0009] 进一步的,所述转轴的内底部设有内螺纹槽,所述螺纹杆与转轴通过螺纹连接。

[0010] 进一步的,所述转轴的顶端与伸缩套筒匹配。

[0011] 进一步的,所述转盘的顶部设有四个均匀分布的限位筒。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种多功能五金件打孔装置采用气缸带动钻头下降,下降过程中电机带动钻头高速转动,从而对五金件进行打孔,能够保证打孔过程中钻头不会发生偏移,打孔更为标准,而且配备有转盘,将抛光盘和钻头安装在转盘上,打孔完毕后可切换抛光盘对五金件进行抛光处理,做到多功能化,相对于市场上同类产

品而言,实用性更强,而且转盘上还可装配多个不同规格的钻头,提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的旋转机构侧视纵剖图;

[0015] 图中:1-基座;2-气缸;3-气杆;4-电机;5-支架;6-旋转机构;601-转杆;602-防脱帽;603-限位筒;604-转轴;605-转盘;606-限位盘;607-螺纹杆;608-抛光盘;609-钻头;7-电机轴;8-伸缩套筒;9-安装板。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围,此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅说明书附图,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能五金件打孔装置,包括基座1、气缸2、电机4,所述气缸2呈垂直设置在基座1的一端,并与基座1通过螺丝固定连接,所述气缸2的内部设有气杆3,所述电机4与气缸2通过气杆3活动连接,所述电机4的侧面设有支架5,所述支架5的一端嵌套设置在电机4的底端,并与电机4通过螺丝固定连接,所述支架5的底部设有旋转机构6;所述旋转机构6由转杆601、防脱帽602、限位筒603、转盘605、转轴604构成,所述转杆601贯穿设置在支架5的顶部边缘位置,并与支架5活动连接,所述防脱帽602呈水平设置在转杆601的顶端,并与转杆601紧密贴合并固定,所述转盘605呈水平设置在转杆601的底部中间位置,并与转杆601焊接,所述限位筒603贯穿设置在转盘605的边缘位置,并与转盘605紧密贴合并固定,所述转轴604贯穿设置在限位筒603的内部,并与限位筒603之间实现间隙配合,所述转轴604的底部设有螺纹杆607和抛光盘608,所述抛光盘608与转轴604通过螺纹杆607固定连接,所述抛光盘608的对侧设有钻头609,所述钻头609的顶端与转轴604通过螺纹连接,所述电机4的底部设有电机轴7,所述电机轴7与电机4活动连接,所述电机轴7的底部设有伸缩套筒8,所述伸缩套筒8与电机轴7活动连接,所述基座1的侧面设有安装板9,所述安装板9呈水平设置在基座的底部边缘位置,并与基座1焊接。

[0018] 进一步的,所述防脱帽602的直径大于转杆601的直径,通过设置低防脱帽602能够避免转杆601从支架5上脱离。

[0019] 进一步的,所述转轴604的侧面设有限位盘606,所述限位盘606嵌套设置在转轴604的中间位置,并与转轴604之间实现过盈配合,通过设置的限位盘606能够在保障转轴604顺畅转动的同时使其不会从限位筒603上掉落。

[0020] 进一步的,所述转轴604的内底部设有内螺纹槽,所述螺纹杆607与转轴604通过螺纹连接,连接方式简单且稳固。

[0021] 进一步的,所述转轴604的顶端与伸缩套筒8匹配,通过设置的伸缩套筒8将电机轴7与转轴604连接,起到传动作用。

[0022] 进一步的,所述转盘605的顶部设有四个均匀分布的限位筒603,设置多个限位筒603便于工作人员安装多种钻头,方便工作时选用。

[0023] 工作原理:首先,工作人员将基座1通过安装板9固定在机床上,打孔时将五金件放置在基座1底部,手动转动转盘605,将安装有钻头609的转轴604对准电机轴7,再将伸缩套筒8嵌套在转轴604顶端,此时将气缸2和电机4启动,电机4通过电机轴7和起传动作用的伸缩套筒8带动转轴604高速转动,进而带动转轴604底端的钻头高速转动,气缸2通过气杆3带动电机4往下降,进而使得钻头609往下降,对基座1底部的五金件进行打孔作业,当打孔作业完毕后,可转动转盘605,切换呈抛光盘608,对五金件进行抛光处理,这里要说明的是,转盘605上设有四个限位筒603,可同时安装多个不同规格的钻头609,以便于打孔作业时切换使用,大大提高工作效率。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

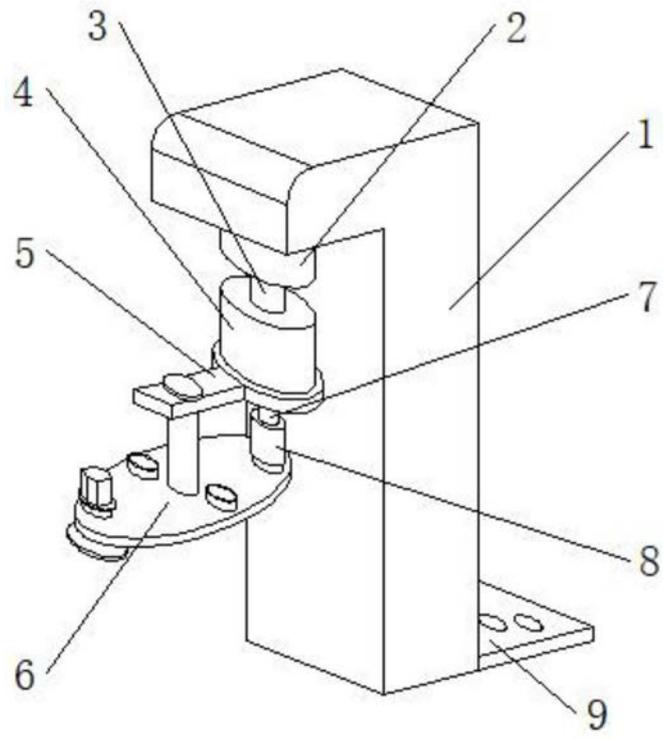


图1

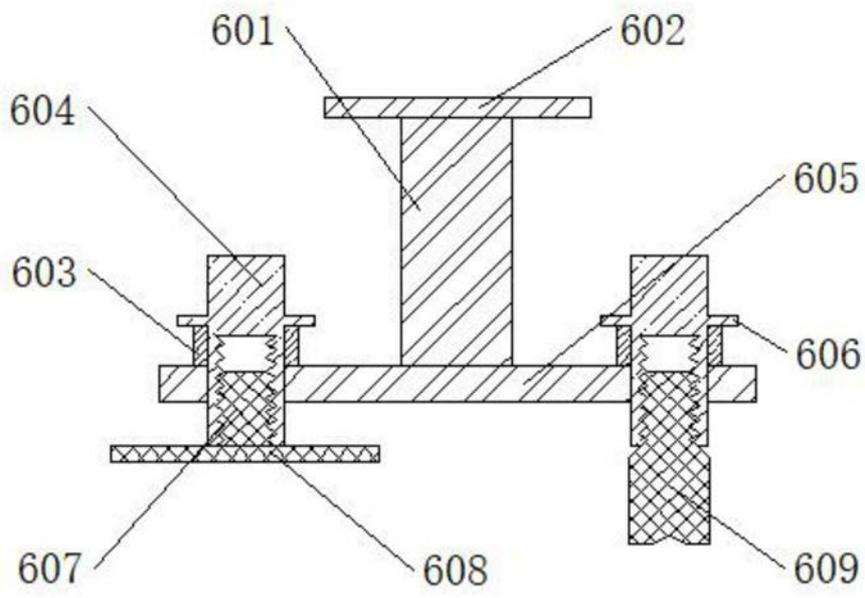


图2