



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107088667 A

(43)申请公布日 2017.08.25

(21)申请号 201710443949.2

B23B 47/06(2006.01)

(22)申请日 2017.06.13

(66)本国优先权数据

201621426021.0 2016.12.23 CN

(71)申请人 佛山市飞时达新材料科技有限公司

地址 528531 广东省佛山市高明区荷城街道江湾路78号403室

(72)发明人 叶青

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理

有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 1/25(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

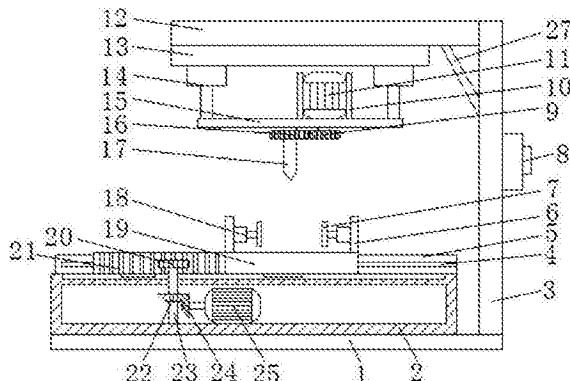
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种新材料打孔设备

(57)摘要

本发明公开了一种新材料打孔设备，包括承载板，所述承载板的顶部固定连接有底箱，所述底箱的内腔固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮，所述底箱内壁的底部活动连接有转动轴，所述转动轴的表面套接有第二齿轮，所述第一齿轮的表面与第二齿轮的表面啮合，所述转动轴的顶部贯穿至底箱的顶部与第三齿轮固定连接，所述底箱顶部的后侧固定连接有背板，所述底箱顶部的前侧滑动连接有齿板。本发明通过设置控制器、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、转动轴、第三齿轮、齿板、移动台、第一固定板、第一气缸和夹板，达到了不用将新材料取下重新固定，可以连续打孔的效果。



1. 一种新材料打孔设备，包括承载板(1)，其特征在于：所述承载板(1)的顶部固定连接有底箱(2)，所述底箱(2)的内腔固定连接有第一电机(25)，所述第一电机(25)的输出端固定连接有第一齿轮(24)，所述底箱(2)内壁的底部活动连接有转动轴(23)，所述转动轴(23)的表面套接有第二齿轮(22)，所述第一齿轮(24)的表面与第二齿轮(22)的表面啮合，所述转动轴(23)的顶部贯穿至底箱(2)的顶部与第三齿轮(20)固定连接，所述底箱(2)顶部的后侧固定连接有背板(5)，所述底箱(2)顶部的前侧滑动连接有齿板(21)，所述齿板(21)的右侧固定连接有移动台(19)，所述移动台(19)的底部与底箱(2)顶部的前侧滑动连接，所述齿板(21)的背表面与移动台(19)的背表面均与背板(5)的正表面滑动连接，所述第三齿轮(20)的表面与齿板(21)的正表面啮合，所述移动台(19)顶部的两侧均固定连接有第一固定板(6)，所述第一固定板(6)的内侧固定连接有第一气缸(18)，所述第一气缸(18)的输出端固定连接有夹板(7)，所述承载板(1)顶部的右侧固定连接有竖板(3)，所述竖板(3)左侧的顶部固定连接有顶板(12)，所述顶板(12)的底部固定连接有连接板(13)，所述连接板(13)底部的两侧均固定连接有第二气缸(14)，所述第二气缸(14)的输出端固定连接有吊板(15)，所述吊板(15)的底部活动连接有钻头(17)，所述钻头(17)表面的顶部套接有第四齿轮(16)，所述吊板(15)的顶部固定连接有第二电机(11)，所述第二电机(11)的输出端贯穿至吊板(15)的底部与第五齿轮(9)固定连接，所述第四齿轮(16)的表面与第五齿轮(9)的表面啮合，所述竖板(3)的右侧固定连接有控制器(8)，所述控制器(8)分别与第一电机(25)、第二电机(11)、第一气缸(18)和第二气缸(14)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新材料打孔设备，其特征在于：所述第二电机(11)的两侧均固定连接有第二固定板(10)，所述第二固定板(10)的底部与吊板(15)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新材料打孔设备，其特征在于：所述顶板(12)底部的右侧固定连接有斜板(27)，所述斜板(27)的底部与竖板(3)的左侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新材料打孔设备，其特征在于：所述齿板(21)的背表面与移动台(19)的背表面均固定连接有滑块(26)，所述背板(5)的正表面开设有与滑块(26)配合使用的滑槽(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种新材料打孔设备，其特征在于：所述底箱(2)的底部通过固定件与承载板(1)的顶部固定连接，所述竖板(3)的底部通过固定件与承载板(1)顶部的右侧固定连接。

## 一种新材料打孔设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新材料技术领域，具体为一种新材料打孔设备。

### 背景技术

[0002] 随着科学技术的发展，人们对于新材料的应用也越来越广泛，而使用新材料需要对新材料进行各种加工处理，比如说对新材料进行打孔处理，对新材料进行打孔就需要用到打孔设备，使用打孔设备比人工打孔更加省时省力，但是现有的新材料打孔设备只能够对材料一个一个的打孔，在打完一个孔后就需要将材料取下重新固定再打下一个孔，浪费了工作者的大量时间和精力。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新材料打孔设备，具备能够不用将新材料取下重新固定，可以连续打孔的优点，解决了现有的新材料打孔设备在打完一个孔后就需要将材料取下重新固定再打下一个孔的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种新材料打孔设备，包括承载板，所述承载板的顶部固定连接有底箱，所述底箱的内腔固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮，所述底箱内壁的底部活动连接有转动轴，所述转动轴的表面套接有第二齿轮，所述第一齿轮的表面与第二齿轮的表面啮合，所述转动轴的顶部贯穿至底箱的顶部与第三齿轮固定连接，所述底箱顶部的后侧固定连接有背板，所述底箱顶部的前侧滑动连接有齿板，所述齿板的右侧固定连接有移动台，所述移动台的底部与底箱顶部的前侧滑动连接，所述齿板的背表面与移动台的背表面均与背板的正表面滑动连接，所述第三齿轮的表面与齿板的正表面啮合，所述移动台顶部的两侧均固定连接有第一固定板，所述第一固定板的内侧固定连接有第一气缸，所述第一气缸的输出端固定连接有夹板，所述承载板顶部的右侧固定连接有竖板，所述竖板左侧的顶部固定连接有顶板，所述顶板的底部固定连接有连接板，所述连接板底部的两侧均固定连接有第二气缸，所述第二气缸的输出端固定连接有吊板，所述吊板的底部活动连接有钻头，所述钻头表面的顶部套接有第四齿轮，所述吊板的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端贯穿至吊板的底部与第五齿轮固定连接，所述第四齿轮的表面与第五齿轮的表面啮合，所述竖板的右侧固定连接有控制器，所述控制器分别与第一电机、第二电机、第一气缸和第二气缸电性连接。

[0005] 优选的，所述第二电机的两侧均固定连接有第二固定板，所述第二固定板的底部与吊板的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述顶板底部的右侧固定连接有斜板，所述斜板的底部与竖板的左侧固定连接。

[0007] 优选的，所述齿板的背表面与移动台的背表面均固定连接有滑块，所述背板的正表面开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0008] 优选的，所述底箱的底部通过固定件与承载板的顶部固定连接，所述竖板的底部

通过固定件与承载板顶部的右侧固定连接。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0010] 1、本发明通过设置控制器、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、转动轴、第三齿轮、齿板、移动台、第一固定板、第一气缸和夹板,可在控制器控制第一电机与第一气缸运行,通过第一气缸的运行将需要打孔的新材料固定在移动台上,通过第一电机的运行带动第一齿轮转动,第一齿轮的转动带动第二齿轮转动,第二齿轮的转动同转动轴带动第三齿轮转动,第三齿轮的转动带动齿板移动,通过齿板的移动带动移动台移动,移动台的移动带动新材料移动,从而达到了不用将新材料取下重新固定,可以连续打孔的效果。

[0011] 2、本发明通过在顶板底部的右侧固定连接有斜板,斜板的底部与竖板的左侧固定连接,能够使顶板更加稳固,有效的避免了顶板出现倾斜,影响使用的情况,通过在第二电机的两侧均固定连接有第二固定板,能够使第二电机在使用时更加稳定,有效的避免了第二电机在运行时出现晃动,影响使用的情况,通过设置背板能够对齿板与移动台起到固定作用,有效的避免了齿板与移动台出现错位,影响使用的情况,通过在齿板的背表面与移动台的背表面均固定连接有滑块,在背板的正表面开设有与滑块配合使用的滑槽,能够使齿板与移动台的移动更加顺畅,从而有效的解决了齿板与移动台移动不畅影响使用的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

[0013] 图2为本发明齿板与背板的配合使用图。

[0014] 图中:1承载板、2底箱、3竖板、4滑槽、5背板、6第一固定板、7夹板、8控制器、9第五齿轮、10第二固定板、11第二电机、12顶板、13连接板、14第二气缸、15吊板、16第四齿轮、17钻头、18第一气缸、19移动台、20第三齿轮、21齿板、22第二齿轮、23转动轴、24第一齿轮、25第一电机、26滑块、27斜板。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,一种新材料打孔设备,包括承载板1,承载板1的顶部固定连接有底箱2,底箱2的底部通过固定件与承载板1的顶部固定连接,底箱2的内腔固定连接有第一电机25,第一电机25的输出端固定连接有第一齿轮24,底箱2内壁的底部活动连接有转动轴23,转动轴23的表面套接有第二齿轮22,第一齿轮24的表面与第二齿轮22的表面啮合,转动轴23的顶部贯穿至底箱2的顶部与第三齿轮20固定连接,底箱2顶部的后侧固定连接有背板5,底箱2顶部的前侧滑动连接有齿板21,齿板21的右侧固定连接有移动台19,通过设置背板5能够对齿板21与移动台19起到固定作用,有效的避免了齿板21与移动台19出现错位,影响使用的情况,移动台19的底部与底箱2顶部的前侧滑动连接,齿板21的背表面与移动台19的背表面均与背板5的正表面滑动连接,齿板21的背表面与移动台19的背表面均固定连接有滑块26,背板5的正表面开设有与滑块26配合使用的滑槽4,通过在齿板21的背表面与移动

台19的背表面均固定连接有滑块26，在背板5的正表面开设有与滑块26配合使用的滑槽4，能够使齿板21与移动台19的移动更加顺畅，从而有效的解决了齿板21与移动台19移动不畅影响使用的问题，第三齿轮20的表面与齿板21的正表面啮合，通过第一电机25的运行带动第一齿轮24转动，第一齿轮24的转动带动第二齿轮22转动，通过第二齿轮22的转动同转动轴23带动第三齿轮20转动，第三齿轮20的转动带动齿板21移动，通过齿板21的移动带动移动台19移动，移动台19的移动带动新材料移动，从而达到了不用将新材料取下重新固定，可以连续打孔的效果，移动台19顶部的两侧均固定连接有第一固定板6，第一固定板6的内侧固定连接有第一气缸18，第一气缸18的输出端固定连接有夹板7，通过第一气缸18的运行将需要打孔的新材料固定在移动台19上，承载板1顶部的右侧固定连接有竖板3，竖板3的底部通过固定件与承载板1顶部的右侧固定连接，竖板3左侧的顶部固定连接有顶板12，顶板12底部的右侧固定连接有斜板27，斜板27的底部与竖板3的左侧固定连接，通过在顶板12底部的右侧固定连接有斜板27，斜板27的底部与竖板3的左侧固定连接，能够使顶板12更加稳固，有效的避免了顶板12出现倾斜，影响使用的情况，顶板12的底部固定连接有连接板13，连接板13底部的两侧均固定连接有第二气缸14，第二气缸14的输出端固定连接有吊板15，吊板15的底部活动连接有钻头17，钻头17表面的顶部套接有第四齿轮16，吊板15的顶部固定连接有第二电机11，第二电机11的两侧均固定连接有第二固定板10，第二固定板10的底部与吊板15的顶部固定连接，通过在第二电机11的两侧均固定连接有第二固定板10，能够使第二电机11在使用时更加稳定，有效的避免了第二电机11在运行时出现晃动，影响使用的情况，第二电机11的输出端贯穿至吊板15的底部与第五齿轮9固定连接，第四齿轮16的表面与第五齿轮9的表面啮合，竖板3的右侧固定连接有控制器8，控制器8分别与第一电机25、第二电机11、第一气缸18和第二气缸14电性连接。

[0017] 使用时，可在控制器8控制第一电机25与第一气缸18运行，通过第一气缸18的运行将需要打孔的新材料固定在移动台19上，通过第一电机25的运行带动第一齿轮24转动，第一齿轮24的转动带动第二齿轮22转动，通过第二齿轮22的转动同转动轴23带动第三齿轮20转动，第三齿轮20的转动带动齿板21移动，通过齿板21的移动带动移动台19移动，移动台19的移动带动新材料移动，从而达到了不用将新材料取下重新固定，可以连续打孔的效果。

[0018] 综上所述：该新材料打孔设备，通过控制器8、第一电机25、第一齿轮24、第二齿轮22、转动轴23、第三齿轮20、齿板21、移动台19、第一固定板6、第一气缸18和夹板7，解决了现有的新材料打孔设备在打完一个孔后就需要将材料取下重新固定再打下一个孔的问题。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

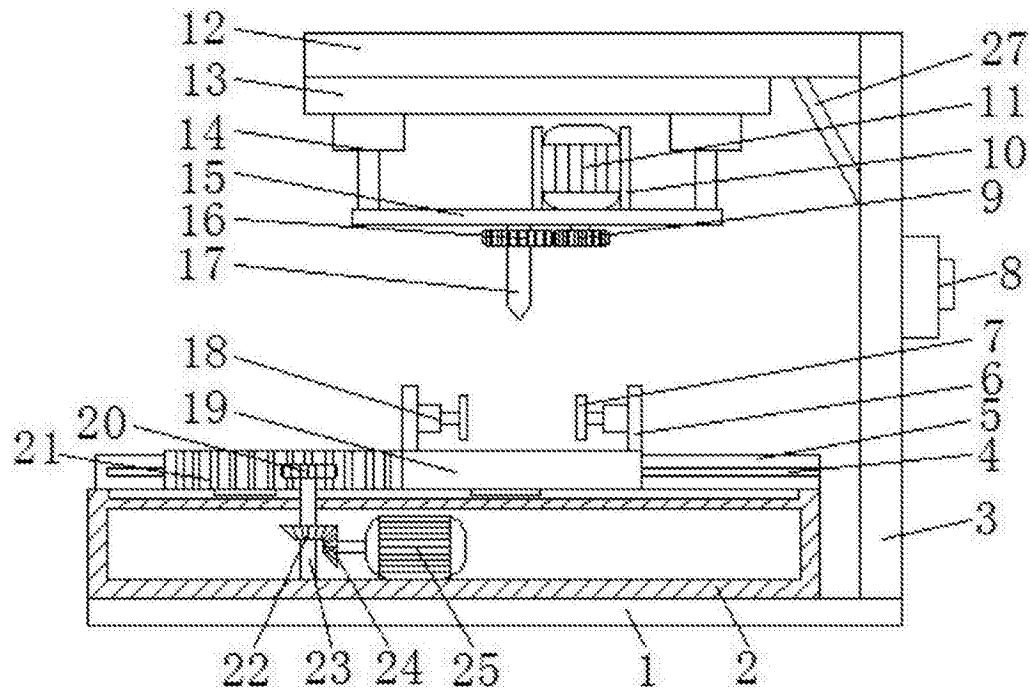


图1

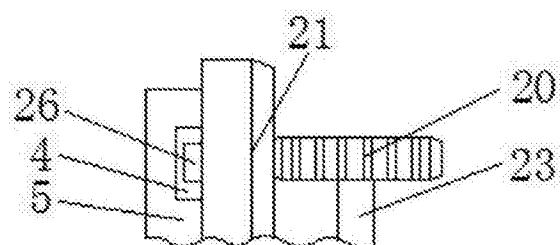


图2