(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219608644 U
(45)授权公告日 2023.08.29

(21)申请号 202223578398.6

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 佛山市麦度装饰材料有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水区乐平镇三水中心科技工业区范湖工业生产基地7号F2(住所申报)

(72)发明人 苏荣华

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 李双双

(51)Int.Cl.
G01N 3/20(2006.01)
G01N 3/04(2006.01)
G01N 3/02(2006.01)

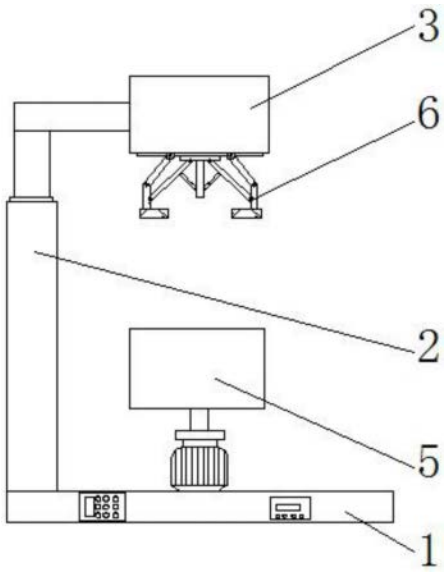
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种原纸印刷性能检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种原纸印刷性能检测装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有气缸,所述气缸的右侧固定安装有固定箱,所述底座的顶部固定安装有电机,所述电机的输出轴处固定安装有容纳箱,所述底座的顶部设置有夹持机构。该原纸印刷性能检测装置,在使用时,首先电动伸缩杆带动右侧的夹持板移动,先将原纸的底部夹紧,然后气缸启动,带动固定箱向下移动,此时两个第一电动推杆同步向下移动,带动卡板与原纸的顶部相贴,此时第二电动推杆向相对方向回缩带动两个支撑杆及卡板向相对方向移动,之后气缸启动带动原纸向上展平,最后电机启动,带动纸张旋转对纸张进行弯折,通过计数器计算电机旋转圈数从而确定原纸的耐折程度。



CN 219608644 U

1.一种原纸印刷性能检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有气缸(2),所述气缸(2)的右侧固定安装有固定箱(3),所述底座(1)的顶部固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴处固定安装有容纳箱(5),所述底座(1)的顶部设置有夹持机构(6);

所述夹持机构(6)包括横板(601)、第一电动推杆(602)、支撑板(603)、斜杆(604)、支撑杆(605)、支撑柱(606)、拉杆(607)和第二电动推杆(608),所述固定箱(3)的内部固定安装有横板(601),所述横板(601)的底部固定安装有第一电动推杆(602),所述第一电动推杆(602)的底部固定安装有支撑板(603),所述支撑板(603)的底部铰接有斜杆(604),所述斜杆(604)的底部铰接有支撑杆(605),所述支撑板(603)的底部固定安装有支撑柱(606),所述支撑板(603)的底部铰接有拉杆(607),所述支撑柱(606)的外部活动安装有第二电动推杆(608)。

2.根据权利要求1所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:所述容纳箱(5)的内部固定安装有固定杆,所述容纳箱(5)的内部固定安装有电动伸缩杆(7),所述固定杆和电动伸缩杆(7)的相对一侧均固定安装有夹持板(8)。

3.根据权利要求1所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:所述底座(1)的前侧固定安装有PLC控制器,所述PLC控制器与气缸(2)、电机(4)、第一电动推杆(602)和第二电动推杆(608)均通过导线电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:所述横板(601)的底部固定安装有伸缩筒,所述第一电动推杆(602)的数量为两个,两个所述第一电动推杆(602)的顶部均与横板(601)的底部相互连接,两个所述第一电动推杆(602)远离横板(601)的一侧均与支撑板(603)的顶部相互连接。

5.根据权利要求4所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:所述伸缩筒位于两个第一电动推杆(602)之间,所述斜杆(604)、支撑杆(605)、支撑柱(606)、拉杆(607)和第二电动推杆(608)的数量均为两个,两个所述斜杆(604)的顶部与支撑板(603)的底部相互铰接。

6.根据权利要求1所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:所述支撑柱(606)位于两个斜杆(604)之间,两个所述拉杆(607)的相对一侧均与支撑板(603)的底部相互铰接均,两个所述拉杆(607)的相背一侧分别与两个支撑杆(605)的相对一侧相互铰接。

7.根据权利要求1所述的一种原纸印刷性能检测装置,其特征在于:两个所述第二电动推杆(608)的相对一侧分别与支撑柱(606)的左右两侧相互铰接,两个所述第二电动推杆(608)的相背一侧分别与两个拉杆(607)的相对一侧相互铰接,所述底座(1)的顶部固定安装有计数器,两个所述支撑杆(605)的底部均固定安装有卡板。

一种原纸印刷性能检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原纸性能检测技术领域，具体为一种原纸印刷性能检测装置。

背景技术

[0002] 原纸又称加工原纸，用于进一步加工制成各种纸，原纸的性质、质量和规格随加工要求而异，在对印刷用原纸生产完成后需要进行一系列的性能测试如平滑度检测、厚度检测和耐折检测等。

[0003] 例如中国专利号为CN204422522U的一种用于快速检测纸张耐折性能的装置，该实用新型能够快速检测纸张的耐折性能但该装置在使用过程中需要操作人员手动打开弹簧夹将待检纸张放入弹簧夹内部，并通过弹簧夹的摆动对纸张的耐折程度进行检测，但该装置在使用过程中如果样本量较多反复的夹纸取纸，操作机械疲惫效率较低，从而导致检测效率降低劳动力消耗较大，故而提出一种原纸印刷性能检测装置，以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种原纸印刷性能检测装置，具备操作便捷节约人力的优点，解决了该实用新型能够快速检测纸张的耐折性能但该装置在使用过程中需要操作人员手动打开弹簧夹将待检纸张放入弹簧夹内部，并通过弹簧夹的摆动对纸张的耐折程度进行检测，但该装置在使用过程中如果样本量较多反复的夹纸取纸，操作机械疲惫效率较低，从而导致检测效率降低劳动力消耗较大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种原纸印刷性能检测装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有气缸，所述气缸的右侧固定安装有固定箱，所述底座的顶部固定安装有电机，所述电机的输出轴处固定安装有容纳箱，所述底座的顶部设置有夹持机构；

[0006] 所述夹持机构包括横板、第一电动推杆、支撑板、斜杆、支撑杆、支撑柱、拉杆和第二电动推杆，所述固定箱的内部固定安装有横板，所述横板的底部固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的底部固定安装有支撑板，所述支撑板的底部铰接有斜杆，所述斜杆的底部铰接有支撑杆，所述支撑板的底部固定安装有支撑柱，所述支撑板的底部铰接有拉杆，所述支撑柱的外部活动安装有第二电动推杆。

[0007] 进一步，所述容纳箱的内部固定安装有固定杆，所述容纳箱的内部固定安装有电动伸缩杆，所述固定杆和电动伸缩杆的相对一侧均固定安装有夹持板。

[0008] 进一步，所述底座的前侧固定安装有PLC控制器，所述PLC控制器与气缸、电机、第一电动推杆和第二电动推杆均通过导线电性连接。

[0009] 进一步，所述横板的底部固定安装有伸缩筒，所述第一电动推杆的数量为两个，两个所述第一电动推杆的顶部均与横板的底部相互连接，两个所述第一电动推杆远离横板的一侧均与支撑板的顶部相互连接。

[0010] 进一步，所述伸缩筒位于两个第一电动推杆之间，所述斜杆、支撑杆、支撑柱、拉杆

和第二电动推杆的数量均为两个，两个所述斜杆的顶部与支撑板的底部相互铰接。

[0011] 进一步，所述支撑柱位于两个斜杆之间，两个所述拉杆的相对一侧均与支撑板的底部相互铰接均，两个所述拉杆的相背一侧分别与两个支撑杆的相对一侧相互铰接。

[0012] 进一步，两个所述第二电动推杆的相对一侧分别与支撑柱的左右两侧相互铰接，两个所述第二电动推杆的相背一侧分别与两个拉杆的相对一侧相互铰接，所述底座的顶部固定安装有计数器，两个所述支撑杆的底部均固定安装有卡板。

[0013] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0014] 1、该原纸印刷性能检测装置，通过设置底座对气缸进行支撑，气缸通过伸缩驱动固定箱上下移动，固定箱能够对夹持机构进行支撑，通过设置夹持机构，夹持机构的各结构相互配合即可自动对印刷原纸进行夹持。

[0015] 2、该原纸印刷性能检测装置，通过设置横板对第一电动推杆进行支撑，PLC控制器驱动第一电动推杆伸缩即可带动卡板上下移动，通过设置第二电动推杆，第二电动推杆通过伸缩拉动两个斜杆向相对相背方向移动，斜杆即可通过支撑杆带动卡板向相对相背方向移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正式示意图；

[0017] 图2为本实用新型局部剖视示意图；

[0018] 图3为本实用新型夹持机构示意图；

[0019] 图4为本实用新型容纳箱内部剖视示意图。

[0020] 图中：1底座、2气缸、3固定箱、4电机、5容纳箱、6夹持机构、601横板、602第一电动推杆、603支撑板、604斜杆、605支撑杆、606支撑柱、607拉杆、608第二电动推杆、7电动伸缩杆、8夹持板。

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。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。

[0022] 请参阅图1-4，一种原纸印刷性能检测装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有气缸2，气缸2的右侧固定安装有固定箱3，底座1的顶部固定安装有电机4，电机4的输出轴处固定安装有容纳箱5，底座1的顶部设置有夹持机构6；

[0023] 夹持机构6包括横板601、第一电动推杆602、支撑板603、斜杆604、支撑杆605、支撑柱606、拉杆607和第二电动推杆608，固定箱3的内部固定安装有横板601，横板601的底部固定安装有第一电动推杆602，第一电动推杆602的底部固定安装有支撑板603，支撑板603的底部铰接有斜杆604，斜杆604的底部铰接有支撑杆605，支撑板603的底部固定安装有支撑柱606，支撑板603的底部铰接有拉杆607，支撑柱606的外部活动安装有第二电动推杆608。

[0024] 在图1和图2中，容纳箱5的内部固定安装有固定杆，容纳箱5的内部固定安装有电动伸缩杆7，固定杆和电动伸缩杆7的相对一侧均固定安装有夹持板8，通过电动伸缩杆7和

夹持板8对原纸底部进行夹持。

[0025] 在图1和图2中，通过设置底座1对气缸2进行支撑，气缸2通过伸缩驱动固定箱3上下移动，固定箱3能够对夹持机构6进行支撑，底座1的前侧固定安装有PLC控制器，PLC控制器与气缸2、电机4、第一电动推杆602和第二电动推杆608均通过导线电性连接。

[0026] 在图1和图3中，通过设置夹持机构6，夹持机构6的各结构相互配合即可自动对印刷原纸进行夹持，横板601的底部固定安装有伸缩筒，第一电动推杆602的数量为两个，两个第一电动推杆602的顶部均与横板601的底部相互连接，两个第一电动推杆602远离横板601的一侧均与支撑板603的顶部相互连接。

[0027] 在图1和图3中，伸缩筒位于两个第一电动推杆602之间，斜杆604、支撑杆605、支撑柱606、拉杆607和第二电动推杆608的数量均为两个，两个斜杆604的顶部与支撑板603的底部相互铰接。

[0028] 在图2和图3中，支撑柱606位于两个斜杆604之间，两个拉杆607的相对一侧均与支撑板603的底部相互铰接均，两个拉杆607的相背一侧分别与两个支撑杆605的相对一侧相互铰接。

[0029] 在图2和图4中，两个第二电动推杆608的相对一侧分别与支撑柱606的左右两侧相互铰接，两个第二电动推杆608的相背一侧分别与两个拉杆607的相对一侧相互铰接，底座1的顶部固定安装有计数器，两个支撑杆605的底部均固定安装有卡板。

[0030] 综上所述，该原纸印刷性能检测装置，在使用时，首先电动伸缩杆7带动右侧的夹持板8移动，先将原纸的底部夹紧，然后气缸2启动，带动固定箱3向下移动，此时两个第一电动推杆602同步向下移动，带动卡板与原纸的顶部相贴，此时第二电动推杆608向相对方向回缩带动两个支撑杆605及卡板向相对方向移动，之后气缸2启动带动原纸向上展平，最后电机4启动，带动纸张旋转对纸张进行弯折，通过计数器计算电机4旋转圈数从而确定原纸的耐折程度。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

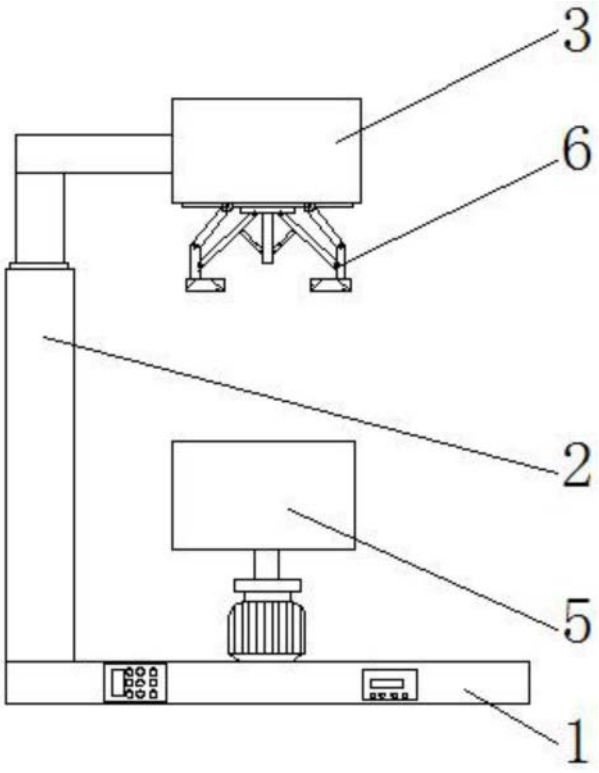


图1

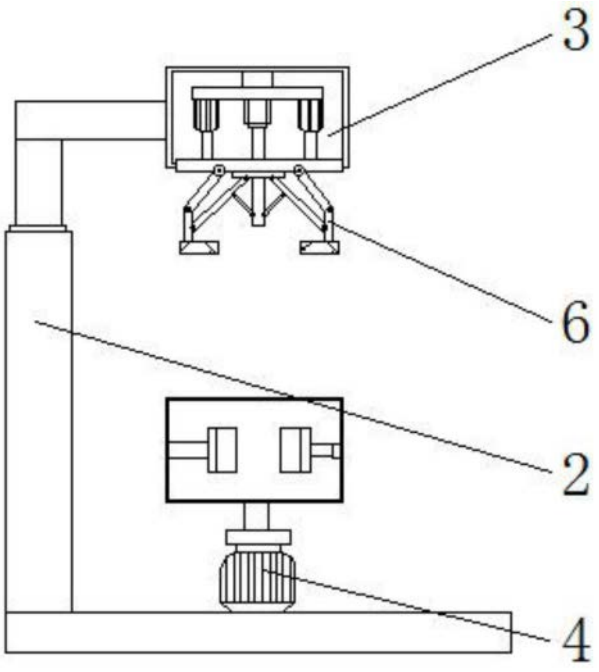


图2

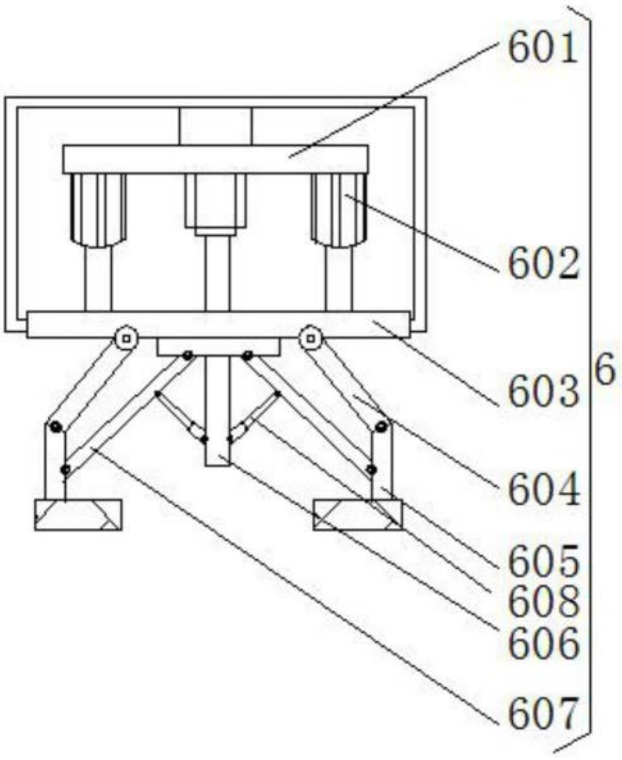


图3

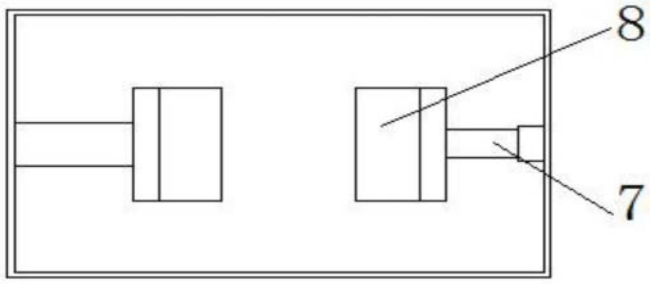


图4