



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203975992 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420467106. 8

(22) 申请日 2014. 08. 19

(73) 专利权人 宁波荣华办公用品有限公司

地址 315142 浙江省宁波市鄞州区塘溪镇坊前村

(72) 发明人 杜建国

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所(普通合伙) 33228

代理人 章松伟

(51) Int. Cl.

B65H 3/06 (2006. 01)

B65H 3/46 (2006. 01)

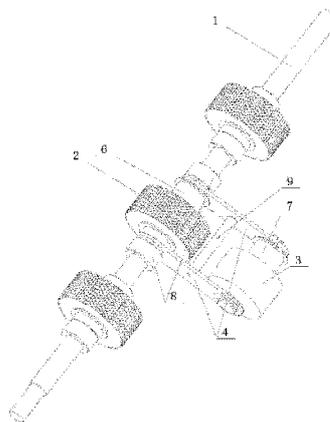
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

搓纸装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种在纸张表面较为光滑时仍然有效的搓纸装置,同时还具有结构紧凑、简单、可靠,成本低的优点,它包括轴(1)和设于轴(1)上的搓纸轮(2),至少一个搓纸轮(2)的前方设有一个辅助轮(3),与辅助轮(3)配套的还有支架(4)和传动机构;辅助轮(3)与支架(4)一端可转动连接,支架(4)另一端与所述的轴(1)可转动连接以实现辅助轮(3)可围绕所述的轴(1)的轴(1)线摆动,传动机构分别与辅助轮(3)、所述的轴(1)连接以实现轴(1)带动辅助轮(3)转动。



1. 一种搓纸装置,它包括轴(1)和设于轴(1)上的搓纸轮(2),其特征在于,至少一个搓纸轮(2)的前方设有一个辅助轮(3),与辅助轮(3)配套的还有支架(4)和传动机构;辅助轮(3)与支架(4)一端可转动连接,支架(4)另一端与所述的轴(1)可转动连接以实现辅助轮(3)可围绕所述的轴(1)的轴(1)线摆动,传动机构分别与辅助轮(3)、所述的轴(1)连接以实现轴(1)带动辅助轮(3)转动。

2. 根据权利要求1所述的搓纸装置,其特征在于,辅助轮(3)位于搓纸轮(2)正前方。

3. 根据权利要求1所述的搓纸装置,其特征在于,辅助轮(3)为聚氨酯材料制成的圆柱。

4. 根据权利要求1所述的搓纸装置,其特征在于,传动机构包括同步带(5)、分别设于所述的轴(1)和辅助轮(3)的第一同步齿轮(6)和第二同步齿轮(7),同步带(5)分别与第一同步齿轮(6)和第二同步齿轮(7)连接。

搓纸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送纸机构技术领域，具体讲是一种搓纸装置。

背景技术

[0002] 搓纸装置一般包括轴和设于轴上的搓纸轮，通过搓纸轮与纸张的接触，利用摩擦力来带动纸张运动，由于有些纸张表面比较光滑，所以有时会出现搓纸轮无法带动纸张运动的情况，从而导致所述搓纸装置失效，因此现有的搓纸装置还有待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术的缺陷，提供一种在纸张表面较为光滑时仍然有效的搓纸装置，同时还具有结构紧凑、简单、可靠，成本低的优点。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提出一种搓纸装置，它包括轴和设于轴上的搓纸轮，至少一个搓纸轮的前方设有一个辅助轮，与辅助轮配套的还有支架和传动机构；辅助轮与支架一端可转动连接，支架另一端与所述的轴可转动连接以实现辅助轮可围绕所述的轴的轴线摆动，传动机构分别与辅助轮、所述的轴连接以实现轴带动辅助轮转动。

[0005] 本实用新型的工作原理是，当放纸时，将辅助轮向上抬起，然后放入纸，接着放下辅助轮，依靠辅助轮以及支架和传动机构的重力将辅助轮压在纸上，然后轴转动，通过辅助轮和搓纸轮共同作用，即共同搓纸来带动纸张运动。

[0006] 采用上述结构后，与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：本实用新型利用辅助轮提供额外的摩擦力，且辅助轮位于搓纸轮的前方，即前置，相比原来搓纸轮具有较大的接触面积，因此在纸张表面较为光滑时仍然能够有效带动纸张运动，性能较好，同时还具有结构紧凑、简单、可靠，成本低的优点。

[0007] 作为改进，辅助轮位于搓纸轮正前方，这样，纸张受力位于同一直线上，纸张不会跑偏，更有利于本实用新型性能的提高。

[0008] 作为改进，辅助轮为聚氨酯材料制成的圆柱，这样，耐用，圆柱外表面具有弹性且平整，对纸张表面无损伤。

[0009] 作为改进，传动机构包括同步带、分别设于所述的轴和辅助轮的第一同步齿轮和第二同步齿轮，同步带分别与第一同步齿轮和第二同步齿轮连接，这样，结构简单、紧凑、成本低，运行稳定可靠。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型搓纸装置的结构示意图（未画同步带）。

[0011] 图2为本实用新型搓纸装置的俯视图。

[0012] 如图所示：1、轴，2、搓纸轮，3、辅助轮，4、支架，5、同步带，6、第一同步齿轮，7、第二同步齿轮，8、限位套，9、撑杆。

具体实施方式

[0013] 下面对本实用新型作进一步详细的说明：

[0014] 本实用新型搓纸装置，它包括轴 1 和设于轴 1 上的搓纸轮 2，至少一个搓纸轮 2 的前方设有一个辅助轮 3，与辅助轮 3 配套的还有支架 4 和传动机构；辅助轮 3 与支架 4 一端可转动连接，支架 4 另一端与所述的轴 1 可转动连接以实现辅助轮 3 可围绕所述的轴 1 的轴 1 线摆动，传动机构分别与辅助轮 3、所述的轴 1 连接以实现轴 1 带动辅助轮 3 转动。

[0015] 辅助轮 3 位于搓纸轮 2 正前方。

[0016] 辅助轮 3 为聚氨酯材料制成的圆柱。

[0017] 传动机构包括同步带 5、分别设于所述的轴 1 和辅助轮 3 的第一同步齿轮 6 和第二同步齿轮 7，同步带 5 分别与第一同步齿轮 6 和第二同步齿轮 7 连接。

[0018] 图中所示，三个搓纸轮 2 中位于中间的那个搓纸轮 2 正前方设有辅助轮 3，这样，仅用一个辅助轮 3 就能具有较好效果，无需在外侧两个搓纸轮 2 前方再设置辅助轮 3，结构简单、成本低，同时纸张中间受力不跑偏，此外正前方设置辅助轮 3 便于布置传动机构，结构进一步紧凑、简单、装配容易；中间的那个搓纸轮 2 的两侧分别设有限位套 8，两限位套 8 之间依序设有支架 4 的第一支撑板、第一同步齿轮 6、搓纸轮 2、支架 4 的第二支撑板，支架 4 的两支撑板的两端分别与轴 1 和辅助轮 3 转动连接，转动连接通过轴套实现，辅助轮 3 固定在转动轴上，该转动轴上设置第二同步齿轮 7，转动轴两端分别与支架 4 的两支撑板转动连接；为提高支架 4 的强度和稳定性，支架 4 的两支撑板间还设有撑杆 9。

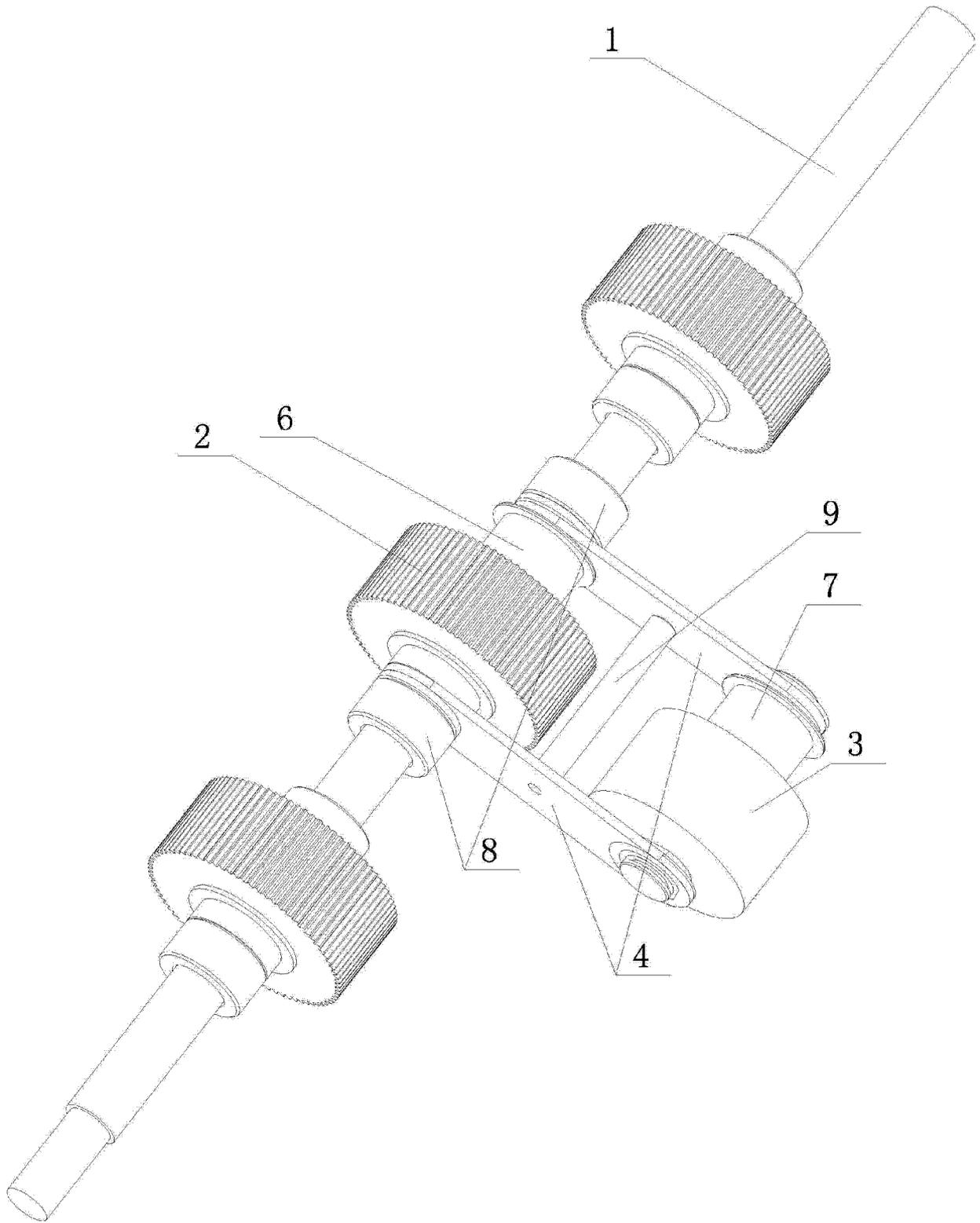


图 1

