



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206983388 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720686738.7

(22)申请日 2017.06.13

(73)专利权人 杨鹏

地址 261202 山东省潍坊市坊子区九龙街
办杨庄村

(72)发明人 杨鹏 杨超

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 宋涛

(51)Int.Cl.

B31D 5/00(2017.01)

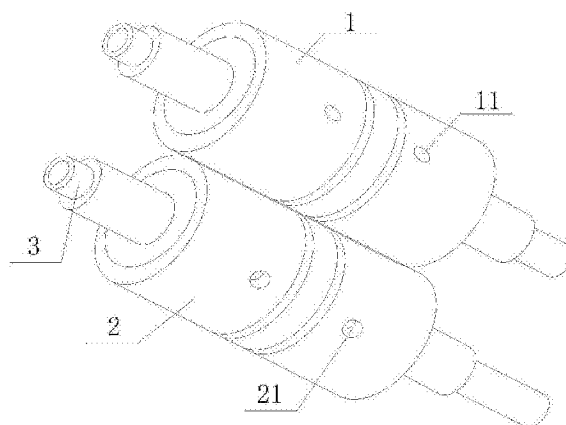
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

吸气辊

(57)摘要

本实用新型适用于纸元宝成型技术领域,提供了一种吸气辊,所述吸气辊包括上吸气辊和下吸气辊,所述上吸气辊上设有至少一上吸气孔,所述下吸气辊上设有及与所述上吸气孔相对应的至少一下吸气孔,所述上吸气辊和下吸气辊为实心辊。借此,本实用新型采用一体成型的吸气辊,可以有效防止因长时间使用出现漏气现象,同时采用上吸气孔和下吸气孔对纸元宝成型提供吸力,使纸元宝成型更具美观。



1. 一种吸气辊,其特征在于,所述吸气辊包括上吸气辊和下吸气辊,所述上吸气辊上设有至少一上吸气孔,所述下吸气辊上设有及与所述上吸气孔相对应的至少一下吸气孔,所述上吸气辊和下吸气辊为实心辊。

2. 根据权利要求1所述的吸气辊,其特征在于,所述上吸气辊上设有两个并排的上吸气孔,所述下吸气辊上设有与上吸气孔对应的两个下吸气孔。

3. 根据权利要求1所述的吸气辊,其特征在于,所述上吸气孔沿上吸气辊轴向两侧设有第一辅助吸气孔,所述下吸气孔沿下吸气辊轴向两侧设有第二辅助吸气孔。

4. 根据权利要求1或3所述的吸气辊,其特征在于,所述上吸气辊上还设有第三辅助吸气孔。

5. 根据权利要求1所述的吸气辊,其特征在于,所述上吸气辊和下吸气辊一端分别设有上吸气通道和下吸气通道。

6. 根据权利要求5所述的吸气辊,其特征在于,所述上吸气通道和下吸气通道直径分别小于上吸气辊和下吸气辊的旋转轴直径。

吸气辊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸元宝成型技术领域,尤其涉及一种吸气辊。

背景技术

[0002] 折纸是一种以纸张折成各种不同形状的艺术活动,广泛应用于艺术及生活领域。在生活中,像纸元宝这一类应用较广泛的折纸,市场需求量不断增加,规模化批量生产已成为常态,而且人们也不再满足于人工吹鼓成型,而是趋向于更高层次的需求即已吹鼓成型的纸元宝。

[0003] 目前,市场上出现了一些能够立体成型的折纸元宝机,专利号为201320499994.7的专利公开了一种纸元宝立体成型装置,如图5所示,包括并排设置的上吸气轴和下吸气轴,上吸气轴上设有上吸气孔,下吸气轴上与上吸气孔相对的位置设有下吸气孔,上吸气轴与下吸气轴之间具有可容纳折叠后的纸元宝通过的间隙。上吸气轴内和下吸气轴内分别设有抽真空腔,上吸气轴的一端和下吸气轴的一端分别设有与抽真空腔连通的抽气通孔。此实用新型是采用空心的上吸气轴和下吸气轴,在两轴相对转动的瞬间,两层纸张分别被上下吸气孔吸住,利用两纸张间形成负压使空气自然进入,从而撑开呈立体状。但是由于空心的上吸气轴和下吸气轴一般采用钢管焊接后加工而成,同轴度较差,长时间使用易出现漏气等问题,且由于采用一个上吸气孔和一个下吸气孔,在成型过程中,会由于吸力不足,导致纸元宝成型具有一定的不合格率。

[0004] 综上所述,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

实用新型内容

[0005] 针对上述的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种吸气辊,其可以防止长时间工作出现漏气现象。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种吸气辊,所述吸气辊包括上吸气辊和下吸气辊,所述上吸气辊上设有至少一上吸气孔,所述下吸气辊上设有及与所述上吸气孔相对应的至少一下吸气孔,所述上吸气辊和下吸气辊为实心辊。

[0007] 根据本实用新型的吸气辊,所述上吸气辊上设有两个并排的上吸气孔,所述下吸气辊上设有与上吸气孔对应的两个下吸气孔。

[0008] 根据本实用新型的吸气辊,所述上吸气孔沿上吸气辊轴向两侧设有第一辅助吸气孔,所述下吸气孔沿下吸气辊轴向两侧设有第二辅助吸气孔。

[0009] 根据本实用新型的吸气辊,所述上吸气辊上还设有第三辅助吸气孔。

[0010] 根据本实用新型的吸气辊,所述上吸气辊和下吸气辊一端分别设有上吸气通道和下吸气通道。

[0011] 根据本实用新型的吸气辊,所述上吸气通道和下吸气通道直径分别小于上吸气辊和下吸气辊的旋转轴直径。

[0012] 本实用新型提供了一种吸气辊,所述吸气辊包括上吸气辊和下吸气辊,通过上吸

气辊和下吸气辊对纸张进行挤压,保证纸张的平整性。所述上吸气辊上设有至少一上吸气孔,所述下吸气辊上设有及与所述上吸气孔相对应的至少一下吸气孔,通过上吸气孔和下吸气孔对纸张进行吸气,使纸元宝能够成型。所述上吸气辊和下吸气辊为实心辊,利用实心的吸气辊,防止出现漏气现象,延长了吸气辊的使用寿命,降低了成本。本实用新型的有益效果:采用实体吸气辊,延长吸气辊使用寿命的同时,防止吸气辊因长时间工作而出现漏气现象,降低了成本,提高了生产效率。采用上吸气孔和下吸气孔,使纸元宝成型更具美观。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的剖视图;

[0015] 图3是本实用新型中吸气孔的结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型中吸气孔的另一结构示意图;

[0017] 图5是现有技术的结构示意图;

[0018] 在图中,1-上吸气辊,11-上吸气孔,12-上吸气通道,13-第一辅助吸气孔,14-第三辅助吸气孔,2-下吸气辊,21-下吸气孔,22-下吸气通道,23-第二辅助吸气孔,3-旋转轴。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 参见图1,本实用新型提供了一种吸气辊,该吸气辊包括上吸气辊1和下吸气辊2,通过上吸气辊1和下吸气辊2对纸张进行挤压,保证纸张的平整性。所述上吸气辊1上设有至少一上吸气孔11,所述下吸气辊2上设有及与所述上吸气孔11相对应的至少一下吸气孔21,通过上吸气孔11和下吸气孔21对纸张进行吸气,使纸元宝能够成型。所述上吸气辊1和下吸气辊2为实心辊,利用实心的吸气辊,防止出现漏气现象,延长了吸气辊的使用寿命,降低了成本。

[0021] 优选的是,本实用新型的上吸气辊1上设有两个并排的上吸气孔11,所述下吸气辊2上设有与上吸气孔11对应的两个下吸气孔21,使纸元宝在成型过程中,更具美观,且更容易使纸元宝张开成型。

[0022] 另外,本实用新型的上吸气孔11沿上吸气辊1轴向两侧设有第一辅助吸气孔13,所述下吸气孔21沿下吸气辊2轴向两侧设有第二辅助吸气孔23,通过第一辅助吸气孔13和第二辅助吸气孔23使纸元宝成型更快速,且更具有美观。

[0023] 进一步的,本实用新型的上吸气辊1上还设有第三辅助吸气孔14,通过第三辅助吸气孔14对纸元宝的下端进行吸附,保证纸元宝成型更美观。

[0024] 更好的,本实用新型的上吸气辊1和下吸气辊2一端分别设有上吸气通道12和下吸气通道22,通过上吸气通道12和下吸气通道22进行吸气,保证纸元宝能够快速成型,提高了生产效率。

[0025] 本实用新型在实施过程中:纸张经过上吸气辊1和下吸气辊2之间,上吸气辊1和下吸气辊2通过动力装置不断旋转,在旋转过程中,抽气装置通过上吸气通道12和下吸气通道

22进行抽气,从而使上吸气孔11和下吸气孔21对纸张进行吸附,带动纸张在旋转过程中实现张开成型。如图2所示,上吸气辊1上设有两个并排的上吸气孔11,所述下吸气辊2上设有与上吸气孔11对应的两个下吸气孔21,可以使纸元宝的上端快速呈成型,节省了成型时间,提高了生产效率。如图3所示,上吸气孔11沿上吸气辊1轴向两侧设有第一辅助吸气孔13,所述下吸气孔21沿下吸气辊2轴向两侧设有第二辅助吸气孔23,通过第一辅助吸气孔13和第二辅助吸气孔23使纸元宝成型更快速,且更具有美观。如图4所示,上吸气辊1上还设有第三辅助吸气孔14,使纸元宝在成型过程中,对纸元宝下端进行吸附,提高纸元宝成型率,且更具有美观。上吸气通道12和下吸气通道22直径分别小于上吸气辊1和下吸气辊2的旋转轴3直径,上吸气通道12和下吸气通道22,通过钻床加工而成,使其与上吸气辊1和下吸气辊2一体设计,防止长时间工作出现漏气现象,降低了成本,提高了生产效率。

[0026] 综上所述,本实用新型提供了一种吸气辊,所述吸气辊包括上吸气辊和下吸气辊,通过上吸气辊和下吸气辊对纸张进行挤压,保证纸张的平整性。所述上吸气辊上设有至少一上吸气孔,所述下吸气辊上设有及与所述上吸气孔相对应的至少一下吸气孔,通过上吸气孔和下吸气孔对纸张进行吸气,使纸元宝能够成型。所述上吸气辊和下吸气辊为实心辊,利用实心的吸气辊,防止出现漏气现象,延长了吸气辊的使用寿命,降低了成本。本实用新型的有益效果:采用实体吸气辊,延长吸气辊使用寿命的同时,防止吸气辊因长时间工作而出现漏气现象,降低了成本,提高了生产效率。采用上吸气孔和下吸气孔,使纸元宝成型更具美观。

[0027] 当然,本实用新型还可有其它多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

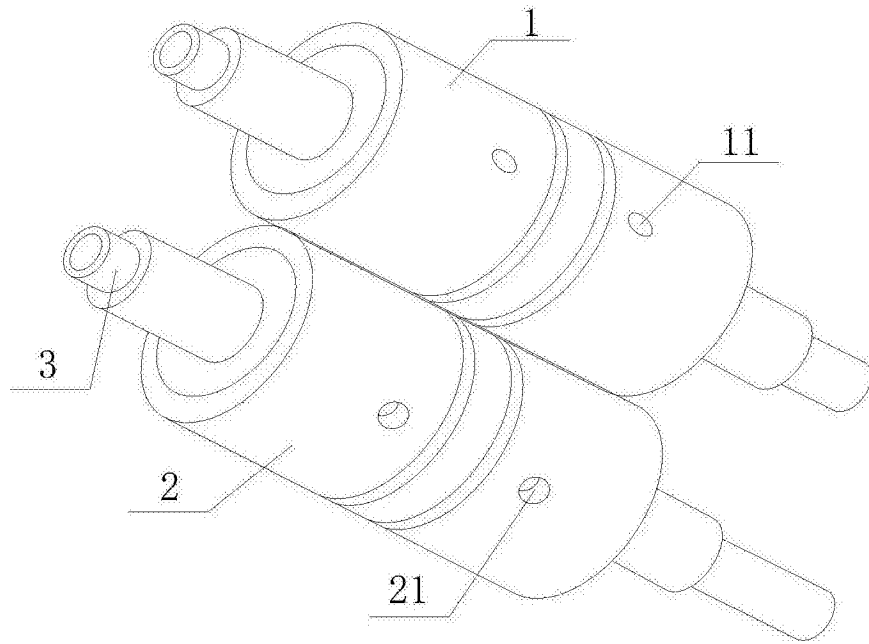


图1

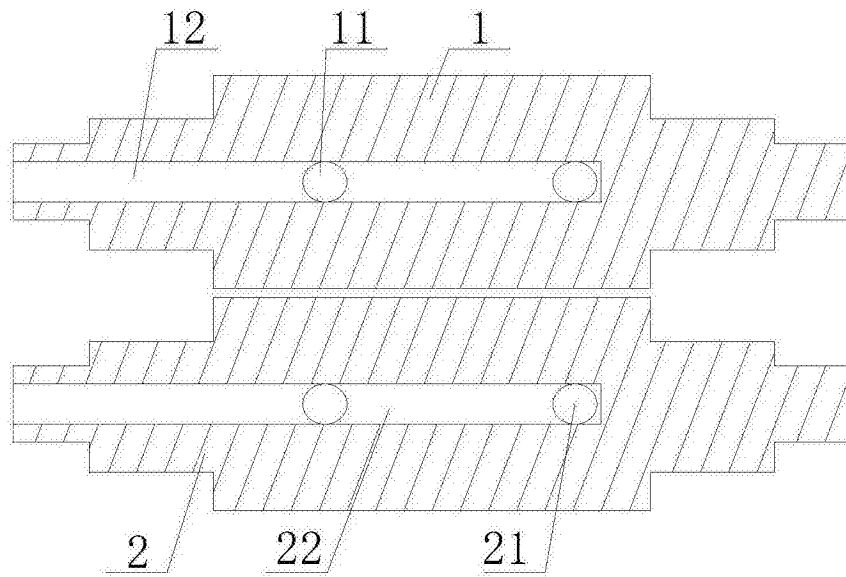


图2

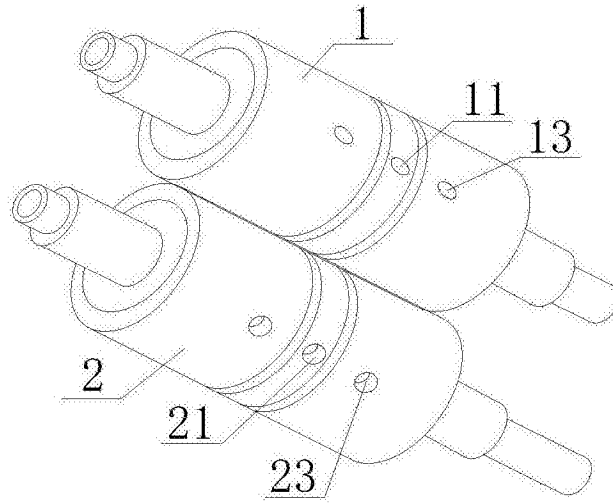


图3

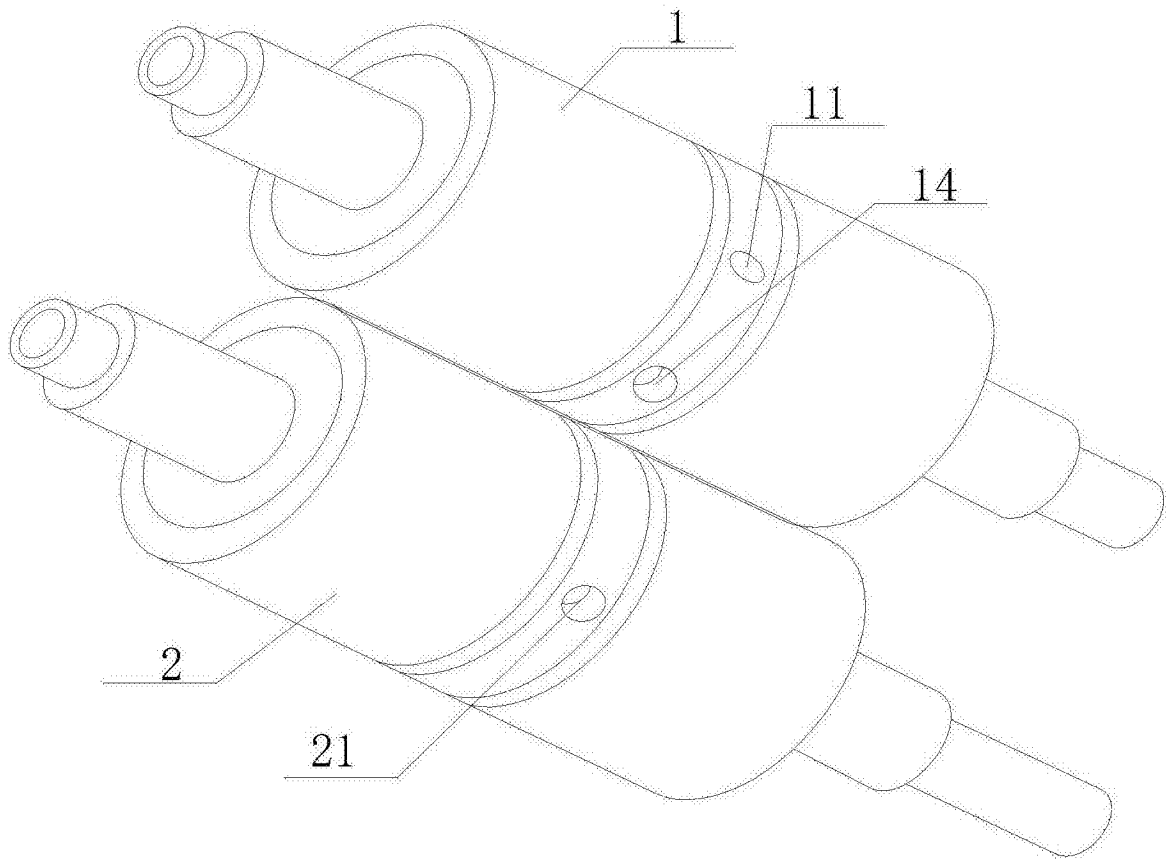


图4

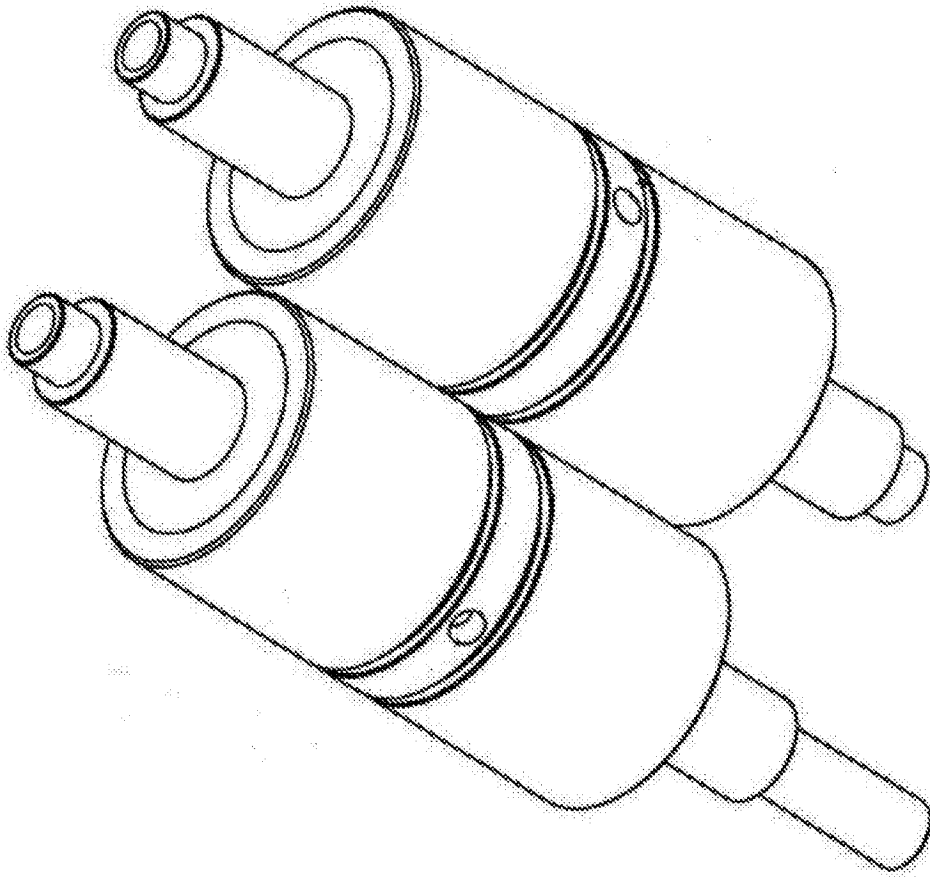


图5