(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221660220 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202420117128.5

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 合肥合信包装有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经开区桃花工业园拓展区汤口路与万佛山路交口处

(72)发明人 高传军 何登宇 王群 席久平 陈猛

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
专利代理师 张中

(51)Int.Cl.
B31B 50/22(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)

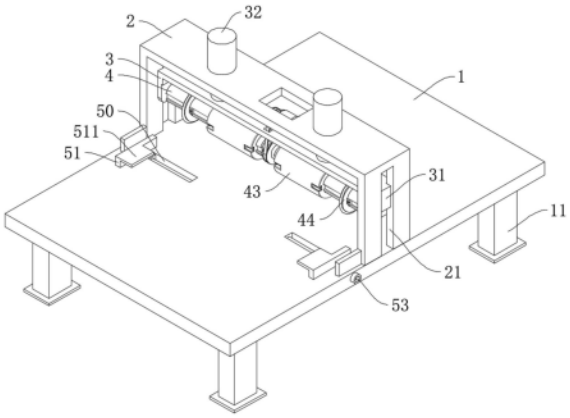
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调型纸箱裁边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调型纸箱裁边装置,包括工作台及工作台下端设置的多个支撑腿,所述工作台上端设有机架,机架一侧设有限位机构;所述机架内侧设有辊轴架,辊轴架内水平转动安装有辊轴且辊轴架上设有用于驱动辊轴的驱动组件,辊轴侧壁上与轴线平行开设有止转槽;所述辊轴外侧滑动安装有多个压料筒及多个呈环形的裁边刀,所述压料筒内侧对应止转槽设有限位条,压料筒外侧上所述裁边刀内对应止转槽设有安装块,限位条与安装块上均对应止转槽设有锁定孔,锁定孔内设有锁定螺栓。本实用新型设计合理,结构紧凑,有效的保证了纸板的裁边精度,并能保证对不同厚度不同尺寸纸板裁边的良好适应性,调机方便,易于使用。



CN 221660220 U

1.一种可调型纸箱裁边装置,包括工作台(1)及工作台(1)下端设置的多个支撑腿(11),其特征在于,所述工作台(1)上端设有机架(2),机架(2)一侧设有限位机构(5);

所述机架(2)内侧设有辊轴架(3),辊轴架(3)内水平转动安装有辊轴(4)且辊轴架(3)上设有用于驱动辊轴(4)的驱动组件(42),辊轴(4)侧壁上与轴线平行开设有止转槽(41);

所述辊轴(4)外侧滑动安装有多个压料筒(43)及多个呈环形的裁边刀(44),所述压料筒(43)内侧对应止转槽(41)设有限位条(431),压料筒(43)外侧上所述裁边刀(44)内对应止转槽(41)设有安装块(441),限位条(431)与安装块(441)上均对应止转槽(41)设有固定孔(45),固定孔(45)内设有锁定螺栓。

2.根据权利要求1所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,所述机架(2)上竖直安装有多个电动气缸(32),电动气缸(32)的伸缩端与辊轴架(3)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,所述机架(2)两侧竖直开设有滑槽(21),滑槽(21)内滑动连接有滑块(31),滑块(31)分别固定安装在辊轴架(3)两侧。

4.根据权利要求1所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,所述止转槽(41)等间距设有多个。

5.根据权利要求1所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,所述驱动组件(42)包括从动带轮(421)、主动带轮(422)与驱动电机(423),从动带轮(421)同轴固定安装在辊轴(4)外侧,主动带轮(422)套装在驱动电机(423)的输出端上,从动带轮(421)与主动带轮(422)通过传动皮带连接,所述驱动电机(423)固定安装在辊轴架(3)上。

6.根据权利要求1所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,所述限位机构(5)包括限位板(51)、螺纹滑块(52)与螺柱(53),所述工作台(1)顶壁上开设有用于螺纹滑块(52)滑动的导槽(50),螺柱(53)转动安装在导槽(50)内并伸出工作台(1)侧壁设有六角端头,螺纹滑块(52)与螺柱(53)螺纹连接,所述限位板(51)固定安装在螺纹滑块(52)上端,所述螺纹滑块(52)上对应螺柱(53)设有锁定孔(521)。

7.根据权利要求6所述的一种可调型纸箱裁边装置,其特征在于,两个所述限位板(51)上端相近一侧水平设有限高板(511)。

一种可调型纸箱裁边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,尤其涉及一种可调型纸箱裁边装置。

背景技术

[0002] 纸箱是应用最广泛的包装制品,按用料不同,有瓦楞纸箱、单层纸板箱等,有各种规格和型号。纸箱常用的有三层、五层,七层使用较少,各层分为里纸、瓦楞纸、芯纸、面纸,里、面纸有茶板纸、牛皮纸,芯纸用瓦楞纸,各种纸的颜色和手感都不一样,不同厂家生产的纸(颜色、手感)也不一样。

[0003] 一些用于加工纸箱的纸板生产完成后,需要对边角进行裁剪,目前大多需要人工进行剪裁,加工效率较低,裁边精度也一般,影响大批量纸箱加工的自动化进程。

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存在加工效率较低,裁边精度也一般,影响大批量纸箱加工自动化进程的缺点,而提出的一种可调型纸箱裁边装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可调型纸箱裁边装置,包括工作台及工作台下端设置的多个支撑腿,所述工作台上端设有机架,机架一侧设有限位机构;

[0007] 所述机架内侧设有辊轴架,辊轴架内水平转动安装有辊轴且辊轴架上设有用于驱动辊轴的驱动组件,辊轴侧壁上与轴线平行开设有止转槽;

[0008] 所述辊轴外侧滑动安装有多个压料筒及多个呈环形的裁边刀,所述压料筒内侧对应止转槽设有限位条,压料筒外侧上所述裁边刀内对应止转槽设有安装块,限位条与安装块上均对应止转槽设有固定孔,固定孔内设有锁定螺栓。

[0009] 优选的,所述机架上竖直安装有多个电动气缸,电动气缸的伸缩端与辊轴架固定连接。

[0010] 更优选的,所述机架两侧竖直开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,滑块分别固定安装在辊轴架两侧。

[0011] 优选的,所述止转槽等间距设有多个。

[0012] 优选的,所述驱动组件包括从动带轮、主动带轮与驱动电机,从动带轮同轴固定安装在辊轴外侧,主动带轮套装在驱动电机的输出端上,从动带轮与主动带轮通过传动皮带连接,所述驱动电机固定安装在辊轴架上。

[0013] 优选的,所述限位机构包括限位板、螺纹滑块与螺柱,所述工作台顶壁上开设有用于螺纹滑块滑动的导槽,螺柱转动安装在导槽内并伸出工作台侧壁设有六角端头,螺纹滑块与螺柱螺纹连接,所述限位板固定安装在螺纹滑块上端,所述螺纹滑块上对应螺柱设有锁定孔。

[0014] 更优选的,两个所述限位板上端相近一侧水平设有限高板。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过辊轴的设计,能使用于进料的压料筒及裁边刀对纸板进行进料及裁边,并且能任意调节二者位置,有效的保证对不同型号纸板的适应能力。

[0017] 2、本实用新型中,通过辊轴架的设计,使辊轴的高度能根据不同厚度的纸板进行适应性调节,保证对不同厚度纸板的裁边效果。

[0018] 3、本实用新型中,通过限位机构的设计,保证纸板的稳定进料,保证纸板的裁边精度。

[0019] 本实用新型设计合理,结构紧凑,有效的保证了纸板的裁边精度,并能保证对不同厚度不同尺寸纸板裁边的良好适应性,调机方便,易于使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的辊轴结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的侧视示意图。

[0023] 图4为本实用新型的限位机构结构示意图。

[0024] 图中:工作台1、支撑腿11、机架2、滑槽21、辊轴架3、滑块31、电动气缸32、辊轴4、止转槽41、驱动组件42、从动带轮421、主动带轮422、驱动电机423、压料筒43、限位条431、安装槽432、裁边刀44、固定孔45、安装块441、限位机构5、导槽50、限位板51、限高板511、螺纹滑块52、锁定孔521、螺柱53。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-4,一种可调型纸箱裁边装置,包括工作台1及工作台1下端设置的多个支撑腿11,所述工作台1上端设有机架2,机架2一侧设有限位机构5。限位机构5用于对纸板的送进进行限位,保证纸板裁边的质量。

[0027] 所述机架2内侧设有辊轴架3,辊轴架3内水平转动安装有辊轴4且辊轴架3上设有用于驱动辊轴4的驱动组件42,辊轴4侧壁上与轴线平行开设有止转槽41。通过辊轴架3保证辊轴4的稳定安装,并通过驱动组件42用于驱动辊轴4转动。

[0028] 所述辊轴4外侧滑动安装有多个压料筒43及多个呈环形的裁边刀44,所述压料筒43内侧对应止转槽41设有限位条431,压料筒43外侧上所述裁边刀44内对应止转槽41设有安装块441,限位条431与安装块441上均对应止转槽41设有固定孔45,固定孔45内设有锁定螺栓,通过锁定螺栓对压料筒43与裁边刀44进行固定,方便在其位置调节后进行位置锁定,方便压料筒43与裁边刀44位置的调节。通过止转槽41的设计,配合限位条431与安装块441在止转槽41中被限位,避免压料筒43与裁边刀44与辊轴4之间的相对转动,保证压料筒43对纸板的稳定进料,也保证裁边刀44对纸板边缘的稳定裁切,避免产生过多毛刺,保证裁边后纸板边缘光滑。

[0029] 基于上述技术方案,在对纸箱纸板进行裁边时,将纸板经过限位机构5送进辊轴4处,通过驱动组件42带动辊轴4转动,配合压料筒43带动纸板进料,以配合裁边刀44对纸板

进行同步裁边,在对不同尺寸的纸板进行裁边时,调节裁边刀44及压料筒43的位置即可,很大程度的提高了纸箱裁边的适应性,并且调机方便,易于使用。

[0030] 本技术方案中,如图1-3所示,所述机架2上竖直安装有多个电动气缸32,电动气缸32的伸缩端与辊轴架3固定连接。通过电动气缸32带动辊轴架3升降,进而对压料筒43与裁边刀44的高度进行调节,以适应不同厚度的纸板裁边。

[0031] 本技术方案中,如图1和2所示,所述机架2两侧竖直开设有滑槽21,滑槽21内滑动连接有滑块31,滑块31分别固定安装在辊轴架3两侧。保证辊轴架3上下滑动时的稳定性,也对辊轴架3水平位置进行限位,保证辊轴4的稳定转动。

[0032] 本技术方案中,如图1-3所示,所述止转槽41等间距设有多个。进一步提高压料筒43与裁边刀44安装的稳定性。

[0033] 本技术方案中,如图1-3所示,所述驱动组件42包括从动带轮421、主动带轮422与驱动电机423,从动带轮421同轴固定安装在辊轴4外侧,主动带轮422套装在驱动电机423的输出端上,从动带轮421与主动带轮422通过传动皮带连接,所述驱动电机423固定安装在辊轴架3上。

[0034] 本技术方案中,如图1-4所示,所述限位机构5包括限位板51、螺纹滑块52与螺柱53,所述工作台1顶壁上开设有用于螺纹滑块52滑动的导槽50,螺柱53转动安装在导槽50内并伸出工作台1侧壁设有六角端头,螺纹滑块52与螺柱53螺纹连接,所述限位板51固定安装在螺纹滑块52上端,所述螺纹滑块52上对应螺柱53设有锁定孔521。通过转动螺柱53带动螺纹滑块52滑动,以调整限位板51的位置,适应不同宽度的纸板裁边,保证裁边装置的适应性,调节完成后通过锁定孔521对螺纹滑块52的位置进行锁定,保证使用时限位板51的位置稳定。

[0035] 本技术方案中,如图1-4所示,两个所述限位板51上端相近一侧水平设有限高板511。在纸板送进时对纸板在竖直方向上对纸板进行限位,避免纸板翘起,保证纸板的稳定送进。

[0036] 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。

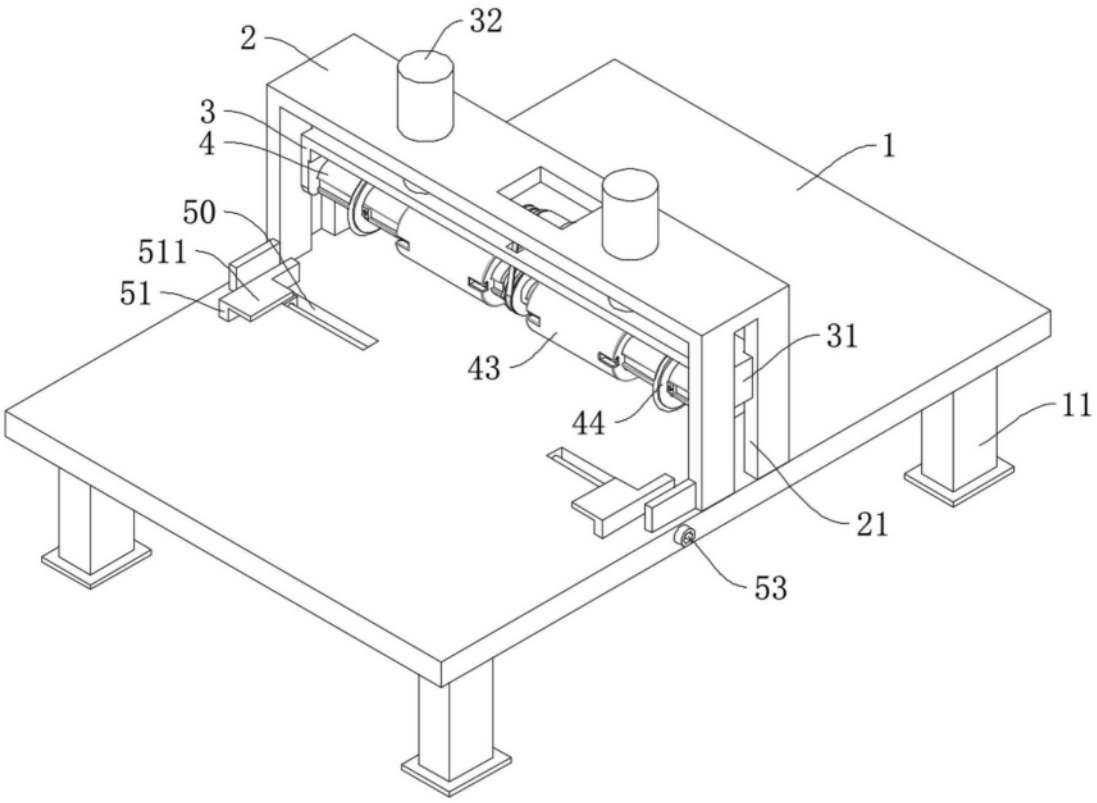


图1

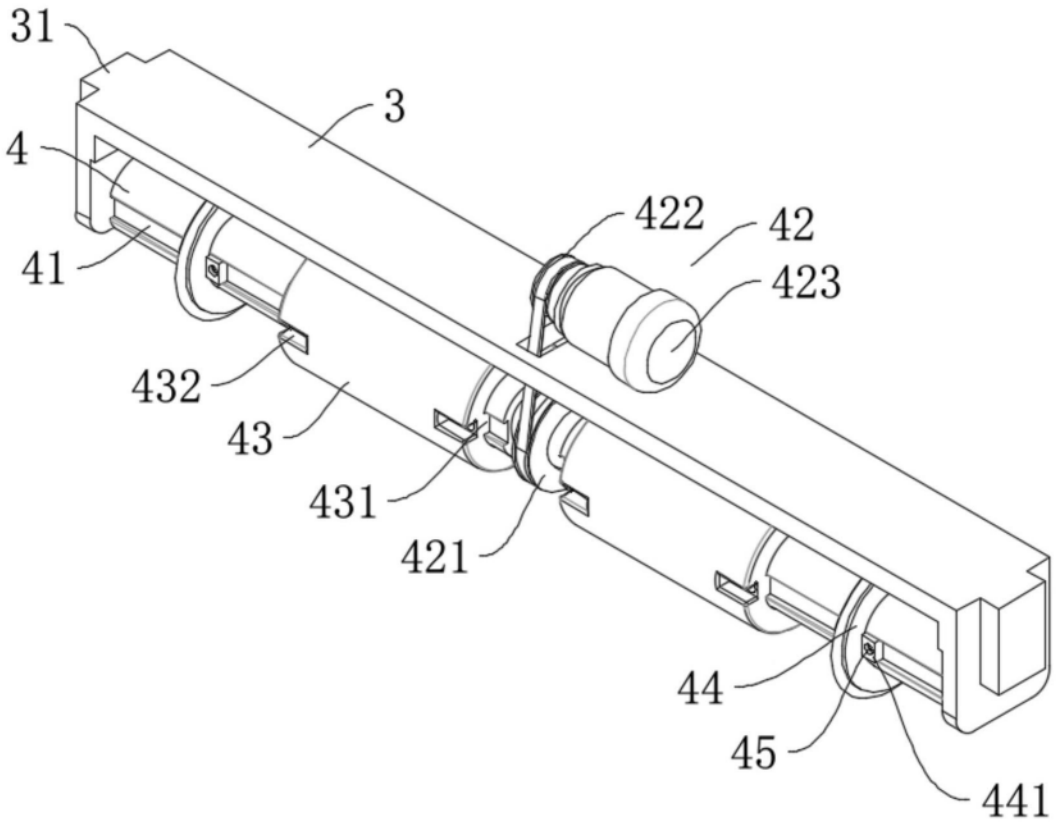

31
3
4
422
42
41
423
432
43
431
421
44
45
441

图2

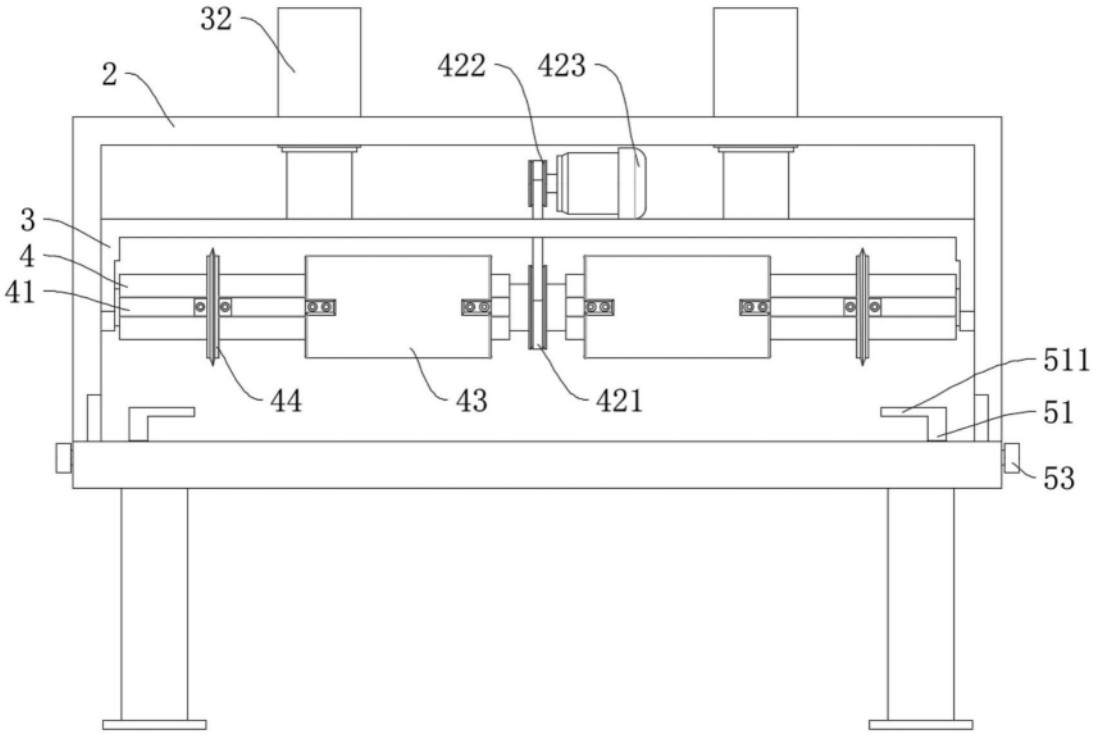

32
2
422
423
3
4
41
44
43
421
511
51
53

图3

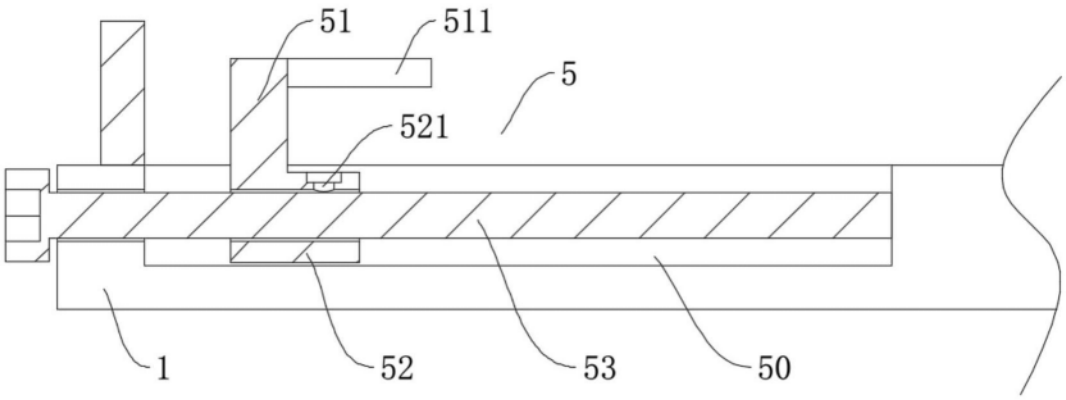


图4