



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206426200 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621418253.1

B21D 43/00(2006.01)

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 中山携创包装材料有限公司

地址 528400 广东省中山市中山火炬开发区中番路18号(中山市供销中联电脑绣花有限公司厂房四楼)

(72)发明人 余中英 谢晓玲 梁银 梁技 梁思凡

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 徐庆莲

(51)Int.Cl.

B26F 1/16(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B21D 28/24(2006.01)

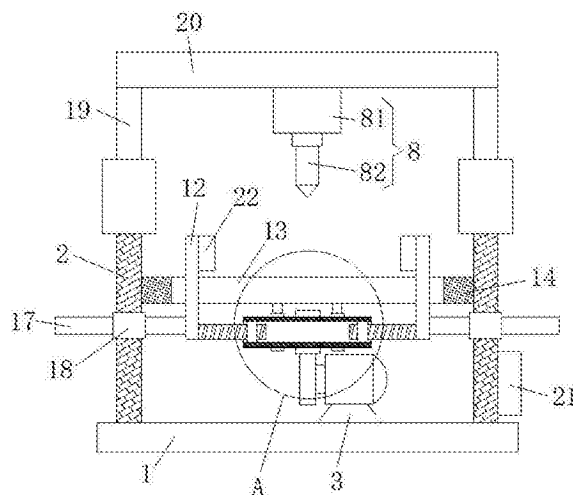
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效且使用方便的打孔机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效且使用方便的打孔机,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个支撑板和一个底座,所述底座位于两个支撑板之间,所述底座的上表面固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接第一齿轮,所述第一齿轮啮合有第二齿轮,第二齿轮的轴心处套接有圆筒,圆筒内壁的两端均卡接有螺纹帽,且两个螺纹帽的内部分别螺纹连接有第一螺纹柱和第二螺纹柱。该高效且使用方便的打孔机,通过第一电机、第一齿轮、第二齿轮、圆筒、螺纹帽、第一螺纹柱、第二螺纹柱、连接杆、夹块、滑杆和滑套的配合,从而使放置在放置板上的物件实现快速固定,且不需要人工固定,从而提高了打孔机的工作效率,且使打孔机的使用更加方便。



CN 206426200 U

1. 一种高效且使用方便的打孔机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有两个支撑板(2)和一个底座(3),所述底座(3)位于两个支撑板(2)之间,所述底座(3)的上表面固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴固定连接有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)啮合有第二齿轮(6),所述第二齿轮(6)的轴心处套接有圆筒(7),所述圆筒(7)内壁的两端均卡接有螺纹帽(9),且两个螺纹帽(9)的内部分别螺纹连接有第一螺纹柱(10)和第二螺纹柱(11),所述第一螺纹柱(10)和第二螺纹柱(11)的一端均固定连接连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的顶端穿过放置板(14)下表面开设的通孔(13)并延伸至通孔(13)的外部,所述放置板(14)的两侧面分别于两个支撑板(2)的向对面固定连接,所述连接杆(12)位于放置板(14)上方的侧面固定连接有夹块(22),所述放置板(14)的下表面通过固定杆(15)与轴承(16)的表面固定连接,所述轴承(16)的内部与圆筒(7)的表面套接,所述连接杆(12)的侧面固定连接有滑杆(17),所述滑杆(17)的表面套接有滑套(18),所述滑套(18)卡接在支撑板(2)的侧面,所述支撑板(2)的顶端通过电动伸缩杆(19)与顶板(20)的下表面固定连接,所述顶板(20)的下表面固定连接钻孔装置(8),所述钻孔装置(8)位于两个电动伸缩杆(19)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种高效且使用方便的打孔机,其特征在于:所述轴承(16)的数量为两个,且两个轴承(16)对称设置在第二齿轮(6)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效且使用方便的打孔机,其特征在于:所述钻孔装置(8)包括第二电机(81),所述第二电机(81)的顶端固定连接在顶板(20)的下表面上,所述第二电机(81)的输出轴固定连接有钻头(82),所述钻头(82)位于通孔(13)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种高效且使用方便的打孔机,其特征在于:所述支撑板(2)的外侧面固定连接有控制面板(21),所述控制面板(21)的输出端分别于第一电机(4)、第二电机(81)和两个电动伸缩杆19的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效且使用方便的打孔机,其特征在于:所述夹块(22)的宽度等于连接杆(12)宽度的三倍,所述第一螺纹柱(10)和第二螺纹柱(11)的螺纹缠绕方向相反。

一种高效且使用方便的打孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种高效且使用方便的打孔机。

背景技术

[0002] 打孔机是由四大部分相互配合完成打孔过程。首先将材料移动到自动打孔机摄像头扫描区域,摄像头扫描到图像之后进行处理并给控制部分信号,控制部分收到信号之后,进一步的处理并控制传动部分动作,使冲头在平面上的X轴,Y轴走位,完成走位动作之后气动部分开始工作,电磁阀控制气缸进行冲孔动作。自动打孔机打印刷定位孔,整个动作一气呵成,快速,准确,效率高。

[0003] 打孔机需要给物件打孔时,需要先将物件实现固定。目前,市场上的打孔机对于物件的固定方式多数都是通过人工进行固定,从而使打孔机对于物件的固定速度慢,降低了打孔机的工作效率,且使打孔机的使用极不方便。

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高效且使用方便的打孔机,解决了目前市场上的打孔机对于物件的固定方式多数都是通过人工进行固定,从而使打孔机对于物件的固定速度慢,降低了打孔机的工作效率,且使打孔机的使用极不方便的问题。

[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:一种高效且使用方便的打孔机,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个支撑板和一个底座,所述底座位于两个支撑板之间,所述底座的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的轴心处套接有圆筒,所述圆筒内壁的两端均卡接有螺纹帽,且两个螺纹帽的内部分别螺纹连接有第一螺纹柱和第二螺纹柱,所述第一螺纹柱和第二螺纹柱的一端均固定连接于连接杆,所述连接杆的顶端穿过放置板下表面开设的通孔并延伸至通孔的外部,所述放置板的两侧面分别于两个支撑板的向对面固定连接,所述连接杆位于放置板上方的侧面固定连接于夹块,所述放置板的下表面通过固定杆与轴承的表面固定连接,所述轴承的内部与圆筒的表面套接,所述连接杆的侧面固定连接于滑杆,所述滑杆的表面套接有滑套,所述滑套卡接在支撑板的侧面,所述支撑板的顶端通过电动伸缩杆与顶板的下表面固定连接,所述顶板的下表面固定连接于钻孔装置,所述钻孔装置位于两个电动伸缩杆之间。

[0008] 优选的,所述轴承的数量为两个,且两个轴承对称设置在第二齿轮的两侧。

[0009] 优选的,所述钻孔装置包括第二电机,所述第二电机的顶端固定连接于顶板的下表面上,所述第二电机的输出轴固定连接于钻头,所述钻头位于通孔的正上方。

[0010] 优选的,所述支撑板的外侧面固定连接于控制面板,所述控制面板的输出端分别于第一电机、第二电机和两个电动伸缩杆19的输入端电连接。

[0011] 优选的,所述夹块的宽度等于连接杆宽度的三倍,所述第一螺纹柱和第二螺纹柱的螺纹缠绕方向相反。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种高效且使用方便的打孔机。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该高效且使用方便的打孔机,通过第一电机、第一齿轮、第二齿轮、圆筒、螺纹帽、第一螺纹柱、第二螺纹柱、连接杆、夹块、滑杆和滑套的配合,使第一电机的输出轴带动第一齿轮旋转,使第一齿轮带动圆筒旋转,圆筒带动螺纹帽旋转,从而使第一螺纹柱和第二螺纹柱分别带动两个连接杆靠近,使两个夹块靠近,从而使放置在放置板上的物件实现快速固定,且不需要人工固定,从而提高了打孔机的工作效率,且使打孔机的使用更加方便。

[0015] (2)、该高效且使用方便的打孔机,结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视图的剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处放大图的结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2支撑板、3底座、4第一电机、5第一齿轮、6第二齿轮、7圆筒、8钻孔装置、81第二电机、82钻头、9螺纹帽、10第一螺纹柱、11 第二螺纹柱、12连接杆、13通孔、14放置板、15固定杆、16轴承、17滑杆、18滑套、19电动伸缩杆、20顶板、21控制面板、22夹块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效且使用方便的打孔机,包括底板1,底板1的上表面固定连接有两个支撑板2和一个底座3,底座3位于两个支撑板2之间,底座3的上表面固定连接有第一电机4,第一电机4的输出轴固定连接第一齿轮5,第一齿轮5啮合有第二齿轮6,第二齿轮6的轴心处套接有圆筒7,圆筒7内壁的两端均卡接有螺纹帽9,且两个螺纹帽9的内部分别螺纹连接有第一螺纹柱10和第二螺纹柱11,第一螺纹柱10和第二螺纹柱11的一端均固定连接连接杆12,连接杆12的顶端穿过放置板14下表面开设的通孔13并延伸至通孔13的外部,放置板14的两侧面分别于两个支撑板2的向对面固定连接,连接杆12位于放置板14上方的侧面固定连接夹块22,通过设置第一电机4,使第一电机4通过第一齿轮5 带动第二齿轮6旋转,使圆筒7带动螺纹帽9旋转,从而使第一螺纹柱10和第二螺纹柱11带动两个连接杆12靠近,从而使两个夹块22将物件实现固定,从而不需要人工进行固定,从而节省了人的体力,且使打孔机的使用更加方便,夹块22的宽度等于连接杆12宽度的三倍,使物件能够放置到放置板14 上,使物件不会通过通孔13下落,第一螺纹柱10和第二螺纹柱11的螺纹缠绕方向相反,使圆筒7旋转时,能够使第一螺纹柱10和第二螺纹柱11实现靠近,放置板14的下表面通过固定杆15与轴承16的表面固定连接,轴承16 的内部与圆筒7的表面套接,轴承16的数量为两个,且两个轴承16对称设置在第二齿轮6的两侧,通过设置轴承16,使圆筒7能够旋转,且能使圆筒7的位置不移动,连接杆12的侧面固定连接

有滑杆17,滑杆17的表面套接有滑套18,滑套18卡接在支撑板2的侧面,通过设置滑杆17和滑套18,使连接杆12的滑动更加平稳,支撑板2的顶端通过电动伸缩杆19与顶板20的下表面固定连接,顶板20的下表面固定连接钻孔装置8,钻孔装置8位于两个电动伸缩杆19之间,通过设置电动伸缩杆19,使顶板20的升降更加方便,钻孔装置8包括第二电机81,第二电机81的顶端固定连接在顶板20的下表面上,第二电机81的输出轴固定连接有钻头82,钻头82位于通孔13的正上方,支撑板2的外侧面固定连接控制面板21,控制面板21的输出端分别于第一电机4、第二电机81和两个电动伸缩杆19的输入端电连接。

[0021] 使用时,首先,将物件放置到放置板14上,且位于两个夹块22之间,通过控制面板21使第一电机4工作,第一电机4的输出轴带动第一齿轮5旋转,使第一齿轮5带动第二齿轮6旋转,第二齿轮6带动圆筒7旋转,使圆筒7带动螺纹帽9旋转,由于第一螺纹柱10和第二螺纹柱11的螺纹缠绕方向相反,从而使第一螺纹柱10和第二螺纹柱11分别带动两个连接杆12实现靠近,从而使两个夹块22将物件固定,再通过控制面板21使电动伸缩杆19 缩短,使第二电机81的输出轴带动钻头82旋转,从而使物件实现打孔。

[0022] 综上可得,(1)、该高效且使用方便的打孔机,通过第一电机4、第一齿轮5、第二齿轮6、圆筒7、螺纹帽9、第一螺纹柱10、第二螺纹柱11、连接杆12、夹块22、滑杆17和滑套18的配合,使第一电机4的输出轴带动第一齿轮5旋转,使第一齿轮5带动圆筒7旋转,圆筒7带动螺纹帽9旋转,从而使第一螺纹柱10和第二螺纹柱11分别带动两个连接杆12靠近,使两个夹块22靠近,从而使放置在放置板14上的物件实现快速固定,且不需要人工固定,从而提高了打孔机的工作效率,且使打孔机的使用更加方便。

[0023] (2)、该高效且使用方便的打孔机,结构紧凑,设计合理,实用性强。

[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。

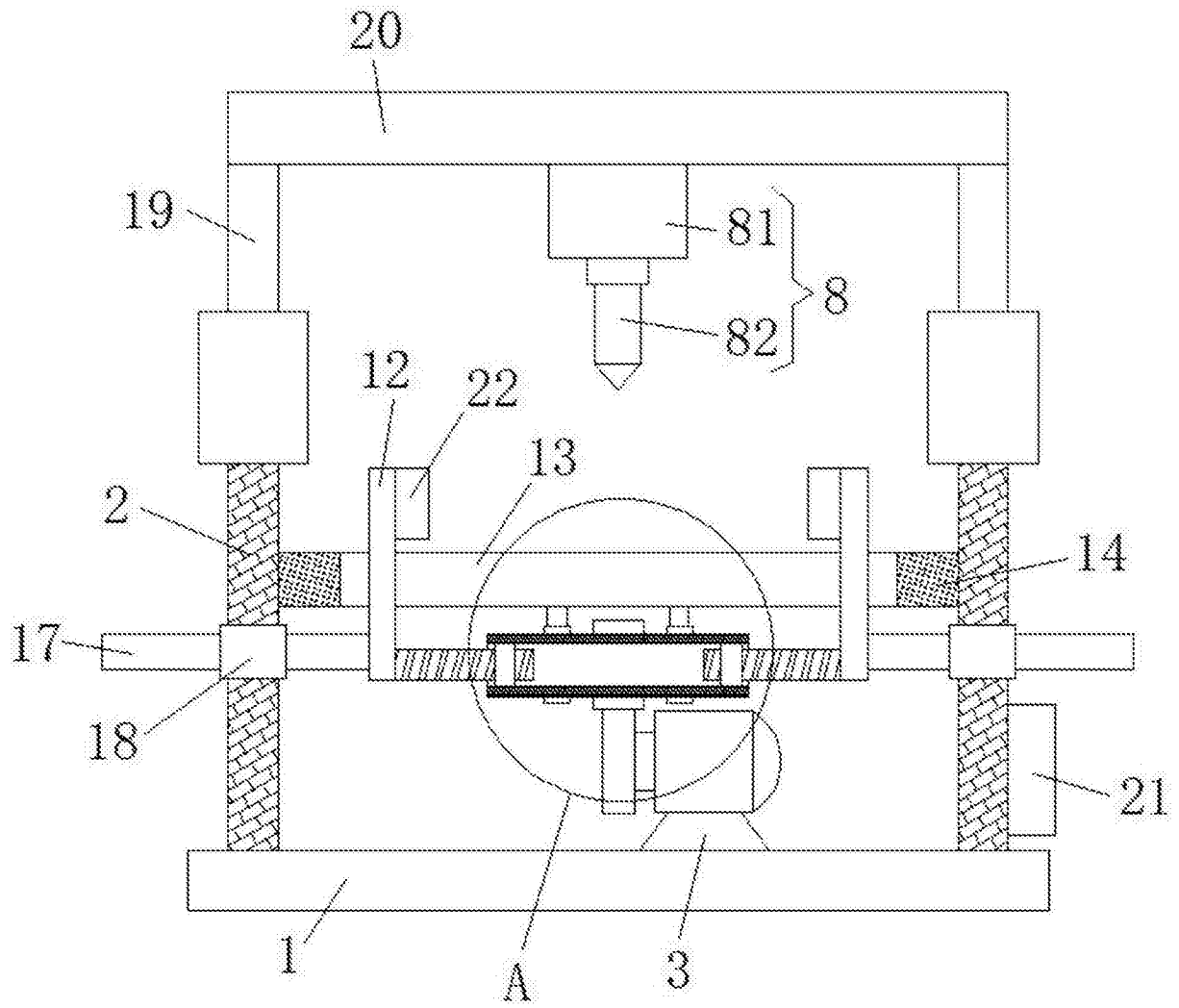


图1

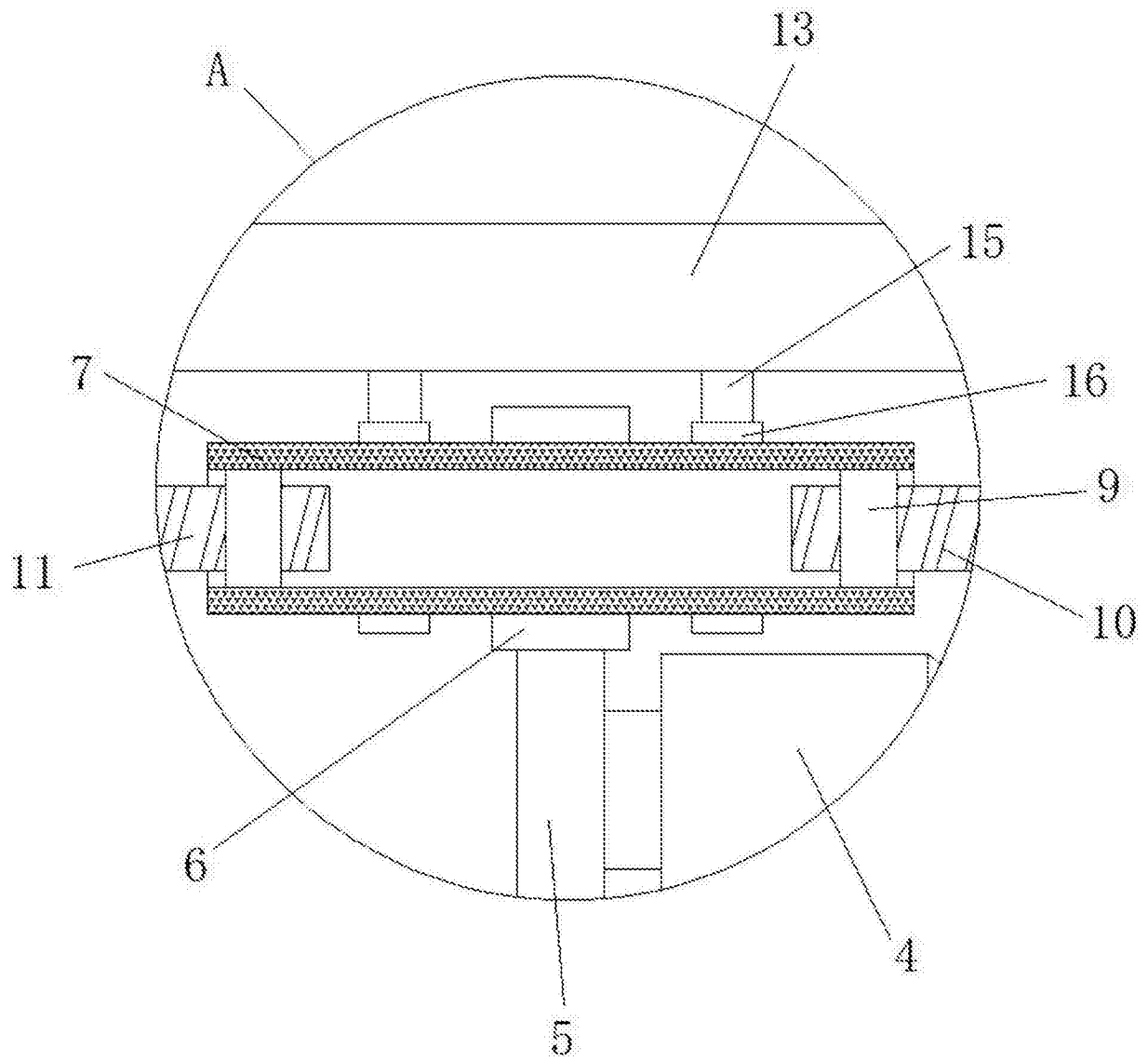


图2