



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217226860 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202123380358.6

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 蚌埠市乐力滤清器有限公司

地址 233000 安徽省蚌埠市新马桥原种场
西边老仓库院内

(72) 发明人 常一

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

专利代理师 杨青峰

(51) Int.Cl.

B31F 1/00 (2006.01)

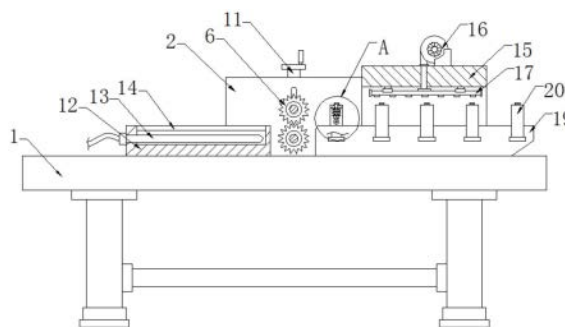
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滤清器齿轮型折纸机

(57) 摘要

本实用新型涉及折纸机技术领域,且公开了一种滤清器齿轮型折纸机,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接传动箱,所述传动箱的侧壁固定连接有电机,所述传动箱的底端内壁转动连接有转轴,所述电机的输出轴延伸至传动箱的内部且与转轴固定连接,所述转轴的左端轴壁延伸至传动箱的外侧且与第一折纸齿轮固定连接,所述第一折纸齿轮的上方设置有第二折纸齿轮,所述传动箱的内壁固定连接有隔板,所述隔板的顶端内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的杆壁上螺纹连接有滑块,所述滑块的侧壁转动连接有转杆。本实用新型可以调节两侧折纸齿轮之间的间隙,从而可以在加工不同厚度的滤纸时,保持较好的折纸质量。



1. 一种滤清器齿轮型折纸机, 包括工作台 (1), 其特征在于: 所述工作台 (1) 的顶端固定连接传动箱 (2), 所述传动箱 (2) 的侧壁固定连接电机 (3), 所述传动箱 (2) 的底端内壁转动连接有转轴 (4), 所述电机 (3) 的输出轴延伸至传动箱 (2) 的内部且与转轴 (4) 固定连接, 所述转轴 (4) 的左端轴壁延伸至传动箱 (2) 的外侧且与第一折纸齿轮 (5) 固定连接, 所述第一折纸齿轮 (5) 的上方设置有第二折纸齿轮 (6), 所述传动箱 (2) 的内壁固定连接隔板 (8), 所述隔板 (8) 的顶端内壁转动连接有丝杆 (9), 所述丝杆 (9) 的杆壁上螺纹连接有滑块 (10), 所述滑块 (10) 的侧壁转动连接有转杆 (7), 所述传动箱 (2) 的侧壁开设有条形口, 所述转杆 (7) 的杆壁贯穿条形口延伸至传动箱 (2) 的外侧且与第二折纸齿轮 (6) 固定连接, 所述传动箱 (2) 的右侧设置有导向机构。

2. 根据权利要求1所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述滑块 (10) 的侧壁滑动设置在传动箱 (2) 的内部, 所述丝杆 (9) 的顶端延伸至传动箱 (2) 的外侧且固定连接转柄 (11)。

3. 根据权利要求1所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述第二折纸齿轮 (6) 的两端侧壁分别固定连接压环 (18), 所述第一折纸齿轮 (5) 位于两个所述压环 (18) 的侧壁分别开设有环形凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述导向机构包括固定座 (19)、支架 (20)、滑杆 (21)、弹簧 (22) 和定滑轮 (23), 所述固定座 (19) 固定连接在工作台 (1) 的顶端且设置在传动箱 (2) 的右侧, 所述支架 (20) 固定连接在固定座 (19) 的侧壁, 所述滑杆 (21) 滑动设置在支架 (20) 的顶端内壁, 所述滑杆 (21) 的底端与定滑轮 (23) 固定连接, 所述弹簧 (22) 的顶端固定连接在支架 (20) 的顶端内壁, 所述弹簧 (22) 的底端与定滑轮 (23) 固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述定滑轮 (23) 的底端与固定座 (19) 的顶端接触设置, 所述滑杆 (21) 的顶端延伸至支架 (20) 的上方且固定连接有限位板 (24)。

6. 根据权利要求1所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述工作台 (1) 的顶端固定连接加热箱 (12), 且所述加热箱 (12) 设置在传动箱 (2) 的右侧, 所述加热箱 (12) 的内壁固定连接加热管 (13), 所述加热箱 (12) 的顶端内壁固定连接导热板 (14)。

7. 根据权利要求1所述的一种滤清器齿轮型折纸机, 其特征在于: 所述工作台 (1) 的顶端固定连接支撑架 (15), 所述支撑架 (15) 设置在固定座 (19) 的上方, 所述支撑架 (15) 的顶端固定连接气泵 (16), 所述支撑架 (15) 的底端内壁固定连接送风架 (17), 所述气泵 (16) 的出风管延伸至支撑架 (15) 的内部且与送风架 (17) 固定连接。

一种滤清器齿轮型折纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折纸机技术领域,尤其涉及一种滤清器齿轮型折纸机。

背景技术

[0002] 折纸机是指用来折叠各种汽车和空调滤芯的设备,目前,国内滤芯折纸机产品较多,常见的主要是往复折叠式折纸机、拍板式折波纹机、滚筒式折纸机等设备。现空气滤清器内芯折纸都是采用往复折叠式折纸机,该设备可以适用各种规格的空气滤清器折纸。

[0003] 现有技术中,折纸机工作时,两侧折纸齿轮之间的间隙一般固定不变设置,在加工较厚的折纸时,由于折纸齿轮的端部较为尖锐,可能会对因为折纸进行过度的挤压,对折纸造成损害。因此,本实用新型设计了一种滤清器齿轮型折纸机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在加工较厚的折纸时,由于折纸齿轮的边缘处较为尖锐,可能会对折纸造成损害的问题,而提出的一种滤清器齿轮型折纸机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种滤清器齿轮型折纸机,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接有传动箱,所述传动箱的侧壁固定连接有电机,所述传动箱的底端内壁转动连接有转轴,所述电机的输出轴延伸至传动箱的内部且与转轴固定连接,所述转轴的左端轴壁延伸至传动箱的外侧且与第一折纸齿轮固定连接,所述第一折纸齿轮的上方设置有第二折纸齿轮,所述传动箱的内壁固定连接有隔板,所述隔板的顶端内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的杆壁上螺纹连接有滑块,所述滑块的侧壁转动连接有转杆,所述传动箱的侧壁开设有条形口,所述转杆的杆壁贯穿条形口延伸至传动箱的外侧且与第二折纸齿轮固定连接,所述传动箱的右侧设置有导向机构。

[0007] 优选的,所述滑块的侧壁滑动设置在传动箱的内部,所述丝杆的顶端延伸至传动箱的外侧且固定连接有转柄。

[0008] 优选的,所述第二折纸齿轮的两端侧壁分别固定连接有压环,所述第一折纸齿轮位于两个所述压环的侧壁分别开设有环形凹槽。

[0009] 优选的,所述导向机构包括固定座、支架、滑杆、弹簧和定滑轮,所述固定座固定连接在工作台的顶端且设置在传动箱的右侧,所述支架固定连接在固定座的侧壁,所述滑杆滑动设置在支架的顶端内壁,所述滑杆的底端与定滑轮固定连接,所述弹簧的顶端固定连接在支架的顶端内壁,所述弹簧的底端与定滑轮固定连接。

[0010] 优选的,所述定滑轮的底端与固定座的顶端接触设置,所述滑杆的顶端延伸至支架的上方且固定连接有限位板。

[0011] 优选的,所述工作台的顶端固定连接有加温箱,且所述加温箱设置在传动箱的右侧,所述加温箱的内壁固定连接有加温管,所述加温箱的顶端内壁固定连接有导热板。

[0012] 优选的,所述工作台的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架设置在固定座的上方,

所述支撑架的顶端固定连接有气泵,所述支撑架的底端内壁固定连接有送风架,所述气泵の出风管延伸至支撑架的内部且与送风架固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种滤清器齿轮型折纸机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该滤清器齿轮型折纸机,通过转动转柄带动丝杆转动,使滑块沿传动箱的内壁向上滑动,带动转杆和第二折纸齿轮沿条形口的内壁向上移动,可以对第一折纸齿轮和第二折纸齿轮之间的间隙进行调节,可以使折纸机在对厚度较大的滤纸进行折纸工作时减少对滤纸损害,提高折纸的质量。

[0015] 2、该滤清器齿轮型折纸机,通过压环沿环形凹槽的内壁压紧,从而可以将滤纸的表面处印压出凹痕,定滑轮延伸至滤纸的凹痕处,弹簧将定滑轮压紧在滤纸的凹痕处,可以对后续第一折纸齿轮和第二折纸齿轮持续压出的滤纸进行一定的导向效果,避免滤纸偏移。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型可以调节两侧折纸齿轮之间的间隙,从而可以在加工不同厚度的滤纸时,保持较好的折纸质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种滤清器齿轮型折纸机的结构示意图;

[0018] 图2为图1中传动箱的结构侧视图;

[0019] 图3为图1中局部A部分的结构放大示意图。

[0020] 图中:1工作台、2传动箱、3电机、4转轴、5第一折纸齿轮、6第二折纸齿轮、7转轴、8隔板、9丝杆、10滑块、11转柄、12加热箱、13加热管、14导热板、15支撑架、16气泵、17送风架、18压环、19固定座、20支架、21滑杆、22弹簧、23定滑轮。

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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-2,一种滤清器齿轮型折纸机,包括工作台1,工作台1的顶端固定连接有传动箱2,传动箱2的侧壁固定连接有电机3,传动箱2的底端内壁转动连接有转轴4,电机3的输出轴延伸至传动箱2的内部且与转轴4固定连接,转轴4的左端轴壁延伸至传动箱2的外侧且与第一折纸齿轮5固定连接,第一折纸齿轮5的上方设置有第二折纸齿轮6,传动箱2的内壁固定连接隔板8,隔板8的顶端内壁转动连接有丝杆9,丝杆9的杆壁上螺纹连接有滑块10,滑块10的侧壁转动连接有转杆7,传动箱2的侧壁开设有条形口,转杆7的杆壁贯穿条形

口延伸至传动箱2的外侧且与第二折纸齿轮6固定连接,滑块10的侧壁滑动设置在传动箱2的内部,丝杆9的顶端延伸至传动箱2的外侧且固定连接有转柄11。

[0025] 可以在需要调节第一折纸齿轮5和第二折纸齿轮6时转动转柄11带动丝杆9转动,使滑块10沿传动箱2的内壁向上滑动,从而带动转杆7和第二折纸齿轮6沿条形口的内壁向上移动,进而可以调节第一折纸齿轮5和第二折纸齿轮6之间的间隙,可以使折纸机在对厚度较大的滤纸进行折纸工作时减少对滤纸损害,提高折纸的质量。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图3,第二折纸齿轮6的两端侧壁分别固定连接有压环18,第一折纸齿轮5位于两个压环18的侧壁分别开设有环形凹槽,传动箱2的右侧设置有导向机构,导向机构包括固定座19、支架20、滑杆21、弹簧22和定滑轮23,固定座19固定连接在工作台1的顶端且设置在传动箱2的右侧,支架20固定连接在固定座19的侧壁,滑杆21滑动设置在支架20的顶端内壁,滑杆21的底端与定滑轮23固定连接,弹簧22的顶端固定连接在支架20的顶端内壁,弹簧22的底端与定滑轮23固定连接,定滑轮23的底端与固定座19的顶端接触设置,滑杆21的顶端延伸至支架20的上方且固定连接有限位板24。

[0028] 第一折纸齿轮5和第二折纸齿轮6在转动时会使压环18沿环形凹槽的内壁压紧,从而可以将滤纸的表面处印压出凹痕,折压后的滤纸经过固定座19的表面,定滑轮23延伸至滤纸的凹痕处,通过弹簧22将定滑轮23压紧在滤纸的凹痕处,可以对后续第一折纸齿轮5和第二折纸齿轮6持续压出的滤纸进行一定的导向效果,避免滤纸偏移,同时滤纸表面处带有凹痕可以便于后续将滤纸安装在设备上。

[0029] 实施例3

[0030] 参考图1,工作台1的顶端固定连接有加温箱12,且加温箱12设置在传动箱2的右侧,加温箱12的内壁固定连接有加温管13,加温箱12的顶端内壁固定连接有导热板14。

[0031] 加温管13持续加温会使导热板14的表面带有一定的热量,从而可以对其表面未折压的滤纸进行均匀的加温软化处理,从而可以使滤纸在后续的折压过程中减少一定的磨损,提高滤纸的折压质量。

[0032] 实施例4

[0033] 参考图1,工作台1的顶端固定连接有支撑架15,支撑架15设置在固定座19的上方,支撑架15的顶端固定连接有气泵16,支撑架15的底端内壁固定连接有送风架17,气泵16的出风管延伸至支撑架15的内部且与送风架17固定连接。

[0034] 气泵16持续吹起,通过送风架17使气流均匀的吹过折压完成后的滤纸表面,从而可以对加工后的滤纸进行快速冷却定形,便于后续安装。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

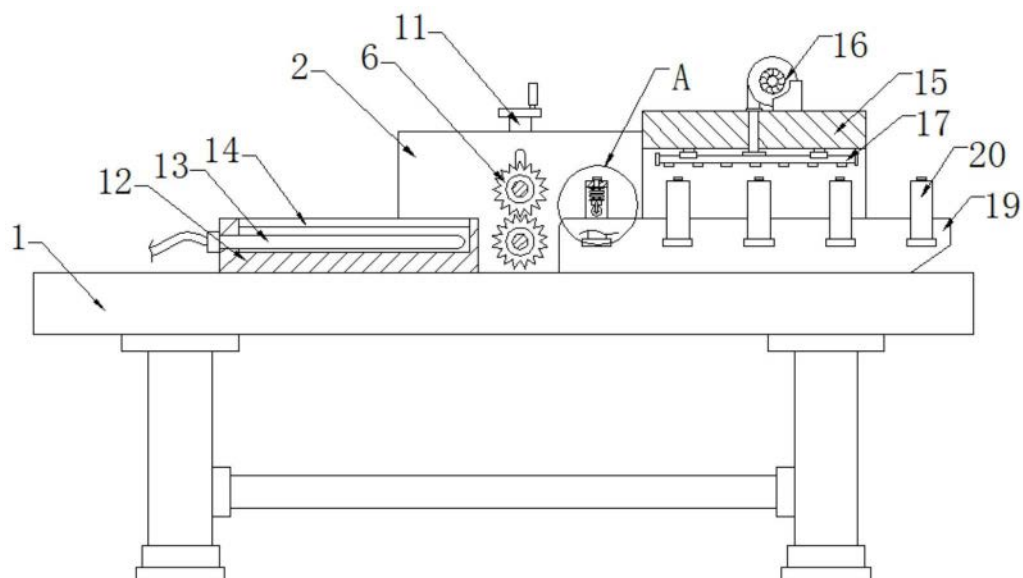


图1

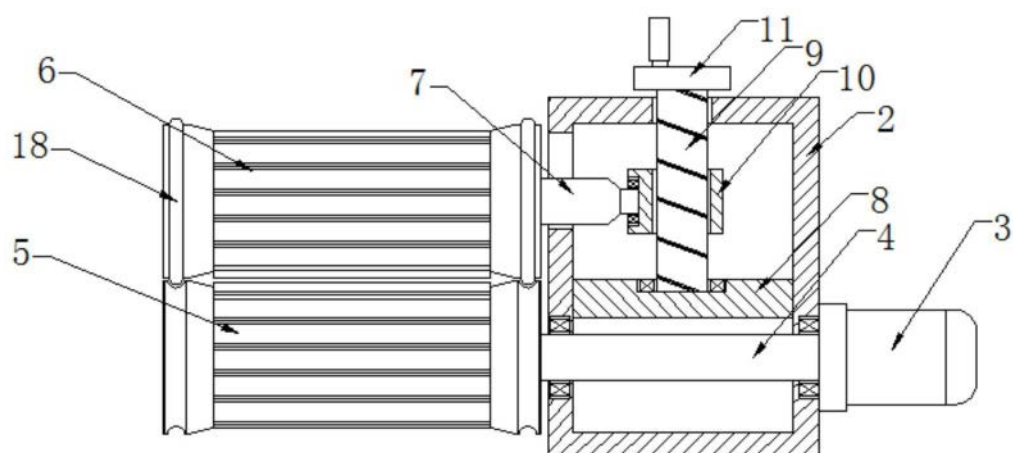


图2

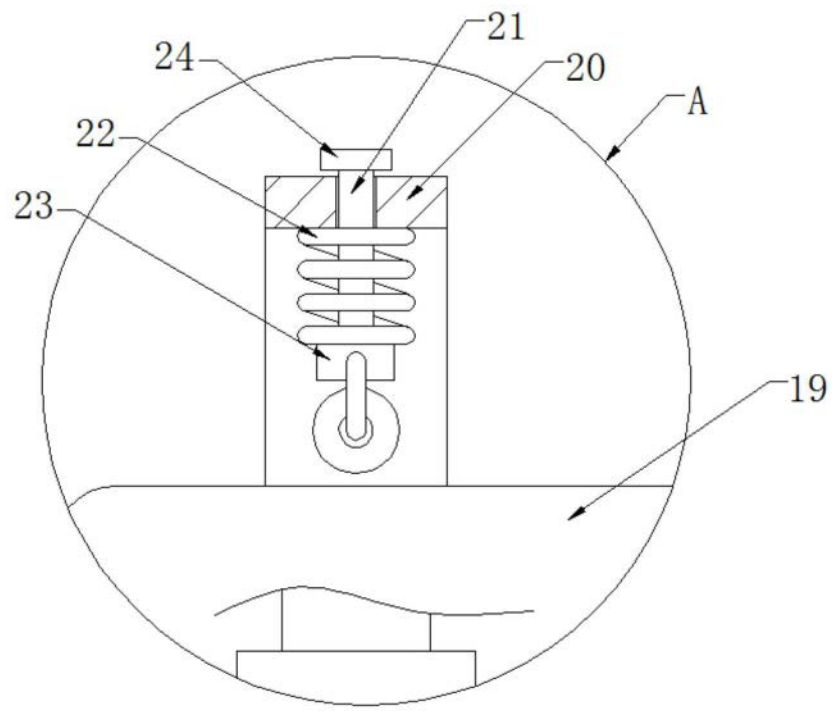


图3