



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212948169 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202020417821.6

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 江苏悦达印刷有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区新都西路55号

(72) 发明人 吴克美

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 雷夕娟

(51) Int.Cl.

B26F 1/02 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

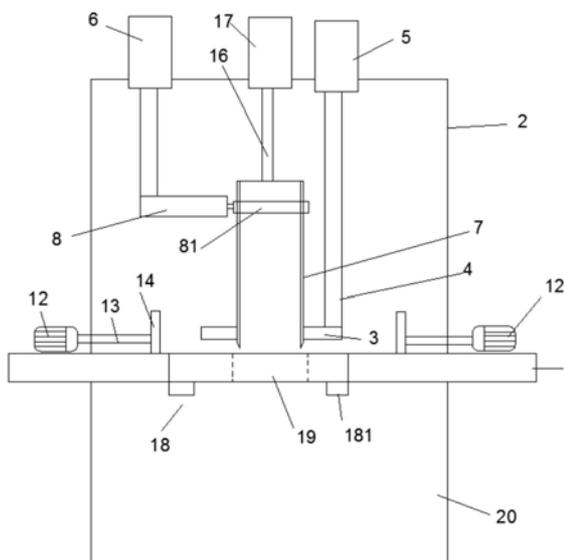
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型稳定冲孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型稳定冲孔机,包括工作台(1),工作台(1)上安装有支架(2),支架(2)上安装有按压结构、打孔结构和物料推送结构,所述的工作台(1)上设置有条形通孔(18),所述的条形通孔(18)上设置有与条形孔相匹配的挡板(19)。本实用新型中设置有压块,压块上设置有与管状切割刀截面形状相匹配的通孔,所述的管状切割刀内部安装有推块,当大孔之后,碎屑会留在管状切割刀内部,通过推块将碎屑推出,碎屑进入工作台底部的碎屑槽内。本实用新型的结构设计使得纸品打孔的效率更高、质量更高、冲孔机运行更稳定。因此,本实用新型具有结构设计合理、巧妙、打孔的效率更高、质量更高等优点,适于广泛应用。



1. 一种新型稳定冲孔机,其特征在于,包括工作台(1),工作台(1)上安装有支架(2),支架(2)上安装有按压结构、打孔结构和物料推送结构,

所述的按压结构包括压块(3)、驱动杆(4)和第一气缸(5),所述的驱动杆(4)的上端与第一气缸(5)的活塞杆连接,所述的驱动杆(4)的底端与所述的压块(3)的一端可拆卸连接;

所述的打孔结构包括第二气缸(6)、管状切割刀(7)及连接杆(8),所述的管状切割刀(7)的外壁通过螺纹连接的方式与所述的连接杆(8)的前连接,所述的连接杆(8)的另一端与第二气缸(6)的活塞杆的底端固定连接;

所述的物料推送结构包括推板(9)、伸缩杆(10)和电机(11),所述的伸缩杆(10)的前端与推板(9)连接,后端与电机(11)连接,电机(11)驱动伸缩杆(10)长度变化,从而带动推板(9)的前进和后退;

所述的支架(2)的两边侧壁上均设置有推纸结构,所述的推纸结构包括驱动电机(12)、可伸缩推杆(13)和卡板(14),所述的卡板(14)与所说的可伸缩推杆(13)的一端连接,所说的可伸缩推杆(13)的另一端与所说的驱动电机(12)连接;

所述的管状切割刀(7)内安装有推块(15),所述的推块(15)通过可伸缩丝杆(16)与安装在支架(2)上的第三气缸(17)连接;

所述的工作台(1)上设置有条形通孔(18),所述的条形通孔(18)上设置有与条形通孔相匹配的挡板(19),所述的挡板(19)活动设置在条形通孔(18)上;所述的条形通孔(18)位于压块(3)的正下方,所述的挡板(19)上设置有与管状切割刀(7)形状匹配的孔;

所述的第一气缸(5)、第二气缸(6)、电机(11)、驱动电机(12)、第三气缸(17)均与自动控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的冲孔机,其特征在于,所述的连接杆(8)的前端内部设置有带有螺纹孔压块,所述的螺纹孔上安装有当有螺杆的螺环(81),所述的螺环(81)与所述的管状切割刀(7)的外壁螺纹连接,实现管状切割刀(7)与连接杆(8)的可拆卸连接。

3. 根据权利要求1或2所述的冲孔机,其特征在于,所述的管状切割刀(7)的底面为环状刀刃(71)。

4. 根据权利要求1所述的冲孔机,其特征在于,所述的条形通孔(18)的底边上设置有向内的凸台(181),所述的挡板(19)活动放置在条形通孔(18)中。

5. 根据权利要求1所述的冲孔机,其特征在于,所述的条形通孔(18)的正下方设置有碎屑收集槽(20)。

一种新型稳定冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸品加工设备技术领域,具体涉及一种新型稳定冲孔机。

背景技术

[0002] 冲孔机为薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的活动部分,冲孔是以重力使钻头下冲成孔的过程,冲孔机适合加工软材料。目前在纸品加工过程中,人们通常采用冲孔机对纸品进行冲孔处理,但由于纸品质量较轻,而目前人们常用的冲孔机不具有较好的固定结构,在对纸品进行冲孔的过程中容易损坏纸品,并且冲孔效果较差。因此,需要设计一种新型稳定冲孔机,保证纸品的冲孔质量、提高冲孔的稳定性。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种新型稳定冲孔机,具体的技术方案如下所述:

[0004] 一种新型稳定冲孔机,包括工作台(1),工作台(1)上安装有支架(2),支架(2)上安装有按压结构、打孔结构和物料推送结构,

[0005] 所述的按压结构包括压块(3)、驱动杆(4)和第一气缸(5),所述的驱动杆(4)的上端与第一气缸(5)的活塞杆连接,所述的驱动杆(4)的底端与所述的压块(3)的一端可拆卸连接;

[0006] 所述的打孔结构包括第二气缸(6)、管状切割刀(7)及连接杆(8),所述的管状切割刀(7)的外壁通过螺纹连接的方式与所述的连接杆(8)的前连接,所述的连接杆(8)的另一端与第二气缸(6)的活塞杆的底端固定连接;

[0007] 所述的物料推送结构包括推板(9)、伸缩杆(10)和电机(11),所述的伸缩杆(10)的前端与推板(9)连接,后端与电机(11)连接,电机(11)驱动伸缩杆(10)长度变化,从而带动推板(9)的前进和后退;

[0008] 所述的支架(2)的两边侧壁上均设置有推纸结构,所述的推纸结构包括驱动电机(12)、可伸缩推杆(13)和卡板(14),所述的卡板(14)与所说的可伸缩推杆(13)的一端连接,所说的可伸缩推杆(13)的另一端与所说的驱动电机(12)连接;

[0009] 所述的管状切割刀(7)内安装有推块(15),所述的推块(15)通过可伸缩丝杆(16)与安装在支架(2)上的第三气缸(17)连接;

[0010] 所述的工作台(1)上设置有条形通孔(18),所述的条形通孔(18)上设置有与条形通孔相匹配的挡板(19),所述的挡板(19)活动设置在条形通孔(18)上;所述的条形通孔(18)位于压块(3)的正下方,所述的挡板(19)上设置有与管状切割刀(7)形状匹配的孔。需要打孔的纸品的打孔形状发生变化时,更换管状切割刀管状切割刀(7)和与之匹配的压块(3)和挡板(19)。

[0011] 进一步地,所述的连接杆(8)的前端内部设置有带有螺纹孔压块,所述的螺纹孔上安装有当有螺杆的螺环(81),所述的螺环(81)与所说的管状切割刀(7)的外壁螺纹连接,

实现管状切割刀(7)与连接杆(8)的可拆卸连接。所述的第一气缸(5)、第二气缸(6)、电机(11)、驱动电机(12)、第三气缸(17)均与自动控制装置电连接。

[0012] 进一步地,所述的管状切割刀(7)的底面为环状刀刃(71)。

[0013] 进一步地,所述的条形通孔(18)的底边上设置有向内的凸台(181),所述的挡板(19)活动放置在条形通孔(18)中。可以根据打孔的形状、孔的间距不同,更换不同的挡板(19)。

[0014] 进一步地,所述的条形通孔(18)的正下方设置有碎屑收集槽(20)。

[0015] 自动控制装置控制第一气缸(5)、第二气缸(6)、电机(11)、驱动电机(12)、第三气缸(17)的开关,从而调整整个冲孔机的有序运行,达到稳定高效冲孔的目的。

[0016] 本实用新型的有益效果为:本实用新型中设置有压块,压块上设置有与管状切割刀截面形状相匹配的通孔,所述的管状切割刀内部安装有推块,当大孔之后,碎屑会留在管状切割刀内部,通过推块将碎屑推出,碎屑进入工作台底部的碎屑槽内。本实用新型的结构设计使得纸品打孔的效率更高、质量更高、冲孔机运行更稳定。因此,本实用新型具有结构设计合理、巧妙、打孔的效率更高、质量更高等优点,适于广泛应用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种新型稳定冲孔机的主视图。

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种新型稳定冲孔机的侧视图。

[0019] 图3为本实用新型实施例的一种新型稳定冲孔机的管状切割刀与推块位置关系结构示意图。

[0020] 其中,1-工作台,2-支架,3-压块,4-驱动杆,5-第一气缸,6-第二气缸,7-管状切割刀,71-环状刀刃,8-连接杆,81-螺环,9-推板,10-伸缩杆,11-电机,12-驱动电机,13-可伸缩推杆,14-卡板,15-推块,16-可伸缩丝杆,17-第三气缸,18-条形通孔,181-凸台,19-挡板,20-碎屑收集槽。

具体实施方式:

[0021] 为了加深对本实用新型的理解,下面结合附图对本实用新型的实施例做详细的说明。

[0022] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0023] 实施例

[0024] 参见图1至图3,

[0025] 一种新型稳定冲孔机,包括工作台1,工作台1上安装有支架2,支架2上安装有按压结构、打孔结构和物料推送结构,

[0026] 按压结构包括压块3、驱动杆4和第一气缸5,驱动杆4的上端与第一气缸5的活塞杆连接,驱动杆4的底端与压块3的一端可拆卸连接;

[0027] 打孔结构包括第二气缸6、管状切割刀7及连接杆8,管状切割刀7的外壁通过螺纹连接的方式与连接杆8的前连接,连接杆8的另一端与第二气缸6的活塞杆的底端固定连接;

[0028] 物料推送结构包括推板9、伸缩杆10和电机11,伸缩杆10的前端与推板9连接,后端与电机11连接,电机11驱动伸缩杆10长度变化,从而带动推板9的前进和后退;

[0029] 支架2的两边侧壁上均设置有推纸结构,推纸结构包括驱动电机12、可伸缩推杆13和卡板14,卡板14与可伸缩推杆13的一端连接,可伸缩推杆13的另一端与驱动电机12连接;

[0030] 管状切割刀7内安装有推块15,推块15通过可伸缩丝杆16与安装在支架2上的第三气缸17连接;

[0031] 工作台1上设置有条形通孔18,条形通孔18上设置有与条形通孔相匹配的挡板19,挡板19活动设置在条形通孔18上;条形通孔18位于压块3的正下方,挡板19上设置有与管状切割刀7形状匹配的孔。需要打孔的纸品的打孔形状发生变化时,更换管状切割刀管状切割刀7和与之匹配的压块压块3和挡板压块19。

[0032] 进一步地,连接杆8的前端内部设置有带有螺纹孔压块,螺纹孔上安装有当有螺杆的螺环81,螺环81与管状切割刀7的外壁螺纹连接,实现管状切割刀7与连接杆8的可拆卸连接。

[0033] 进一步地,管状切割刀7的底面为环状刀刃71。

[0034] 进一步地,条形通孔18的底边上设置有向内的凸台181,挡板19活动放置在条形通孔18中。可以根据打孔的形状、孔的间距不同,更换不同的挡板19。

[0035] 进一步地,条形通孔18的正下方设置有碎屑收集槽20。

[0036] 自动控制装置控制第一气缸5、第二气缸6、电机11、驱动电机12、第三气缸17的开关,从而调整整个冲孔机的有序运行,达到稳定高效冲孔的目的。

[0037] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

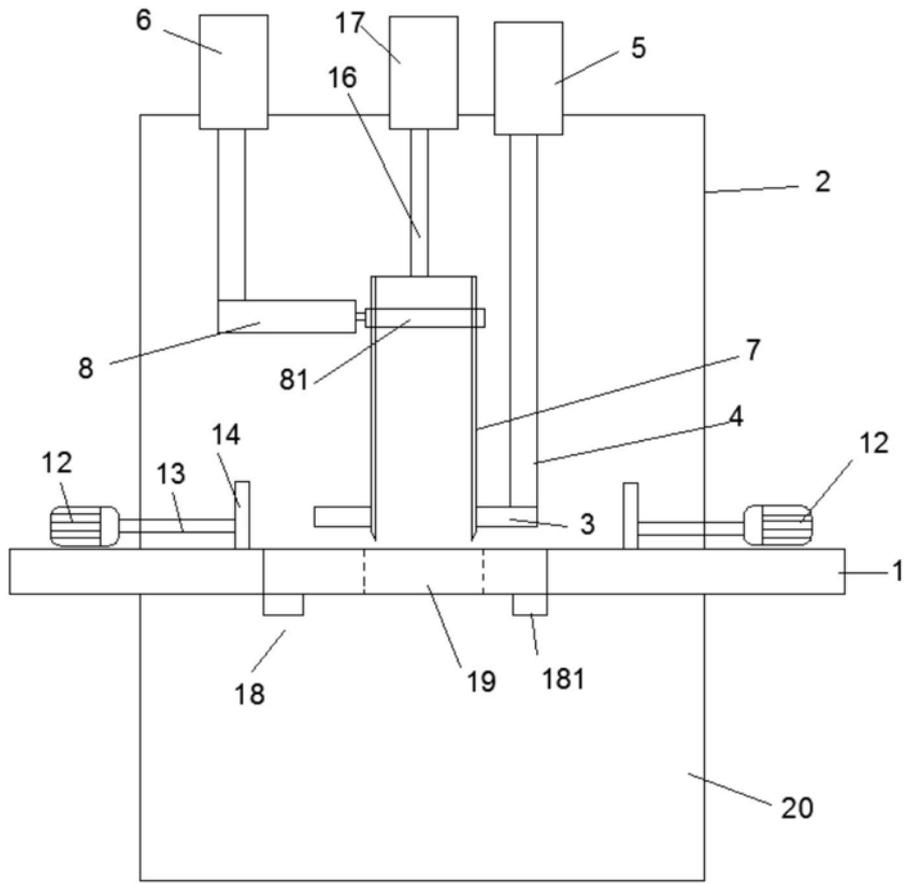


图1

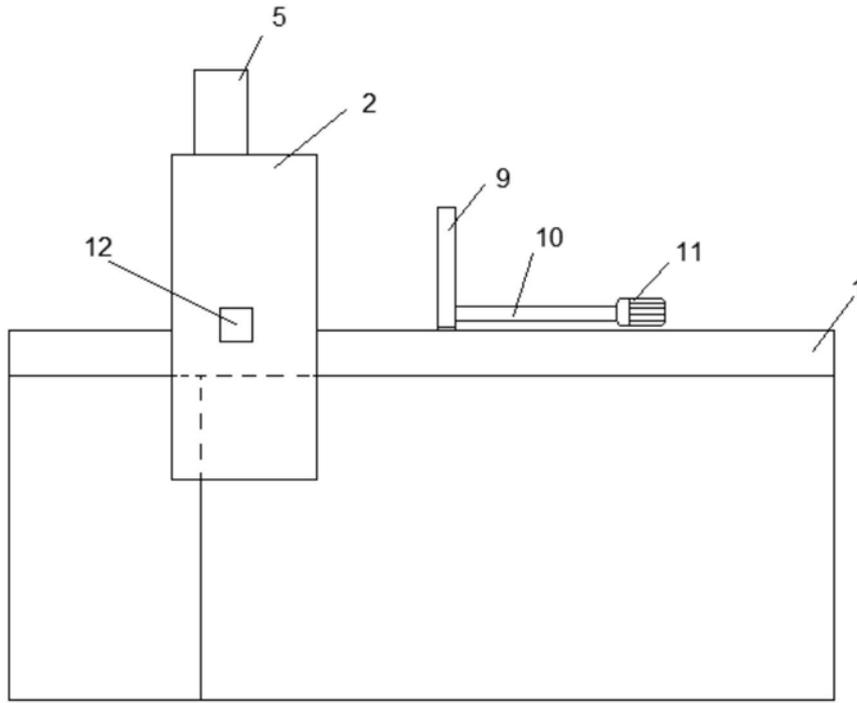


图2

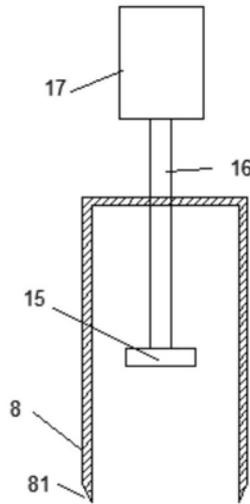


图3