



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212310890 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202020670157.6

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 苏州克莱尔精密模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
胥市街东、顾巷路北

(72) 发明人 孙玉林

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
代理人 戴丽伟

(51) Int. Cl.
B23B 41/00 (2006.01)
B23Q 11/08 (2006.01)

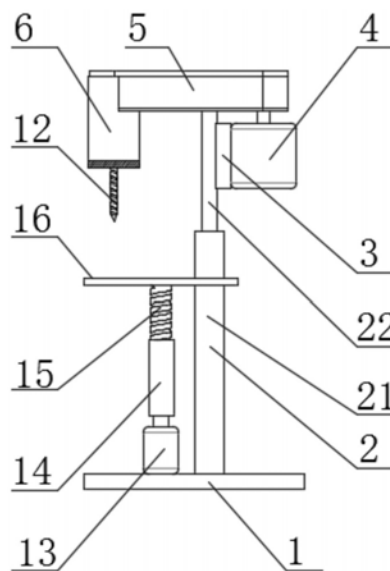
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密机械模具的打孔机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密机械模具的打孔机,包括底板,底板的顶部固定连接电动推杆和第二电机,电动推杆的外表面固定连接有固定块,固定块远离电动推杆的一端固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有第一皮带轮,电动推杆的顶部固定连接有第一防护罩,且第一皮带轮位于第一防护罩的内部,第一防护罩远离第一皮带轮的一端固定连接有第二防护罩,第二防护罩的内顶部转动连接有第二皮带轮,且第一皮带轮与第二皮带轮通过连接带传动连接,第二皮带轮的底部固定连接有连接轴。该精密机械模具的打孔机,通过利用机械调节钻头和放置板的高度的方式,解决了人工难以精确的进行调节,影响打孔的精密性的问题。



1. 一种精密机械模具的打孔机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有电动推杆(2)和第二电机(13),所述电动推杆(2)的外表面固定连接有固定块(3),所述固定块(3)远离电动推杆(2)的一端固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有第一皮带轮(7),所述电动推杆(2)的顶部固定连接有第一防护罩(5),且第一皮带轮(7)位于第一防护罩(5)的内部,所述第一防护罩(5)远离第一皮带轮(7)的一端固定连接有第二防护罩(6),所述第二防护罩(6)的内顶部转动连接有第二皮带轮(9),且第一皮带轮(7)与第二皮带轮(9)通过连接带(8)传动连接,所述第二皮带轮(9)的底部固定连接有连接轴(10),所述连接轴(10)的底部固定连接有钻头(12),且钻头(12)贯穿第二防护罩(6)并延伸至第二防护罩(6)的外部,所述电动推杆(2)的外表面套接有放置板(16),且放置板(16)位于钻头(12)的下方,所述第二电机(13)的输出端固定连接有螺纹管(14),所述螺纹管(14)的内部螺纹连接有螺纹杆(15),且螺纹杆(15)的顶部与放置板(16)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精密机械模具的打孔机,其特征在于:所述放置板(16)的内部开设有通孔(18),且通孔(18)位于钻头(12)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种精密机械模具的打孔机,其特征在于:所述第二防护罩(6)的底部固定连接有海绵垫(17),且海绵垫(17)与第二防护罩(6)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种精密机械模具的打孔机,其特征在于:所述连接轴(10)的外表面套接有固定环(11),且固定环(11)的两端分别与第二防护罩(6)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种精密机械模具的打孔机,其特征在于:所述电动推杆(2)的外表面固定连接有耐磨套,且耐磨套与电动推杆(2)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种精密机械模具的打孔机,其特征在于:所述电动推杆(2)由第一伸缩杆(21)和第二伸缩杆(22)组成,所述第一伸缩杆(21)的内部滑动连接有第二伸缩杆(22)。

一种精密机械模具的打孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械模具技术领域,具体为一种精密机械模具的打孔机。

背景技术

[0002] 目前现有的打孔机可大概分为:珍珠打孔机、激光打孔机、自动打孔机、电动打孔机、手动打孔机、胶袋打孔机、气动打孔机、无纺布打孔机。

[0003] 目前现有的打孔机,进行打孔时,在调节打孔深度时,大多只能单方面人工调节钻头的高度,而人工难以精确的进行调节,影响打孔的精密性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种精密机械模具的打孔机,解决了人工难以精确的进行调节,影响打孔的精密性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密机械模具的打孔机,包括底板,所述底板的顶部固定连接电动推杆和第二电机,所述电动推杆的外表面固定连接固定块,所述固定块远离电动推杆的一端固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一皮带轮,所述电动推杆的顶部固定连接第一防护罩,且第一皮带轮位于第一防护罩的内部,所述第一防护罩远离第一皮带轮的一端固定连通第二防护罩,所述第二防护罩的内顶部转动连接第二皮带轮,且第一皮带轮与第二皮带轮通过连接带传动连接,所述第二皮带轮的底部固定连接连接轴,所述连接轴的底部固定连接钻头,且钻头贯穿第二防护罩并延伸至第二防护罩的外部,所述电动推杆的外表面套接放置板,且放置板位于钻头的下方,所述第二电机的输出端固定连接螺纹管,所述螺纹管的内部螺纹连接螺纹杆,且螺纹杆的顶部与放置板固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述,所述放置板的内部开设有通孔,且通孔位于钻头的正下方,可以有效的防止在打孔时,钻头对放置板造成损害。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述,所述第二防护罩的底部固定连接海绵垫,且海绵垫与第二防护罩相适配,可以有效的防止第二防护罩与放置板相接触对零件造成磨损。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述,所述连接轴的外表面套接固定环,且固定环的两端分别与第二防护罩的内壁固定连接,可以有效的防止连接轴在旋转时发生晃动偏移。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述,所述电动推杆的外表面固定连接耐磨套,且耐磨套与电动推杆相适配,可以有效的防止放置板在移动时,与电动推杆发生摩擦对零件造成损坏。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述,所述电动推杆由第一伸缩杆和第二伸缩杆组

成,所述第一伸缩杆的内部滑动连接有第二伸缩杆,可以更加方便的将钻头进行升高和降低。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种精密机械模具的打孔机,具备以下有益效果:

[0015] 该精密机械模具的打孔机,通过设置有第一电机、第一皮带轮、连接带、第二皮带轮和连接轴能够更加方便的带动钻头进行旋转打孔,通过设置有第二电机、螺纹管、螺纹杆能够更加方便的带动放置板进行升高和降低,调节打孔深度,通过设置有电动推杆能够更加方便的调节钻头的高度。

[0016] 该精密机械模具的打孔机,通过设置有通孔能够有效的防止在打孔时,钻头对放置板造成损害,通过设置有海绵垫能够有效的防止第二防护罩与放置板相接触对零件造成磨损,通过设置有固定环能够有效的防止连接轴在旋转时发生晃动偏移,通过设置有耐磨套能够有效的防止放置板在移动时,与电动推杆发生摩擦对零件造成损坏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视图;

[0018] 图2为本实用新型剖视图;

[0019] 图3为本实用新型钻头的传动结构示意图。

[0020] 图中:1底板、2电动推杆、21第一伸缩杆、22第二伸缩杆、3固定块、4第一电机、5第一防护罩、6第二防护罩、7第一皮带轮、8连接带、9第二皮带轮、10连接轴、11固定环、12钻头、13第二电机、14螺纹管、15螺纹杆、16放置板、17海绵垫、18通孔。

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,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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种精密机械模具的打孔机,包括底板1,底板1的顶部固定连接电动推杆2,电动推杆2由第一伸缩杆21和第二伸缩杆22组成,第一伸缩杆21的内部滑动连接有第二伸缩杆22,可以更加方便的将钻头12进行升高和降低,电动推杆2的外表面固定连接固定块3,固定块3远离电动推杆2的一端固定连接第一电机4,第一电机4的输出端固定连接第一皮带轮7,电动推杆2的顶部固定连接第一防护罩5,且第一皮带轮7位于第一防护罩5的内部,第一防护罩5远离第一皮带轮7的一端固定连通第二防护罩6,第二防护罩6的内顶部转动连接第二皮带轮9,且第一皮带轮7与第二皮带轮9通过连接带8传动连接,第二皮带轮9的底部固定连接连接轴10,连接轴10的外表面套接固定环11,且固定环11的两端分别与第二防护罩6的内壁固定连接,可以有效的防止连接轴10在旋转时发生晃动偏移。

[0023] 连接轴10的底部固定连接钻头12,且钻头12贯穿第二防护罩6并延伸至第二防护罩6的外部,电动推杆2的外表面套接放置板16,且放置板16位于钻头12的下方,放置板16的内部开设有通孔18,且通孔18位于钻头12的正下方,可以有效的防止在打孔时,钻头12

对放置板16造成损害,第二防护罩6的底部固定连接海绵垫17,且海绵垫17与第二防护罩6相适配,可以有效的防止第二防护罩6与放置板16相接触对零件造成磨损,电动推杆2的外表面固定连接耐磨套,且耐磨套与电动推杆2相适配,可以有效的防止放置板16在移动时,与电动推杆2发生摩擦对零件造成损坏,第二电机13的输出端固定连接螺纹管14,螺纹管14的内部螺纹连接螺纹杆15,且螺纹杆15的顶部与放置板16固定连接。

[0024] 工作原理:使用时,将电动推杆2与动力源连接,电动推杆2升高和降低带动钻头12进行移动调节高度,再将钻头12与市政电源连接,第二电机13旋转带动螺纹管14旋转从而带动螺纹杆15进行升高和降低,调节放置板16的高度,高度调节完毕后将第一电机4与市政电源连接,第一电机4旋转带动第一皮带轮7旋转,从而通过连接带8带动第二皮带轮9旋转,从而带动钻头12进行旋转打孔。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0026] 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。

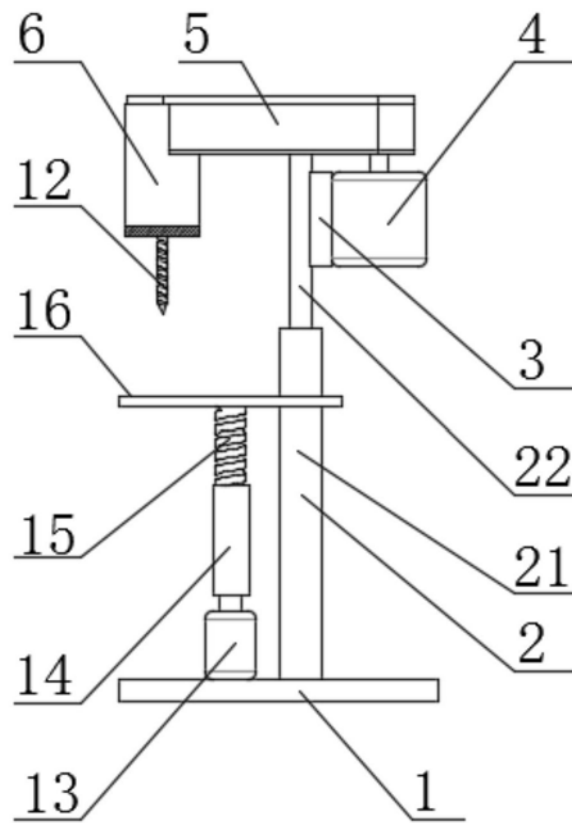


图1

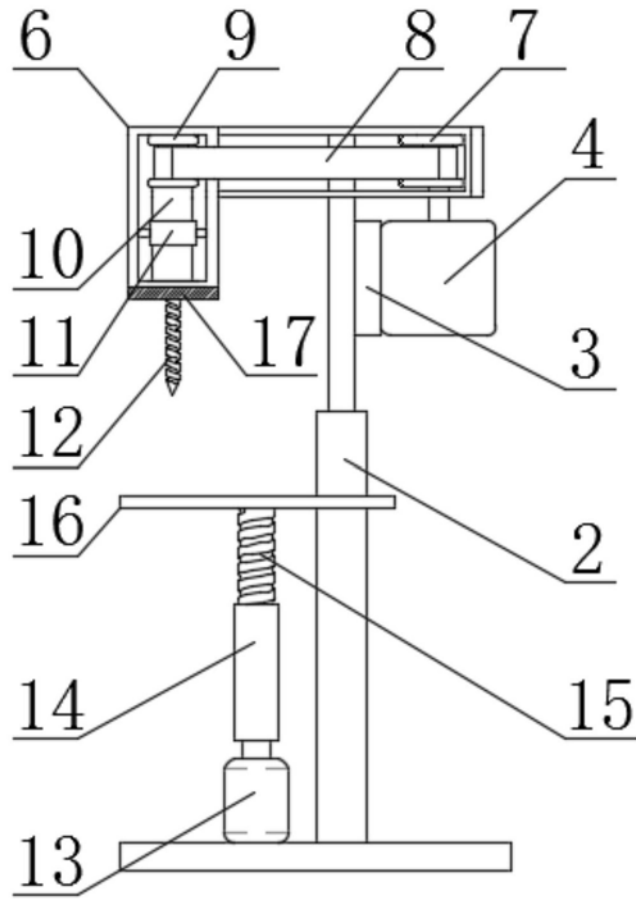


图2

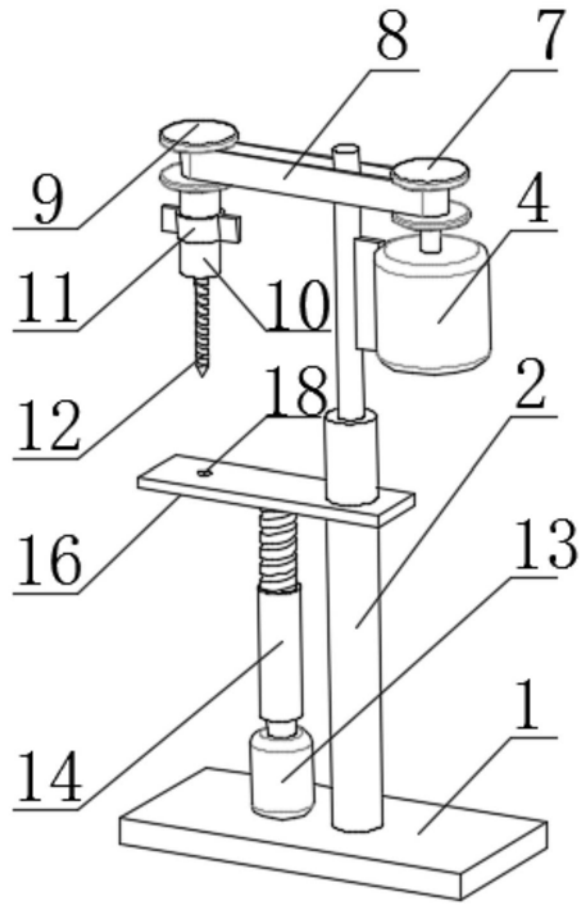


图3