(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221792865 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420816661.0
(22)申请日 2024.04.19
(73)专利权人 青岛金凯利精密机械有限公司
地址 266109 山东省青岛市城阳区流亭街道赵红路68号
(72)发明人 王喆
(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 张俊骁
(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B26D 7/20(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)

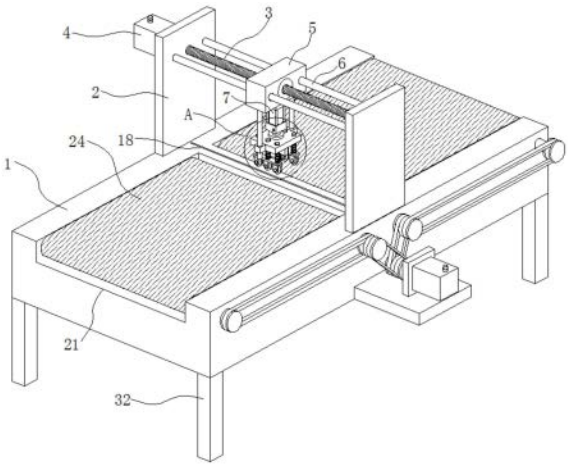
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种食品包装机的横切机构

(57)摘要

本实用新型提供一种食品包装机的横切机构,包括:工作台;所述工作台上端固定连接有立板,且立板设置有两组,两组所述的立板之间转动连接有滚珠丝杠,一组所述的立板左侧设置有第一电机,所述第一电机输出端与滚珠丝杠固定连接。本实用新型提供一种食品包装机的横切机构,当产品需要横切的地方传送到切刀底部后,通过伸缩气缸带动压板向下移动,此时切刀和圆形片同步移动,当切刀的底部移动到刀槽内部时,圆形片早已与工作台接触,通过第一电机带动滚珠丝杠转动可使移动块沿着第一限位杆滑动,此时圆形片在工作台上端滚动,切刀沿着刀槽滑动,切刀滑动时对产品横切,圆形片滚动时会压着产品的包装纸,及切口的两侧。



CN 221792865 U

1.一种食品包装机的横切机构,其特征在于,包括:工作台(1);

所述工作台(1)上端固定连接有立板(2),且立板(2)设置有两组,两组所述的立板(2)之间转动连接有滚珠丝杠(3),一组所述的立板(2)左侧设置有第一电机(4),所述第一电机(4)输出端与滚珠丝杠(3)固定连接,所述滚珠丝杠(3)的螺母周侧面固定连接有移动块(5),两组所述的立板(2)之间固定连接有第一限位杆(6),且第一限位杆(6)设置有两组,所述移动块(5)与第一限位杆(6)滑动连接,所述移动块(5)底部固定连接有伸缩气缸(7),所述伸缩气缸(7)输出端固定连接有压板(8),所述压板(8)底部固定连接有安装板(9),且安装板(9)设置有两组,两组所述的安装板(9)之间滑动连接有切刀(10),所述切刀(10)通过螺栓(11)固定连接在两组安装板(9)之间,所述压板(8)底部滑动连接有滑杆(12),且滑杆(12)设置有六组,所述滑杆(12)上端固定连接有顶块(13),三组对应的所述滑杆(12)底部固定连接有底板(14),所述滑杆(12)周侧面套接有弹簧(15),所述底板(14)底部固定连接有固定板(16),且固定板(16)设置有六组,两组对应的固定板(16)之间转动连接有圆形片(17),所述工作台(1)上端开设有刀槽(18)。

2.根据权利要求1所述的食品包装机的横切机构,其特征在于,所述压板(8)前后两侧均固定连接有侧块(19),所述移动块(5)底部固定连接有第二限位杆(20),且第二限位杆(20)设置有两组,所述第二限位杆(20)与对应的侧块(19)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的食品包装机的横切机构,其特征在于,所述工作台(1)上端开设有顶槽(21),且顶槽(21)开设有两组,所述两组顶槽(21)内部结构相同,原理相同,所述顶槽(21)内部转动连接有第一转辊(22),所述顶槽(21)内部转动连接有第二转辊(23),所述第一转辊(22)和第二转辊(23)周侧面套接有传送皮带(24)。

4.根据权利要求3所述的食品包装机的横切机构,其特征在于,所述第一转辊(22)右端固定连接有第一皮带轮(25),所述第二转辊(23)右端固定连接有第二皮带轮(26)。

5.根据权利要求4所述的食品包装机的横切机构,其特征在于,所述工作台(1)右侧固定连接有侧板(27),所述侧板(27)上端设置有第二电机(28),所述第二电机(28)输出端固定连接有第三皮带轮(29)。

6.根据权利要求5所述的食品包装机的横切机构,其特征在于,所述第三皮带轮(29)与第二皮带轮(26)周侧面套接有第一三角带(30),所述第一皮带轮(25)与第二皮带轮(26)之间套接有第二三角带(31),所述工作台(1)底部固定连接有支撑腿(32)。

一种食品包装机的横切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及横切机构技术领域,尤其涉及一种食品包装机的横切机构。

背景技术

[0002] 包装是指为在流通过程中保护产品,方便储运,促进销售,按一定的技术方法所用的容器、材料和辅助物等的总体名称,食品的包装不光可以方便食品运输,还可以对食品进行保鲜,食品包装机都会有横切机构,可对包装纸进行横切成多个小单元。

[0003] 经检索,专利号为CN205076127U的实用新型专利公开了“一种食品包装机的横切机构”,该一种食品包装机的横切机构,通过气缸控制刀头与刀片的起落,切割产品时刀头与刀片下落,切割完成后刀头与刀片升起,产品从横切机构下方输送走,不会被刀片划伤,提高了产品良品率以及生产效率。

[0004] 该装置不具有按压机构,在对包装纸横切时无法对包装纸进行按压固定,包装纸的切口容易不齐,从而导致切口不平整。

[0005] 因此,有必要提供一种食品包装机的横切机构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种食品包装机的横切机构,解决了在对包装纸横切时无法对包装纸进行按压固定,包装纸的切口容易不齐,从而导致切口不平整的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构,包括:工作台;

[0008] 所述工作台上端固定连接有立板,且立板设置有两组,两组所述的立板之间转动连接有滚珠丝杠,一组所述的立板左侧设置有第一电机,所述第一电机输出端与滚珠丝杠固定连接,所述滚珠丝杠的螺母周侧面固定连接有移动块,两组所述的立板之间固定连接有第一限位杆,且第一限位杆设置有两组,所述移动块与第一限位杆滑动连接,所述移动块底部固定连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸输出端固定连接有压板,所述压板底部固定连接有安装板,且安装板设置有两组,两组所述的安装板之间滑动连接有切刀,所述切刀通过螺栓固定连接在两组安装板之间,所述压板底部滑动连接有滑杆,且滑杆设置有六组,所述滑杆上端固定连接有顶块,所述三组对应的滑杆底部固定连接有底板,所述滑杆周侧面套接有弹簧,所述底板底部固定连接有固定板,且固定板设置有六组,两组对应的固定板之间转动连接有圆形片,所述工作台上端开设有刀槽。

[0009] 优选的,所述压板前后两侧均固定连接有侧块,所述移动块底部固定连接有第二限位杆,且第二限位杆设置有两组,所述第二限位杆与对应的侧块滑动连接。

[0010] 优选的,所述工作台上端开设有顶槽,且顶槽开设有两组,所述两组顶槽内部结构相同,原理相同,所述顶槽内部转动连接有第一转辊,所述顶槽内部转动连接有第二转辊,所述第一转辊和第二转辊周侧面套接有传送皮带。

[0011] 优选的,所述第一转辊右端固定连接有第一皮带轮,所述第二转辊右端固定连接

有第二皮带轮。

[0012] 优选的,所述工作台右侧固定连接有侧板,所述侧板上端设置有第二电机,所述第二电机输出端固定连接有第三皮带轮。

[0013] 优选的,所述第三皮带轮与第二皮带轮周侧面套接有第一三角带,所述第一皮带轮与第二皮带轮之间套接有第二三角带,所述工作台底部固定连接有支撑腿。

[0014] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型提供一种食品包装机的横切机构,待切割的产品送到传送皮带上端,通过第二电机带动第三皮带轮转动,第三皮带轮通过第一三角带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮通过第二三角带带动第一皮带轮转动,此时第一转辊和第二转辊同步带动传送皮带转动,相同原理另一组顶槽内部的传送皮带也转动,此时可通过传送皮带带动产品移动到切刀底部,通过该结构十分便于产品传送,当产品需要横切的地方传送到切刀底部后,通过伸缩气缸带动压板向下移动,此时切刀和圆形片同步移动,当切刀的底部移动到刀槽内部时,圆形片早已与工作台接触,通过第一电机带动滚珠丝杠转动可使移动块沿着第一限位杆滑动,此时圆形片在工作台上端滚动,切刀沿着刀槽滑动,切刀滑动时对产品横切,圆形片滚动时会压着产品的包装纸,及切口的两侧,通过该机构可对包装纸按压固定,从而保证横切的稳定,使包装纸切口平整。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示A区的结构放大示意图;

[0018] 图3为图2所示安装板的结构示意图;

[0019] 图4为图1所示工作台的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、工作台;2、立板;3、滚珠丝杠;4、第一电机;5、移动块;6、第一限位杆;7、伸缩气缸;8、压板;9、安装板;10、切刀;11、螺栓;12、滑杆;13、顶块;14、底板;15、弹簧;16、固定板;17、圆形片;18、刀槽;19、侧块;20、第二限位杆;21、顶槽;22、第一转辊;23、第二转辊;24、传送皮带;25、第一皮带轮;26、第二皮带轮;27、侧板;28、第二电机;29、第三皮带轮;30、第一三角带;31、第二三角带;32、支撑腿。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中图1为本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示A区的结构放大示意图;图3为图2所示安装板的结构示意图;图4为图1所示工作台的结构示意图,一种食品包装机的横切机构,包括:工作台1;

[0023] 工作台1上端固定连接有立板2,且立板2设置有两组,两组的立板2之间转动连接有滚珠丝杠3,一组的立板2左侧设置有第一电机4,第一电机4输出端与滚珠丝杠3固定连接,滚珠丝杠3的螺母周侧面固定连接有移动块5,两组的立板2之间固定连接有第一限位杆

6,且第一限位杆6设置有两组,移动块5与第一限位杆6滑动连接,移动块5底部固定连接有伸缩气缸7,伸缩气缸7输出端固定连接有压板8,压板8底部固定连接有安装板9,且安装板9设置有两组,两组的安装板9之间滑动连接有切刀10,切刀10通过螺栓11固定连接在两组安装板9之间,压板8底部滑动连接有滑杆12,且滑杆12设置有六组,滑杆12上端固定连接有顶块13,三组对应的滑杆12底部固定连接有底板14,滑杆12周侧面套接有弹簧15,底板14底部固定连接有固定板16,且固定板16设置有六组,两组对应的固定板16之间转动连接有圆形片17,工作台1上端开设有刀槽18,通过圆形片17的设置可对包装纸进行按压,提高了切刀10移动横切时的稳定性。

[0024] 压板8前后两侧均固定连接有侧块19,移动块5底部固定连接有第二限位杆20,且第二限位杆20设置有两组,第二限位杆20与对应的侧块19滑动连接,通过侧块19和第二限位杆20的设置可提高压板8升降时的稳定性。

[0025] 工作台1上端开设有顶槽21,且顶槽21开设有两组,两组顶槽21内部结构相同,原理相同,顶槽21内部转动连接有第一转辊22,顶槽21内部转动连接有第二转辊23,第一转辊22和第二转辊23周侧面套接有传送皮带24。

[0026] 第一转辊22右端固定连接有第一皮带轮25,第二转辊23右端固定连接有第二皮带轮26。

[0027] 工作台1右侧固定连接有侧板27,侧板27上端设置有第二电机28,第二电机28输出端固定连接有第三皮带轮29。

[0028] 第三皮带轮29与第二皮带轮26周侧面套接有第一三角带30,第一皮带轮25与第二皮带轮26之间套接有第二三角带31,工作台1底部固定连接有支撑腿32,第二电机28通过第三皮带轮29和第一三角带30等相应机构的传动可使两组顶槽21内部的第一转辊22和第二转辊23转动,从而可使两组传送皮带24转动,从而可对物料进行传送。

[0029] 本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构的工作原理如下:

[0030] 第一步:在使用时,待切割的产品送到传送皮带24上端,通过第二电机28带动第三皮带轮29转动,第三皮带轮29通过第一三角带30带动第二皮带轮26转动,第二皮带轮26通过第二三角带31带动第一皮带轮25转动,此时第一转辊22和第二转辊23同步带动传送皮带24转动,相同原理另一组顶槽21内部的传送皮带24也转动,此时可通过传送皮带24带动产品移动到切刀10底部。

[0031] 第二步:当产品需要横切的地方传送到切刀10底部后,通过伸缩气缸7带动压板8向下移动,此时切刀10和圆形片17同步移动,当切刀10的底部移动到刀槽18内部时,圆形片17早已与工作台1接触,通过第一电机4带动滚珠丝杠3转动可使移动块5沿着第一限位杆6滑动,此时圆形片17在工作台1上端滚动,切刀10沿着刀槽18滑动,切刀10滑动时对产品横切,圆形片17滚动时会压着产品的包装纸,及切口的两侧。

[0032] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种食品包装机的横切机构具有如下有益效果:

[0033] 待切割的产品送到传送皮带24上端,通过第二电机28带动第三皮带轮29转动,第三皮带轮29通过第一三角带30带动第二皮带轮26转动,第二皮带轮26通过第二三角带31带动第一皮带轮25转动,此时第一转辊22和第二转辊23同步带动传送皮带24转动,相同原理另一组顶槽21内部的传送皮带24也转动,此时可通过传送皮带24带动产品移动到切刀10底

部,通过该结构十分便于产品传送,当产品需要横切的地方传送到切刀10底部后,通过伸缩气缸7带动压板8向下移动,此时切刀10和圆形片17同步移动,当切刀10的底部移动到刀槽18内部时,圆形片17早已与工作台1接触,通过第一电机4带动滚珠丝杠3转动可使移动块5沿着第一限位杆6滑动,此时圆形片17在工作台1上端滚动,切刀10沿着刀槽18滑动,切刀10滑动时对产品横切,圆形片17滚动时会压着产品的包装纸,及切口的两侧,通过该机构可对包装纸按压固定,从而保证横切的稳定,使包装纸切口平整。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

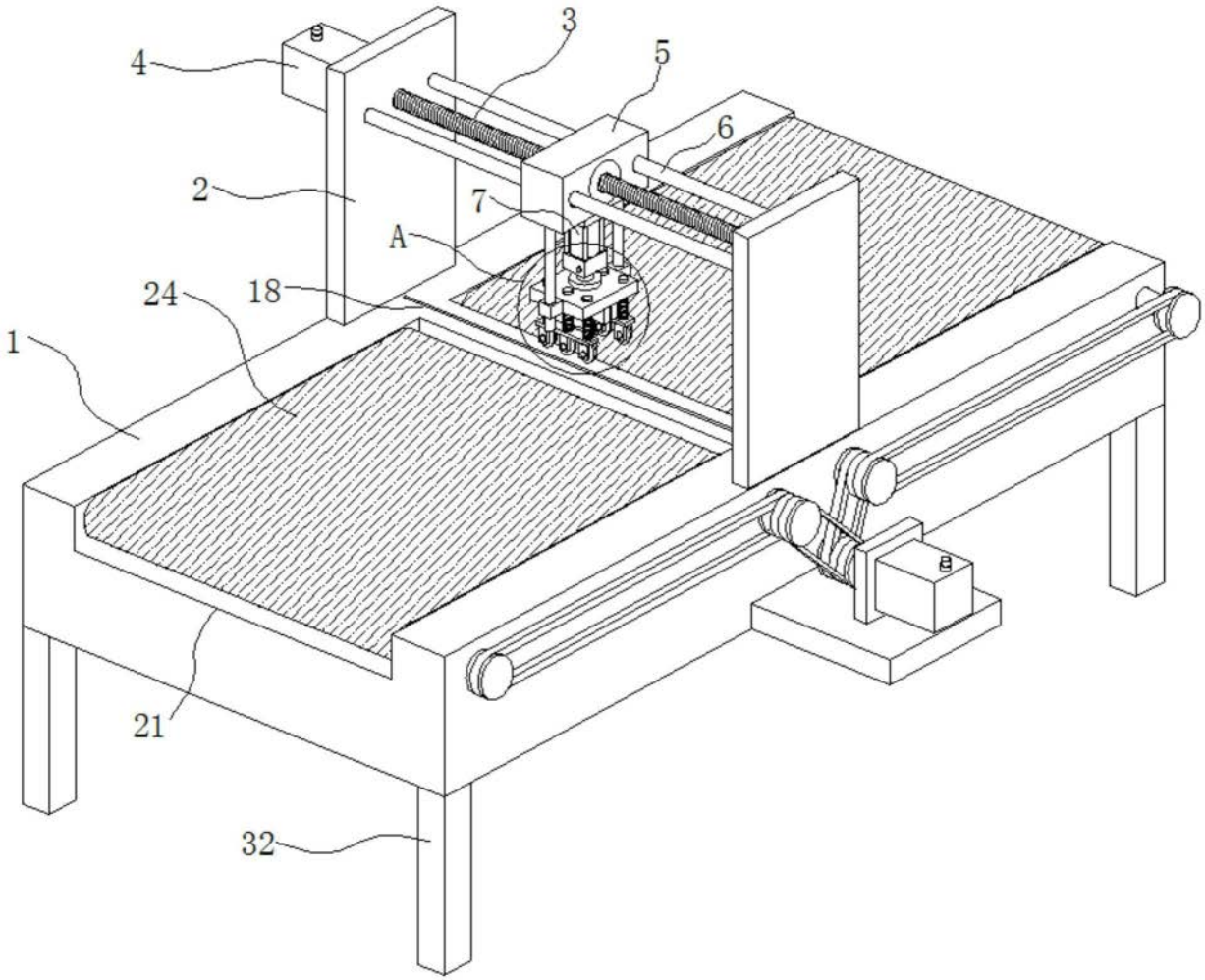


图1

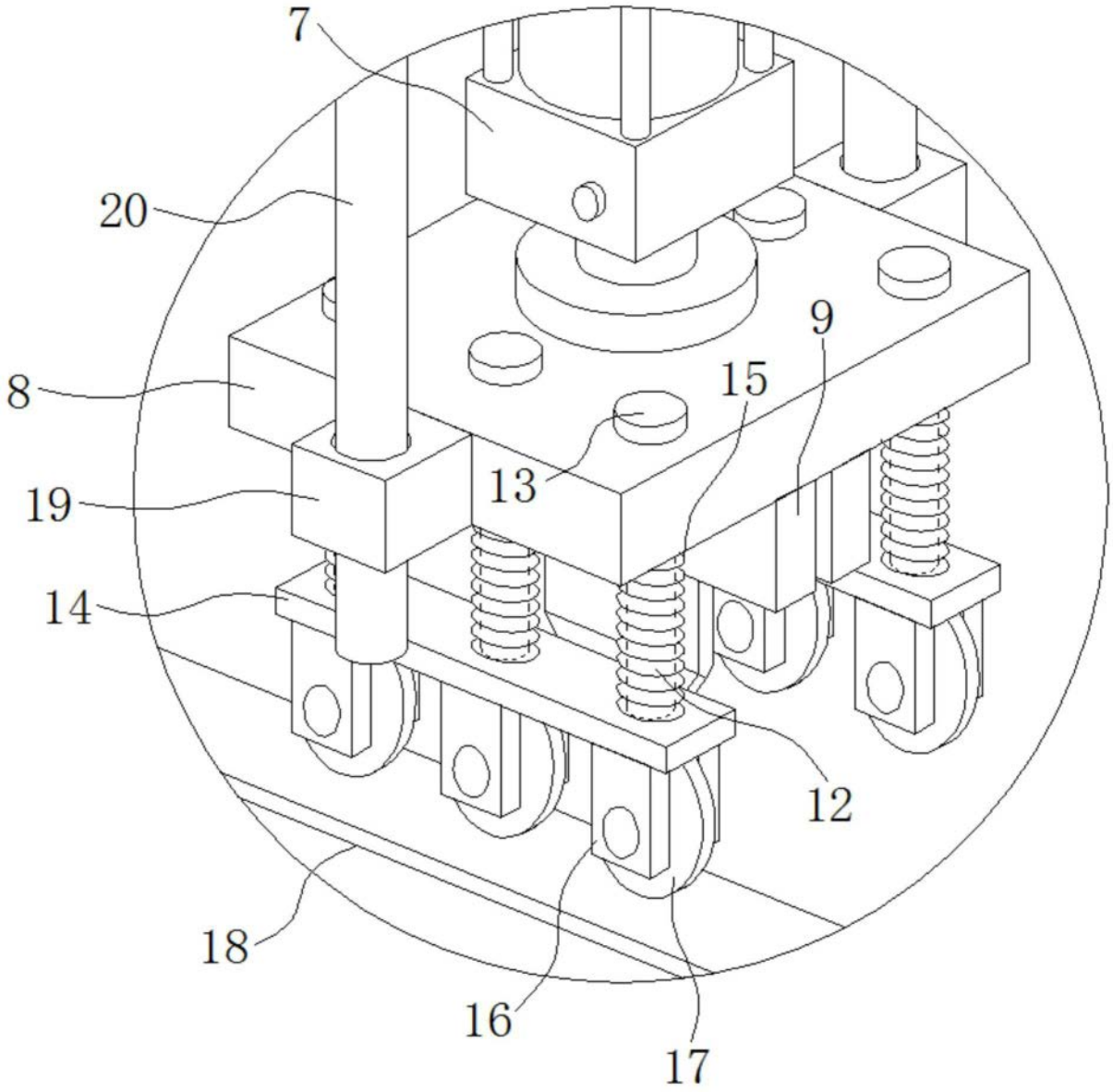


图2

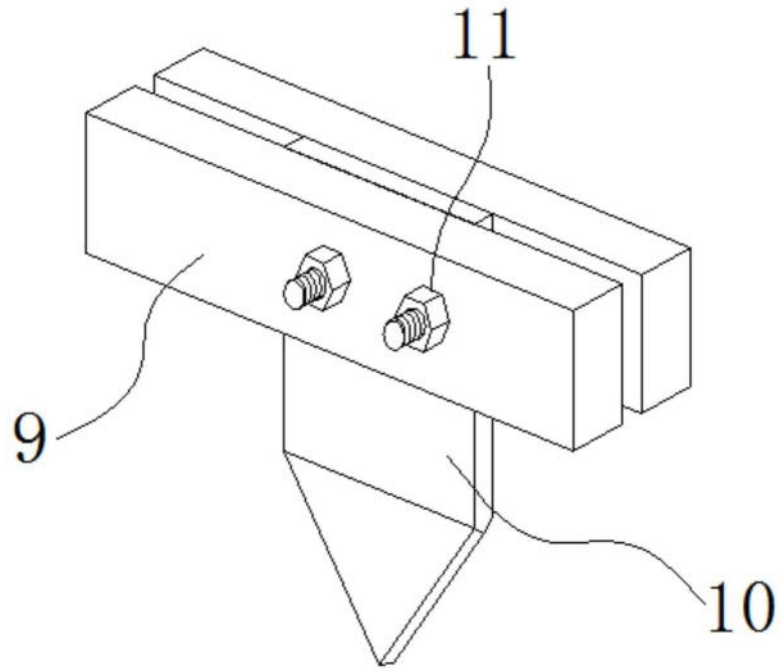


图3

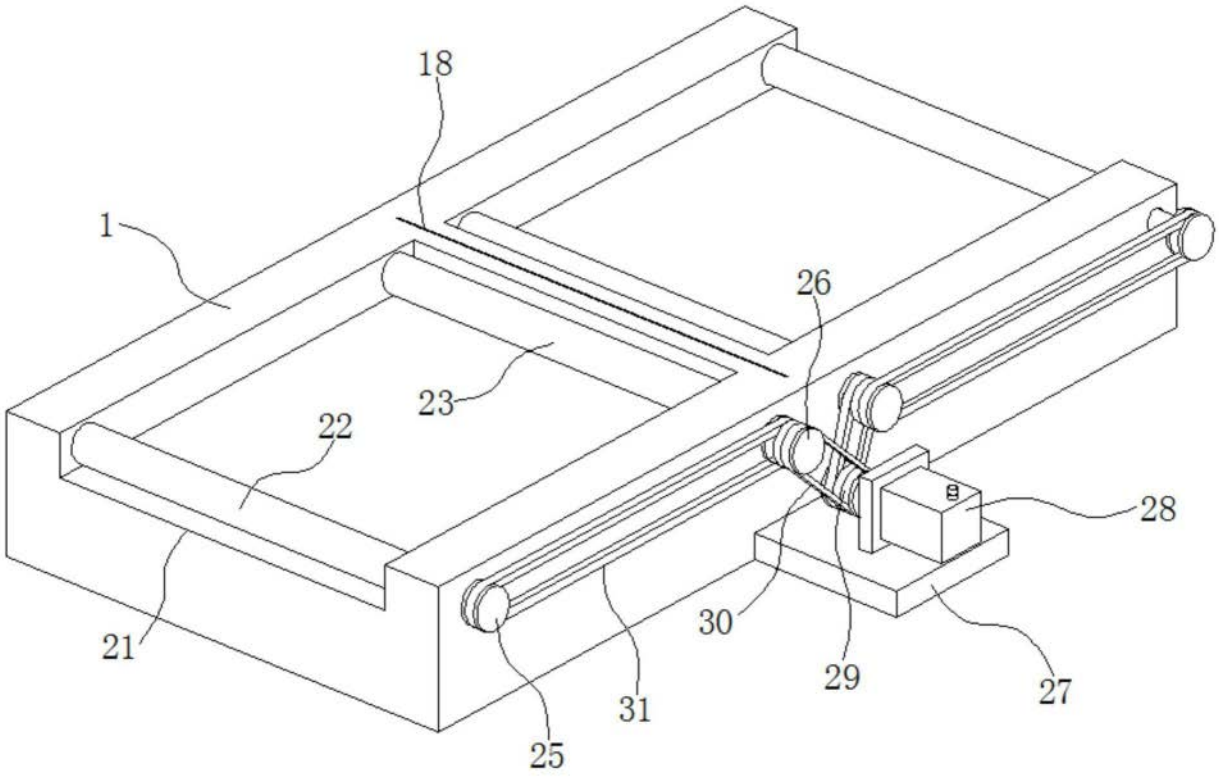


图4