(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221872212 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420321979.1

(22)申请日 2024.02.21

(73)专利权人 东莞市美宏包装科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇天堂围兴旺路16号301室

(72)发明人 陈玉龙

(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 覃海芬

(51)Int.Cl.
B26D 7/06(2006.01)
B26D 1/34(2006.01)

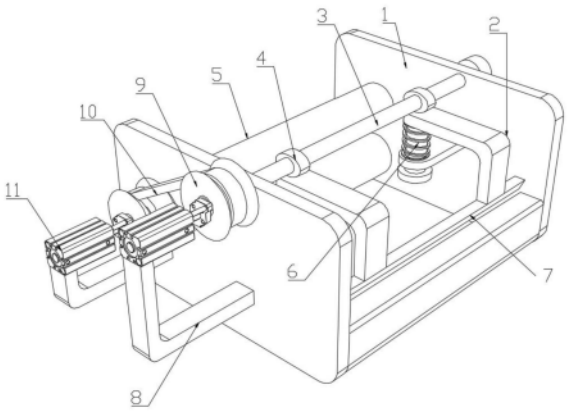
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装印刷用纸板剪切装置

(57)摘要

本实用新型提供一种包装印刷用纸板剪切装置,包括一对安装板,一对安装板之间安装有转动轴,转动轴的外壁固定套装有多组凸轮,多组凸轮的底端均相抵设置有支架,多组支架的底端共同固定连接有切刀,平台的两端分别与一对安装板的内侧固定连接,多组支架的底端均固定连接有导柱。本实用新型通过驱动电机、转动轴、凸轮、支架和切刀的配合使用,实现了对纸板的剪切;通过一对输送辊、一对齿轮、一对V型皮带轮和皮带之间的配合使用,实现自动输送纸板;通过一对电缸、一对V型皮带轮和皮带之间的配合使用,实现了对一对输送辊和转动轴的速度进行调节,以此可切割不同长度的纸板,具有较高的适用性。



CN 221872212 U

1.一种包装印刷用纸板剪切装置,包括一对安装板(1),其特征在于:一对所述安装板(1)之间安装有转动轴(3),所述转动轴(3)的外壁固定套装有多组凸轮(4),多组所述凸轮(4)的底端均相抵设置有支架(2),多组所述支架(2)的底端共同固定连接有切刀(7),所述切刀(7)的正下方设置有平台,所述平台的两端分别与一对安装板(1)的内侧固定连接,多组所述支架(2)的底端均固定连接有导柱,所述导柱的外壁均套装有弹簧(6),一对所述安装板(1)之间还安装有一对输送辊(5),一对所述输送辊(5)的一端均固定套装有齿轮(13),且两组齿轮(13)相互啮合,其中一组所述输送辊(5)的另一端和转动轴(3)的一端均固定套装V型皮带轮(9),一对所述V型皮带轮(9)之间连接有皮带(10),所述V型皮带轮(9)由两组半V型轮和一组转轴组成,其中一组所述半V型轮的侧壁连接有电缸(11),且该组半V型轮与转轴滑动连接,另一组所述半V型轮与转轴固定连接。

2.如权利要求1所述包装印刷用纸板剪切装置,其特征在于:多组所述凸轮(4)至少为两组。

3.如权利要求1所述包装印刷用纸板剪切装置,其特征在于:其中一组所述安装板(1)的一侧通过紧固件安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端与转动轴(3)传动连接。

4.如权利要求1所述包装印刷用纸板剪切装置,其特征在于:一对所述安装板(1)相对的一侧均固定连接有矩形板,所述矩形板的顶端均开设有与导柱适配的圆槽,所述导柱滑动安装在圆槽内,所述弹簧(6)相抵设置在矩形板顶端和支架(2)底端之间。

5.如权利要求1所述包装印刷用纸板剪切装置,其特征在于:所述电缸(11)的底端均固定连接有连接架(8),所述连接架(8)的另一端均固定安装在安装板(1)的一侧。

6.如权利要求3所述包装印刷用纸板剪切装置,其特征在于:所述安装板(1)的一侧安装有控制面板,所述控制面板与电缸(11)和驱动电机(12)电性连接。

一种包装印刷用纸板剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷纸板加工技术领域,更具体地说,特别涉及一种包装印刷用纸板剪切装置。

背景技术

[0002] 纸板是纸类产品的一种,纸板一般作为外包装使用,因此要求纸板厚度足够,结实耐用。包装纸板在印刷加工中需要根据设定尺寸来进行剪切。

[0003] 现有技术中,对于生产线上的纸板,在进行进一步剪切加工时一般是人力操作,不仅费时费力,而且剪切效果不好,易破坏纸板外观。于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种包装印刷用纸板剪切装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种包装印刷用纸板剪切装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种包装印刷用纸板剪切装置,包括一对安装板,一对所述安装板之间安装有转动轴,所述转动轴的外壁固定套装有多组凸轮,多组所述凸轮的底端均相抵设置有支架,多组所述支架的底端共同固定连接有切刀,所述切刀的正下方设置有平台,所述平台的两端分别与一对安装板的内侧固定连接,多组所述支架的底端均固定连接有导柱,所述导柱的外壁均套装有弹簧,一对所述安装板之间还安装有一对输送辊,一对所述输送辊的一端均固定套装有齿轮,且两组齿轮相互啮合,其中一组所述输送辊的另一端和转动轴的一端均固定套装V型皮带轮,一对所述V型皮带轮之间连接有皮带,所述V型皮带轮由两组半V型轮和一组转轴组成,其中一组所述半V型轮的侧壁连接有电缸,且该组半V型轮与转轴滑动连接,另一组所述半V型轮与转轴固定连接。

[0006] 进一步的,多组所述凸轮至少为两组。

[0007] 进一步的,其中一组所述安装板的一侧通过紧固件安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转动轴传动连接。

[0008] 进一步的,一对所述安装板相对的一侧均固定连接有矩形板,所述矩形板的顶端均开设有与导柱适配的圆槽,所述导柱滑动安装在圆槽内,所述弹簧相抵设置在矩形板顶端和支架底端之间。

[0009] 进一步的,电缸的底端均固定连接有连接架,所述连接架的另一端均固定安装在安装板的一侧。

[0010] 进一步的,安装板的一侧安装有控制面板,所述控制面板与电缸和驱动电机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型通过驱动电机、转动轴、凸轮、支架和切刀的配合使用,实现了对纸板

快速剪切,剪切效果好,能有效替代传统人工剪切的方式,提高了剪切效率;通过一对输送辊、一对齿轮、一对V型皮带轮和皮带之间的配合使用,实现自动输送纸板;通过一对电缸、一对V型皮带轮和皮带之间的配合使用,实现了对一对输送辊和转动轴的速度进行调节,以此可切割出不同长度的纸板,具有较高的适用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型立体示意图。

[0014] 图2是本实用新型立体示意图。

[0015] 图3是本实用新型正面示意图。

[0016] 图4是本实用新型切刀局部结构示意图。

[0017] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0018] 1、安装板;2、支架;3、转动轴;4、凸轮;5、输送辊;6、弹簧;7、切刀;8、连接架;9、V型皮带轮;10、皮带;11、电缸;12、驱动电机;13、齿轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例:

[0023] 如附图1至附图4所示:

[0024] 本实用新型提供一种包装印刷用纸板剪切装置,包括一对安装板1,一对所述安装板1之间安装有转动轴3,所述转动轴3的外壁固定套装有多组凸轮4,多组所述凸轮4的底端均相抵设置有支架2,多组所述支架2的底端共同固定连接有切刀7,所述切刀7的正下方设置有平台,所述平台的两端分别与一对安装板1的内侧固定连接,多组所述支架2的底端均固定连接有导柱,所述导柱的外壁均套装有弹簧6,一对所述安装板1之间还安装有一对输送辊5,一对所述输送辊5的一端均固定套装有齿轮13,且两组齿轮13相互啮合,其中一组所述输送辊5的另一端和转动轴3的一端均固定套装V型皮带轮9,一对所述V型皮带轮9之间连接有皮带10,所述V型皮带轮9由两组半V型轮和一组转轴组成,其中一组所述半V型轮的侧壁连接有电缸11,且该组半V型轮与转轴滑动连接,另一组所述半V型轮与转轴固定连接。

[0025] 其中,多组所述凸轮4至少为两组。

[0026] 其中,其中一组所述安装板1的一侧通过紧固件安装有驱动电机12,所述驱动电机12的输出端与转动轴3传动连接。

[0027] 其中,一对所述安装板1相对的一侧均固定连接有矩形板,所述矩形板的顶端均开设有与导柱适配的圆槽,所述导柱滑动安装在圆槽内,所述弹簧6相抵设置在矩形板顶端和支架2底端之间,通过设置导柱和滑槽的配合使用,为支架2上升或下降提供了导向作用,保证支架2能够精准上下运行。

[0028] 其中,电缸11的底端均固定连接有连接架8,所述连接架8的另一端均固定安装在安装板1的一侧。

[0029] 其中,安装板1的一侧安装有控制面板,所述控制面板与电缸11和驱动电机12电性连接。

[0030] 本实施例的工作原理:使用时,使用者将纸板放置在一对输送辊5之间,之后启动驱动电机12,驱动电机12带动转动轴3转动,转动轴3通过凸轮4挤压支架2,从而利用支架2带动切刀7下降,以此实现对纸板剪切,在此过程中,转动轴3通过V型皮带轮9和皮带10的配合使用带动另一组V型皮带轮9旋转,从而带动其中一组输送辊5旋转,其中一组输送辊5通过一对齿轮13的配合带动另一组输送辊5旋转,从而利用一对输送辊5实现对纸板的输送,同时,使用者可通过控制面板控制两组电缸11进行作业,其中一组电缸11挤压半V型轮,另一组电缸11向外拉动半V型轮,即实现变速,以此改变纸板切割长度,根据使用需求进行调节即可。

[0031] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

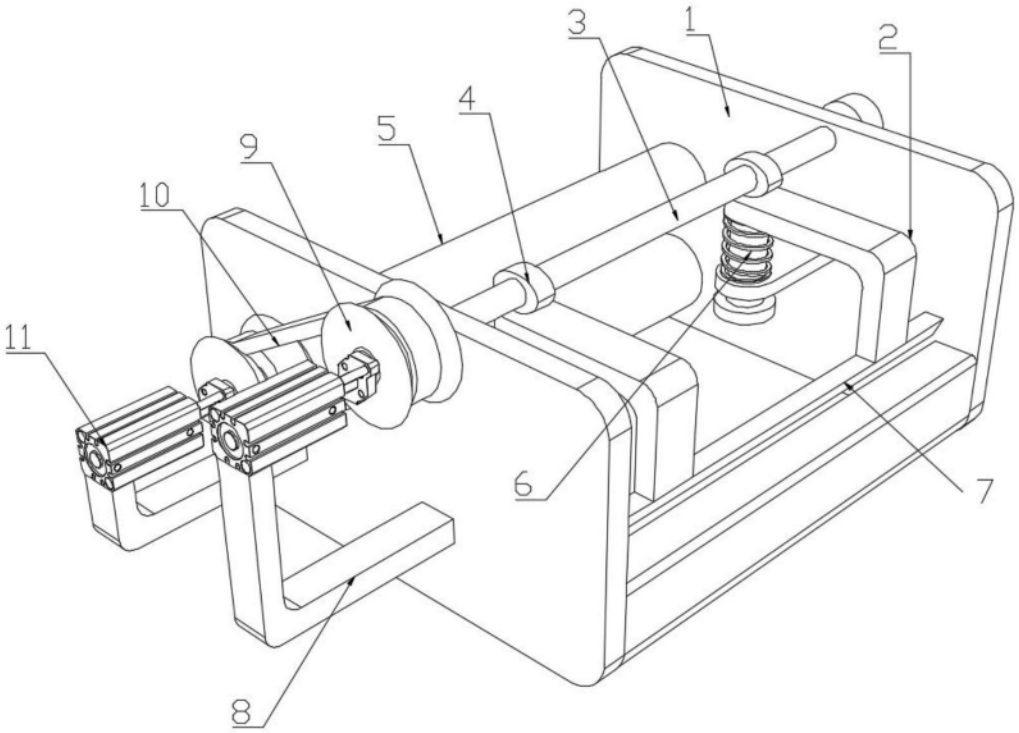


图1

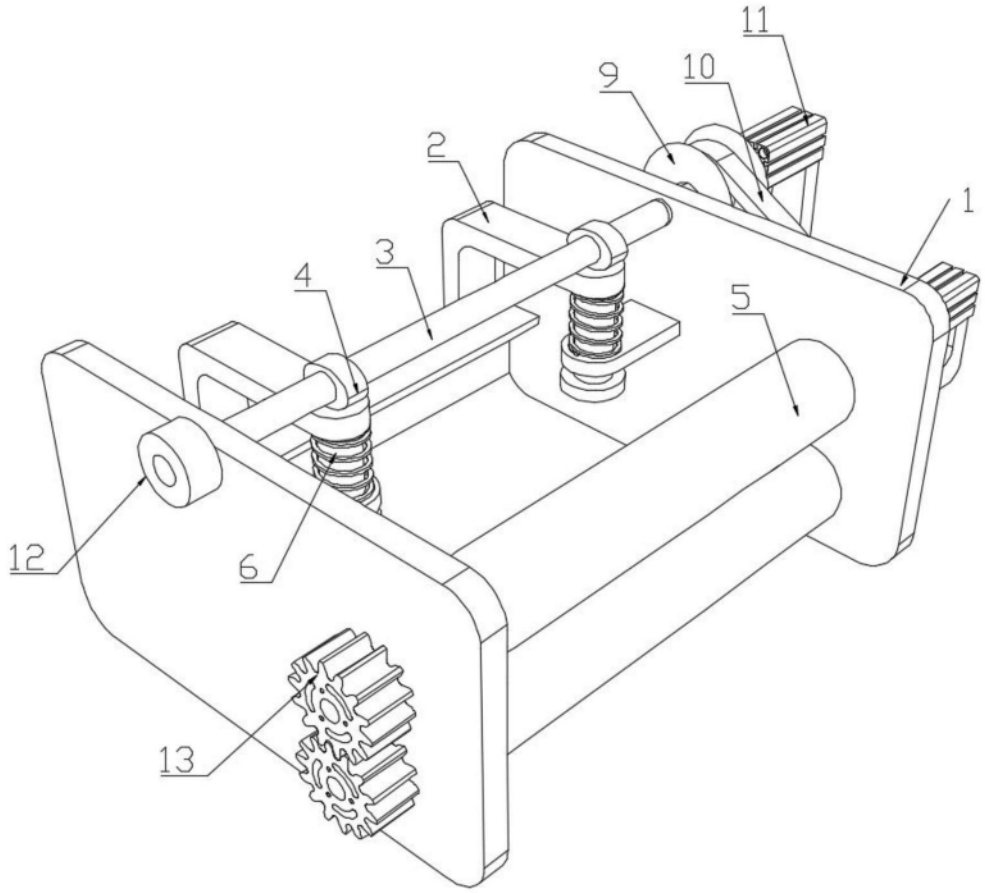


图2

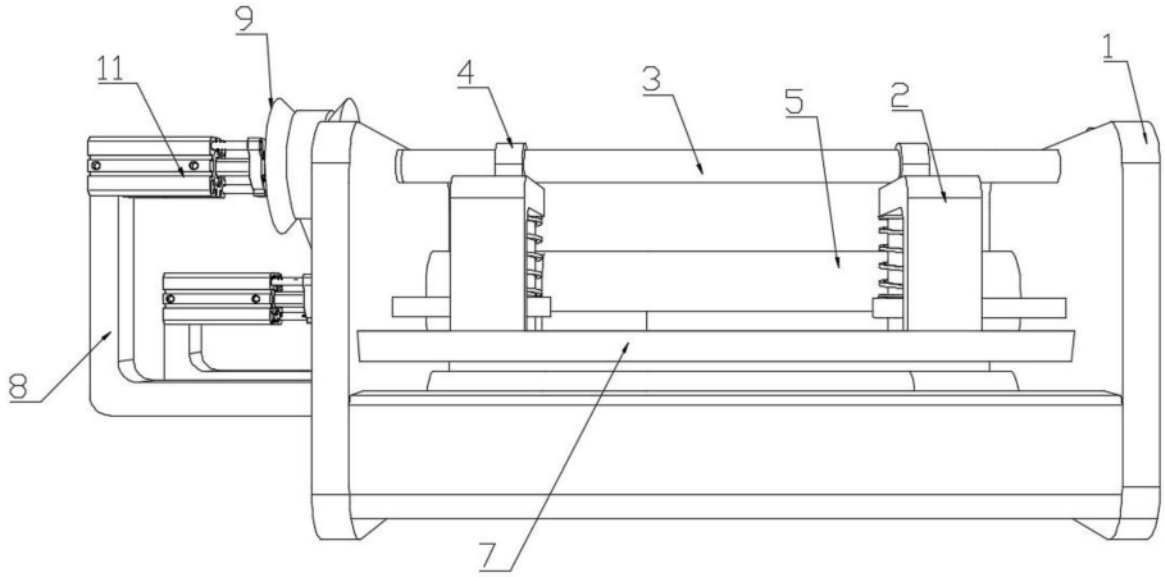


图3

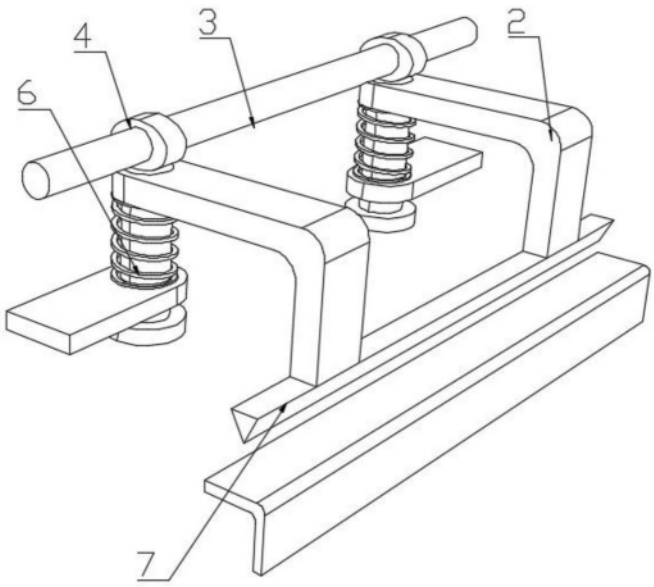


图4