



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208246973 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820546698.0

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 安徽商贸职业技术学院

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区纬六路

(72)发明人 吕能芳

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

B26F 1/02(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 5/12(2006.01)

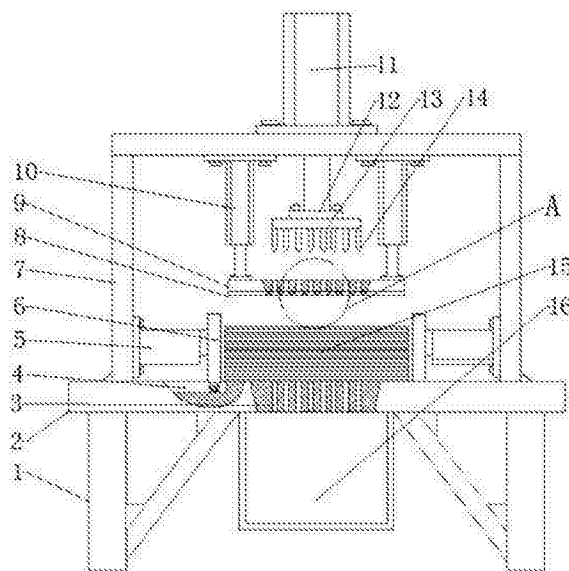
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种纸张打孔装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种纸张打孔装置,包括操作台和位于操作台下的支架,操作台上设置有固定架,固定架上设置有第一气缸,第一气缸的伸缩端连接有打孔座,打孔座下设置有打孔柱,打孔座周围设置有多第二气缸,每个第二气缸连接固定架,每个第二气缸的伸缩端均连接水平压板,水平压板位于打孔柱的正下方,水平压板上设置有与打孔柱相匹配的导向孔一,操作台上设置有与打孔柱相匹配的通孔。该实用新型结构科学合理,实用安全方便,在纸张打孔前,水平压板对纸张进行压平压紧定位,避免了打孔柱在打孔时纸张的边缘出现上翘的现象,从而保证了纸张的打孔质量和提高了纸张的打孔效率。



1. 一种纸张打孔装置,包括操作台和位于操作台下的支架,其特征在于:所述操作台上设置有固定架,所述固定架上设置有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端连接有打孔座,所述打孔座下设置有打孔柱,所述打孔座周围设置有多个第二气缸,每个所述第二气缸连接固定架,每个所述第二气缸的伸缩端均连接水平压板,所述水平压板位于打孔柱的正下方,所述水平压板上设置有与打孔柱相匹配的导向孔一,所述操作台上设置有与打孔柱相匹配的通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述水平压板下设置有橡胶垫,所述橡胶垫上设有与导向孔一相匹配的导向孔二。

3. 根据权利要求2所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述导向孔一为圆柱型,所述导向孔二为圆台型,所述导向孔二上端开口的直径与导向孔一的直径相同,所述导向孔二下端开口的直径大于导向孔二上端开口的直径。

4. 根据权利要求2或者3所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述导向孔一、导向孔二以及通孔三者均一一对应。

5. 根据权利要求1或者2或者3所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述固定架里水平对称设置有两组电动推杆,每个所述电动推杆的伸缩端设置有限位板。

6. 根据权利要求5所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述操作台上部设置有滑槽,所述滑槽里滚轮,所述滚轮与限位板连接。

7. 根据权利要求1所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述操作台下设置有纸屑收集箱,所述纸屑收集箱位于通孔的正下方。

8. 根据权利要求1所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述操作台与支架之间设置有加强杆。

9. 根据权利要求1所述的一种纸张打孔装置,其特征在于:所述第一气缸与打孔座之间连接有定位板。

## 一种纸张打孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置,具体涉及一种纸张打孔装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在纸制品加工过程中,需要对纸张进行打孔,以便提高纸制品的性能,如申请号为2016212238956的中国专利公开了一种用于纸张的打孔装置,包括操作台、气缸、压块、限位块和打孔柱,所述操作台设置在支架上,并在操作台上端设置有固定架、定位槽,所述的气缸设置在固定架上,所述压块通过安装块设置在调节杆上,所述限位块通过定为落实设置在操作台上,所述打孔柱设置在压块上,并在打孔柱与压块的连接处设置有加强块,将需要打孔的纸张放置在限位块与限位块之间。

[0003] 上述专利的技术方案虽然可以对纸张进行打孔,但是众所周知,纸张具有一定的柔软性,当气缸伸展,打孔柱对纸张进行打孔时,纸张与打孔柱接触的部位必然会受到压力而变形,而打孔柱的外围的纸张部位会产生向上翘起的现象,导致在纸张上形成的孔的质量较低,从而影响了纸张的质量。

[0004] 因此本实用新型在基于上述专利的基础上进行改进,旨在提供一种打孔效率高、打孔质量高的纸张打孔装置。

### 实用新型内容

[0005] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种纸张打孔装置,在纸张打孔前,水平压板对纸张进行压平压紧定位,避免了打孔柱在打孔时纸张的边缘出现上翘的现象,从而保证了纸张的打孔质量。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸张打孔装置,包括操作台和位于操作台下的支架,所述操作台上设置有固定架,所述固定架上设置有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端连接有打孔座,所述打孔座下设置有打孔柱,所述打孔座周围设置有多个第二气缸,每个所述第二气缸连接固定架,每个所述第二气缸的伸缩端均连接水平压板,所述水平压板位于打孔柱的正下方,所述水平压板上设置有与打孔柱相匹配的导向孔一,所述操作台上设置有与打孔柱相匹配的通孔。

[0007] 优选的,所述水平压板下设置有橡胶垫,所述橡胶垫上设有与导向孔一相匹配的导向孔二。

[0008] 优选的,所述导向孔一为圆柱型,所述导向孔二为圆台型,所述导向孔二上端开口的直径与导向孔一的直径相同,所述导向孔二下端开口的直径大于导向孔二上端开口的直径。

[0009] 优选的,所述固定架里水平对称设置有两组电动推杆,每个所述电动推杆的伸缩端设置有限位板。

[0010] 优选的,所述操作台上部设置有滑槽,所述滑槽里滚轮,所述滚轮与限位板连接。

[0011] 优选的,所述操作台下设置有纸屑收集箱,所述纸屑收集箱位于通孔的正下方。

- [0012] 优选的,所述导向孔一、导向孔二以及通孔三者均一一对应。
- [0013] 优选的,所述操作台与支架之间设置有加强杆。
- [0014] 优选的,所述第一气缸与打孔座之间连接有定位板。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:结构科学合理,实用安全方便,在纸张打孔前,水平压板对纸张进行压平压紧定位,避免了打孔柱在打孔时纸张的边缘出现上翘的现象,从而保证了纸张的打孔质量和提高了纸张的打孔效率。

## 附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0017] 图2为图1中A处的放大示意图。
- [0018] 图中:1、支架,2、操作台,3、通孔,4、滑槽,5、电动推杆,6、限位板,7、固定架,8、橡胶垫,81、导向孔二,9、水平压板,91、导向孔一,10、第二气缸,11、第一气缸,12、定位板,13、打孔座,14、打孔柱,15、纸张,16、纸屑收集箱。

## 具体实施方式

[0019] 下面将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] 一种纸张打孔装置,包括操作台2和位于操作台2下的支架1,操作台2上设置有固定架7,固定架7上设置有第一气缸11,第一气缸11的伸缩端连接有打孔座13,打孔座13下设置有打孔柱14,打孔座13周围设置有多第二气缸10,每个第二气缸10连接固定架7,每个第二气缸10的伸缩端均连接水平压板9,水平压板9位于打孔柱14的正下方,水平压板9上设置有与打孔柱14相匹配的导向孔一91,操作台2上设置有与打孔柱14相匹配的通孔3。

[0021] 为了更好的保证纸张的打孔质量,避免打孔时纸张边缘出现上翘的现象和打孔时纸张损坏,水平压板9下设置有橡胶垫8,橡胶垫8上设置有与导向孔一91相匹配的导向孔二81。

[0022] 为了提高打孔质量和避免纸屑乱飞,导向孔一91为圆柱型,导向孔二81为圆台型,导向孔二81上端开口的直径与导向孔一91的直径相同,导向孔二81下端开口的直径大于导向孔二91上端开口的直径。

[0023] 为了在打孔前将纸张固定好,固定架7里水平对称设置有两组电动推杆5,每个电动推杆5的伸缩端设置有限位板6。

[0024] 为了在打孔前将纸张更好的固定好和避免电动推杆5与操作台2之间的磨损,操作台2上部设置有滑槽4,滑槽4里滚轮,滚轮与限位板6连接。

[0025] 为了收集废弃纸屑和避免纸屑乱飞,操作台2下设置有纸屑收集箱16,纸屑收集箱16位于通孔3的正下方。

[0026] 为了提高打孔质量和更好的收集纸屑,导向孔一91、导向孔二81以及通孔3三者均一一对应。

[0027] 为了使得操作台2与支架1的连接得更加稳固,操作台2与支架1之间设置有加强

杆。

[0028] 为了更好的连接第一气缸11和打孔座13,第一气缸11与打孔座13之间连接有定位板12。

[0029] 本实用新型使用时,电动推杆5与外部的供电设备电性连接,第一气缸11和第二气缸10通过气管与外部的气泵连通,先通过电动推杆5的伸缩来调节两块限位板6之间的距离,然后将待打孔的纸张15放置在操作台2上两块限位板6之间的区域,然后利用第二气缸10的伸长使得水平压板9向下运动,水平压板9下的橡胶垫8会与纸张15相接触,从而将厚实的纸张15压住,利用第一气缸11的伸长使得打孔柱14向下运动,打孔柱14依次依次穿过导向孔一91、导向孔二81、纸张15以及通孔3,纸屑从通孔3中由打孔柱14将其顶入纸屑收集箱16中,从而完成对纸张15的打孔。本实用新型结构科学合理,实用安全方便,在纸张执行打孔操作前,水平压板9对纸张进行压平压紧定位,避免了打孔柱14在打孔时纸张的边缘出现上翘的现象,从而保证了纸张的打孔质量和提高了纸张的打孔效率。

[0030] 上面对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

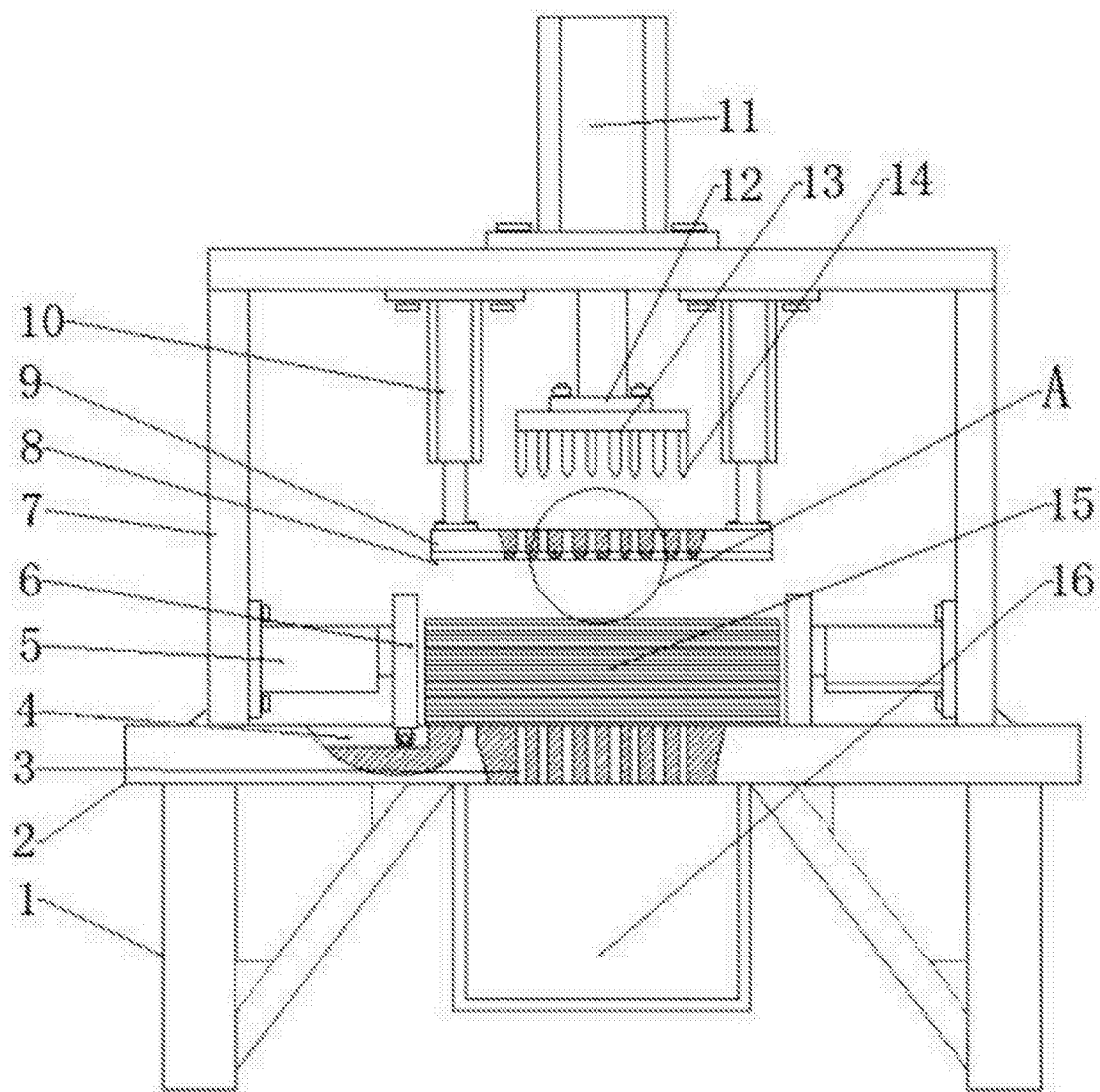


图1

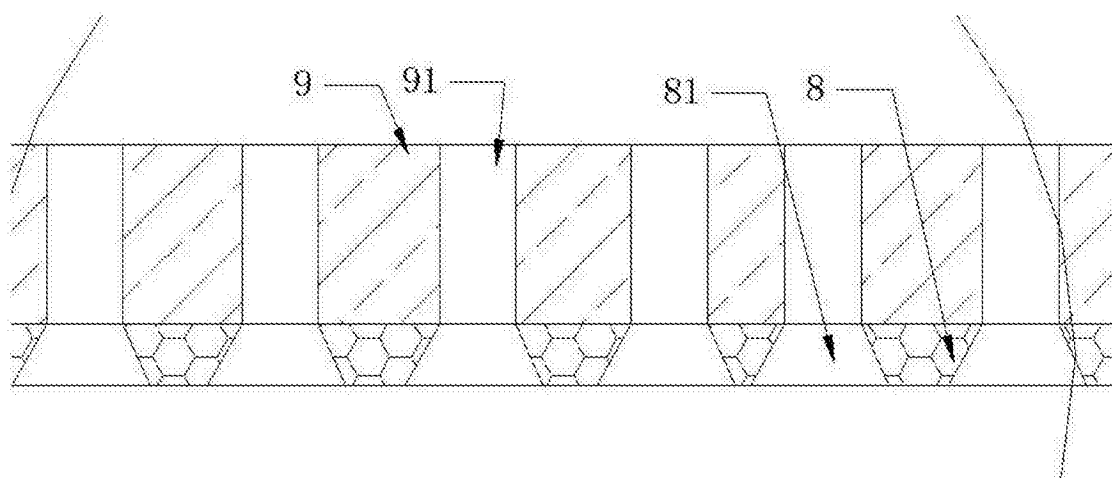


图2