



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209533532 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920098575.X

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 日照市金宝包装制品有限公司

地址 276800 山东省日照市无锡路南段

(72)发明人 相恒武 迟玉坤 陈鹏

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务

所(普通合伙) 44535

代理人 王茜 李丽

(51)Int.Cl.

B26D 7/26(2006.01)

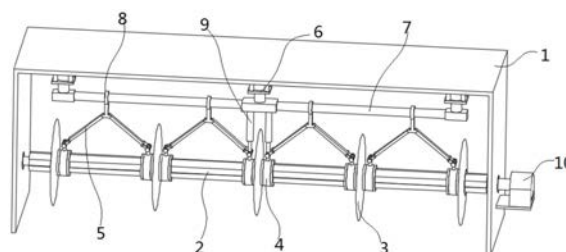
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,涉及瓦楞纸加工技术领域。本实用新型包括机架,机架一相对面之间通过滚珠轴承转动连接有轴杆;轴杆周侧面滑动配合有五个切刀;五个切刀两侧均转动连接有轴承;轴承周侧面转动连接有连杆;机架顶部固定有气缸;气缸活塞杆的一端铰接有推杆;推杆周侧面滑动配合有连接环;连接环一端分别与相邻两切刀之间连接的连杆转动连接。本实用新型通过在轴杆周侧面滑动配合有多个切刀,两相邻环形切刀之间通过连杆连接,同时气缸带动推板使连杆带动切刀在轴杆周侧面滑动,实现了对相邻两切刀之间间距调整,适用于不同大小纸板的使用,而且调节方便,提高了瓦楞纸切割的生产效率。



1. 一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,包括机架(1),其特征在于:

所述机架(1)一相对面之间通过滚珠轴承转动连接有轴杆(2);所述轴杆(2)周侧面滑动配合有若干切刀(3);若干所述切刀(3)两侧均转动连接有轴承(4);所述轴承(4)周侧面转动连接有连杆(5);所述机架(1)顶部固定有气缸(6);所述气缸(6)活塞杆的一端铰接有推杆(7);所述推杆(7)周侧面滑动配合有连接环(8);所述连接环(8)一端分别与相邻两切刀(3)之间连接的连杆(5)转动连接;所述推杆(7)周侧面固定有两个伸缩杆(9);两个所述伸缩杆(9)一端分别与其中一切刀(3)两侧转动连接的轴承(4)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,其特征在于,所述轴杆(2)周侧面开有限位槽(201);所述轴杆(2)一端且位于机架(1)一侧通过联轴器固定有伺服电机(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,其特征在于,所述切刀(3)两侧均固定有与轴杆(2)相配合的轴套(301);所述轴套(301)内表面固定有与限位槽(201)相配合的限位块(302);所述轴套(301)周侧面开有与轴承(4)相配合的环形槽(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,其特征在于,所述轴承(4)周侧面固定有第一旋转轴(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,其特征在于,所述连接环(8)周侧面固定有第二旋转轴(801)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,其特征在于,所述连杆(5)一端侧面开有与第一旋转轴(401)相配合的第一贯穿孔(501);所述连杆(5)另一端侧面开有第二旋转轴(801)相配合的第二贯穿孔(502)。

基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于瓦楞纸加工技术领域，特别是涉及一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置。

背景技术

[0002] 现有包装技术领域中的纸箱，通常由瓦楞纸制成，所说的瓦楞纸通常是指瓦楞纸板，瓦楞纸板是由多层波形纸粘合而成的板状物。波形纸的锯齿突起在纸板中形成多个三角区域，从而增强纸板的抗弯折性能，提高纸箱的机械强度，使纸箱能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌，较好保护纸箱中的物品。由于瓦楞纸质量较轻，易于制造，因而被作为包装材料而得以广泛应用。

[0003] 现有的用于瓦楞纸切割使用的纵切机切刀一般为固定式，只能将瓦楞纸切割成固定尺寸的纸板，当需要切割不同尺寸的瓦楞纸板时，需要频繁地更换不同的切刀，具有较大的局限性，降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置，通过，解决了现有的瓦楞纸切割使用的纵切机切刀无法调节、切割精准度低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0006] 本实用新型为一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置，包括机架，所述机架一相对面之间通过滚珠轴承转动连接有轴杆；所述轴杆周侧面滑动配合有五个切刀；所述切刀为环形结构；五个所述切刀两侧均转动连接有轴承；所述轴承周侧面转动连接有连杆；所述机架顶部固定有气缸；所述气缸活塞杆的一端铰接有推杆；所述推杆周侧面滑动配合有连接环；所述连接环一端分别与相邻两切刀之间连接的连杆转动连接；所述推杆周侧面固定有两个伸缩杆；两个所述伸缩杆一端分别与其中一切刀两侧转动连接的轴承固定连接。

[0007] 进一步地，所述轴杆周侧面开有限位槽；所述轴杆一端且位于机架一侧通过联轴器固定有伺服电机。

[0008] 进一步地，所述切刀两侧均固定有与轴杆相配合的轴套；所述轴套内表面固定有与限位槽相配合的限位块；所述轴套周侧面开有与轴承相配合的环形槽。

[0009] 进一步地，所述轴承周侧面固定有第一旋转轴。

[0010] 进一步地，所述连接环周侧面固定有第二旋转轴。

[0011] 进一步地，所述连杆一端侧面开有与第一旋转轴相配合的第一贯穿孔；所述连杆另一端侧面开有第二旋转轴相配合的第二贯穿孔。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 本实用新型通过在轴杆周侧面滑动配合有多个切刀，两相邻环形切刀之间通过连杆连接，同时气缸带动推板使连杆带动切刀在轴杆周侧面滑动，实现了对相邻两切刀之间间距调整，避免瓦楞纸切割时频繁更换切刀，适用于不同大小纸板的使用，而且调节方便，

提高了瓦楞纸切割的生产效率,且连接环推动连杆时,始终保持相邻两切刀之间的距离相同,提高了瓦楞纸切割的精准度。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置的剖视图;

[0018] 图3为图2中A处局部放大图;

[0019] 图4为切刀的结构示意图;

[0020] 图5为轴杆的剖视图;

[0021] 图6为轴承的结构示意图;

[0022] 图7为连杆的结构示意图;

[0023] 图8为连接环的结构示意图;

[0024] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0025] 1-机架,2-轴杆,3-切刀,4-轴承,5-连杆,6-气缸,7-推杆,8-连接环,9-伸缩杆,10-伺服电机,201-限位槽,301-轴套,302-限位块,303-环形槽,401-第一旋转轴,501-第一贯穿孔,502-第二贯穿孔,801-第二旋转轴。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-8所示,本实用新型为一种基于纵切机的瓦楞纸精确切割装置,包括机架1,机架1一相对面之间通过滚珠轴承转动连接有轴杆2;轴杆2周侧面滑动配合有五个切刀3;切刀3为环形结构;五个切刀3两侧均转动连接有轴承4;轴承4周侧面转动连接有连杆5;机架1顶部固定有气缸6;气缸6活塞杆的一端铰接有推杆7;推杆7周侧面滑动配合有连接环8;连接环8一端分别与相邻两切刀3之间连接的连杆5转动连接;推杆7周侧面固定有两个伸缩杆9;两个伸缩杆9一端分别与其中一切刀3两侧转动连接的轴承4固定连接。

[0028] 其中如图1和图5所示,轴杆2周侧面开有限位槽201;轴杆2一端且位于机架1一侧通过联轴器固定有伺服电机10。

[0029] 其中如图4所示,切刀3两侧均固定有与轴杆2相配合的轴套301;轴套301内表面固定有与限位槽201相配合的限位块302;轴套301周侧面开有与轴承4相配合的环形槽303。

[0030] 其中如图6所示,轴承4周侧面固定有第一旋转轴401。

[0031] 其中如图8所示,连接环8周侧面固定有第二旋转轴801。

[0032] 其中如图7所示,连杆5一端侧面开有与第一旋转轴401相配合的第一贯穿孔501;连杆5另一端侧面开有第二旋转轴801相配合的第二贯穿孔502。

[0033] 本实施例的一个具体应用为:当需要对瓦楞纸的切割宽度进行调节时,气缸6伸缩推动推杆7移动,由于两相邻切刀3之间通过连杆5和连接环8连接,且推杆7表面固定的两个伸缩杆9对其中一切刀3两侧的轴承4进行固定,当推杆7移动时,连接环8在推杆7周侧面滑动,同时连接环8带动连杆5,连杆5带动轴承4使切刀5在轴杆2表面滑动,对相邻两切刀3之间间距调整,且始终保持相邻两切刀3之间的距离相同,从而实现对瓦楞纸的切割宽度进行调节。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

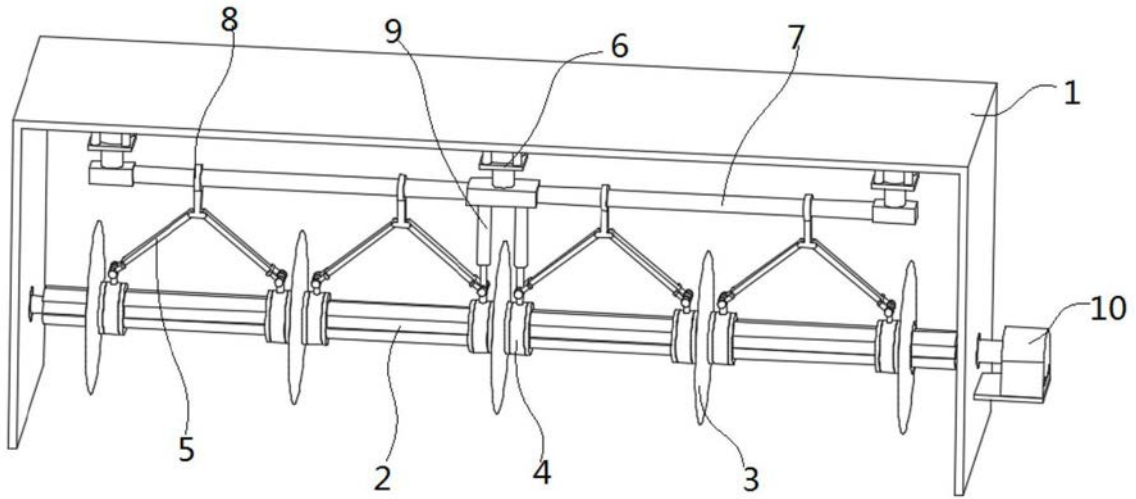


图1

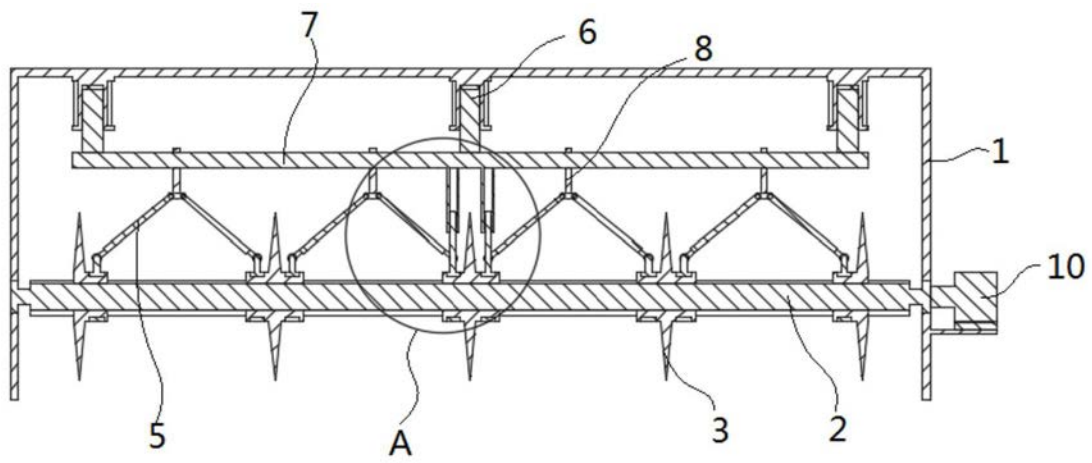


图2

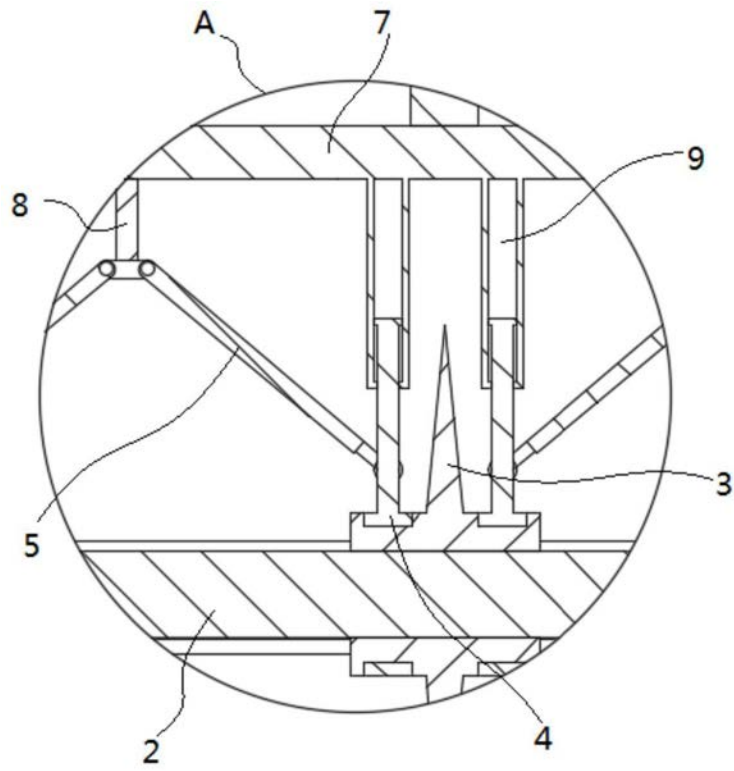


图3

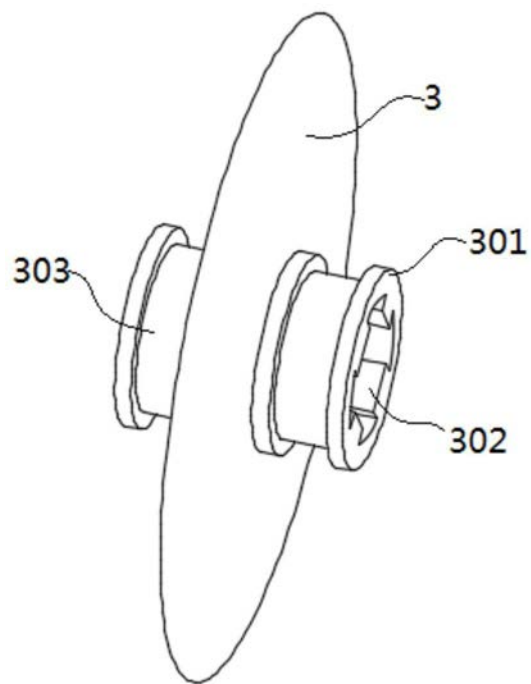


图4

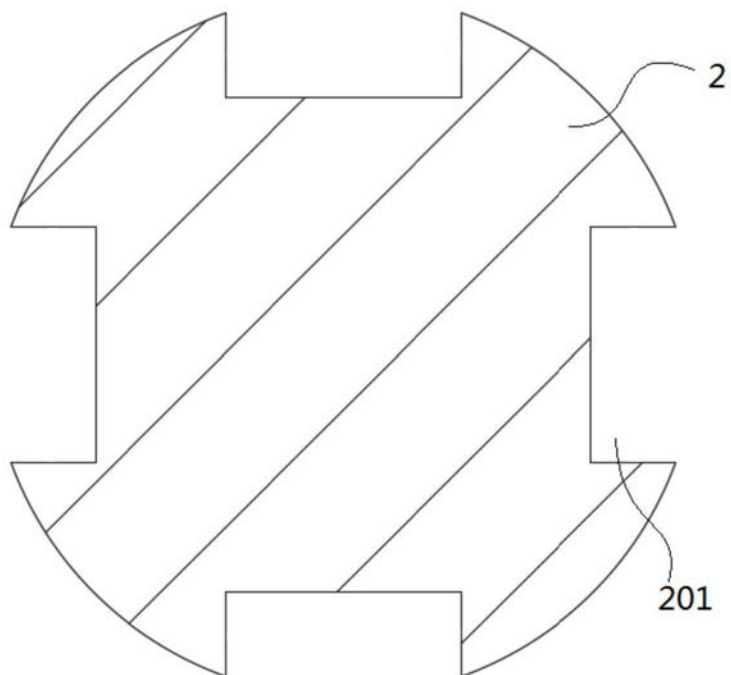


图5

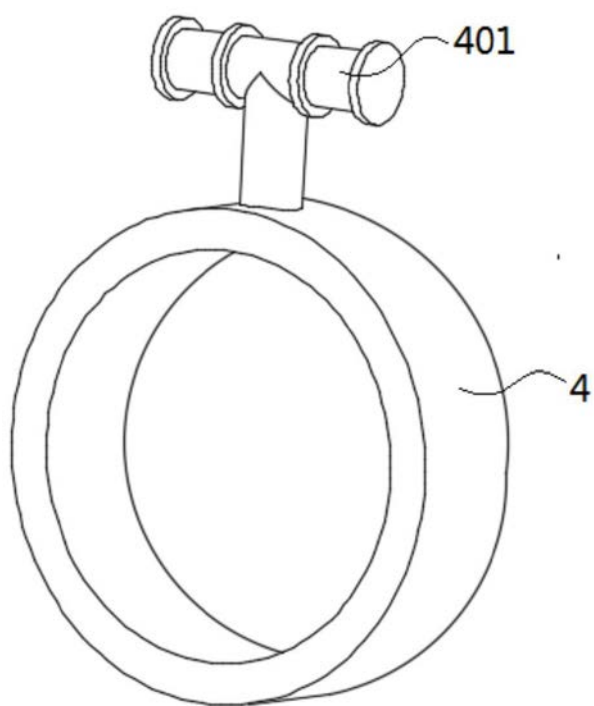


图6

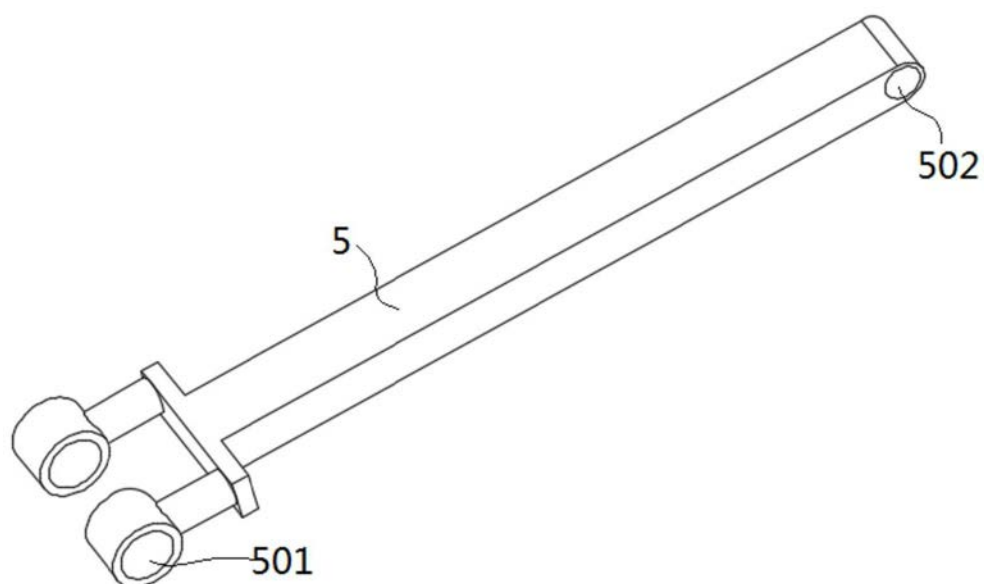


图7

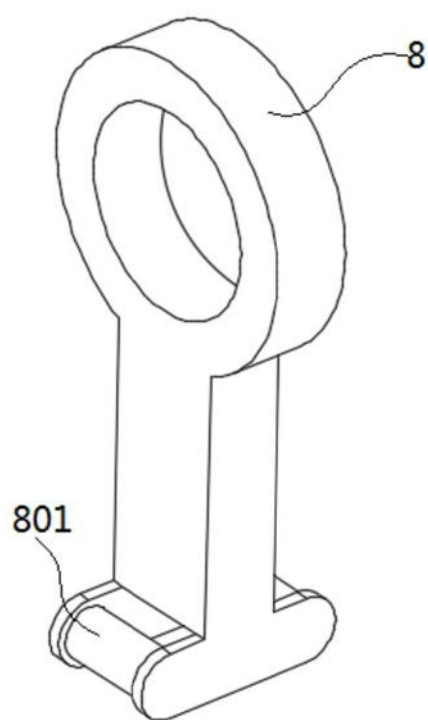


图8