



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114275240 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202111639374.4

(22) 申请日 2021.12.29

(71) 申请人 上海沛福包装机械有限公司

地址 201416 上海市奉贤区柘林镇新林路
1111号第5幢第1层第3间

(72) 发明人 蔡晨

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 李兰兰

(51) Int. Cl.

B65B 35/44 (2006.01)

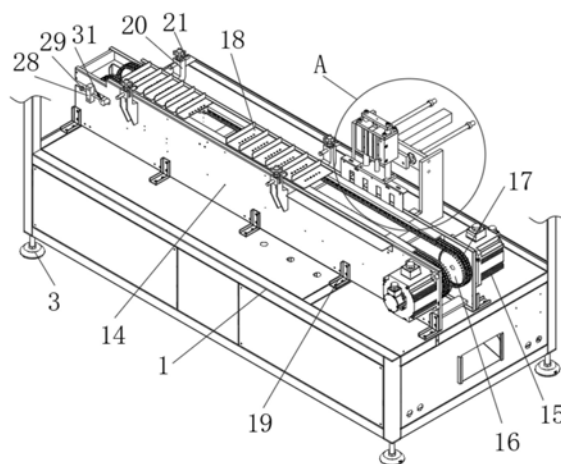
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种双伺服集料整机

(57) 摘要

本发明涉及产品包装技术领域,公开了一种双伺服集料整机,包括有框架,框架的内部安装有壳体,且框架的底端连接有支撑脚,壳体的内壁固定安装有安装柱,且安装柱的外侧设置有电动推杆,电动推杆的外壁连接有套轴。本发明中,通过在框架的内部设置工形架,在电动推杆的作用下,则使连接板可以带动气缸进行伸缩活动,便于气缸带动推板在托盘的表面进行位置移动,同时,通过在气缸的内部设置伸缩杆,则使伸缩杆可以通过安装板调节推板高度,便于推板对不同高度的线筒进行集料出料,通过这样的设置,则使线筒可以实现同步出料,并且通过六组相邻的托盘设置,确保了线筒的出料效率和出料质量,实现了缝纫线筒的高效稳定集料。



1. 一种双伺服集料整机, 包括有框架(1), 其特征在于: 所述框架(1)的内部安装有壳体(2), 且框架(1)的底端连接有支撑脚(3), 所述壳体(2)的内壁固定安装有安装柱(4), 且安装柱(4)的外侧设置有电动推杆(5), 所述电动推杆(5)的外壁连接有套轴(6), 且套轴(6)的外壁固定安装有工形架(7), 并且工形架(7)在框架(1)的内部固定安装;

所述电动推杆(5)的前端面固定连接有连接板(8), 且连接板(8)的前端面安装有气缸(9), 所述气缸(9)的内部连接有伸缩杆(10), 且伸缩杆(10)的底端固定安装有安装板(11), 所述安装板(11)的底端连接有推板(12), 所述伸缩杆(10)的顶端安装有限位板(13);

所述工形架(7)的前端安装有安装架(14), 且安装架(14)在框架(1)的内部设置, 所述安装架(14)的外壁设置有伺服电机(15), 且伺服电机(15)的输出轴连接有转动辊(16), 所述转动辊(16)的外壁套设有输送链条(17), 且输送链条(17)的顶部设置有托盘(18);

所述安装架(14)的外壁通过安装角铁(19)与框架(1)固定安装;

所述安装架(14)的外壁安装有固定柱(20), 且固定柱(20)的顶部设置有调节挡杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述托盘(18)在输送链条(17)的顶部相邻设置有六组, 且托盘(18)为“L”型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述连接板(8)通过电动推杆(5)与工形架(7)之间构成伸缩结构, 且电动推杆(5)关于安装柱(4)的中轴线对称设置有两组, 并且安装柱(4)的中轴线与工形架(7)的中轴线相重合。

4. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述推板(12)通过伸缩杆(10)与气缸(9)之间构成升降结构, 且电动推杆(5)与伸缩杆(10)之间呈垂直分布, 并且伸缩杆(10)关于推板(12)的中轴线对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述固定柱(20)在安装架(14)的外壁对称设置有四组, 且固定柱(20)与调节挡杆(21)之间呈垂直分布。

6. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述输送链条(17)的内侧设置有连接柱(22), 且连接柱(22)的外壁套设有安装块(23), 所述安装块(23)的顶端嵌合连接有第一磁性板(24), 且第一磁性板(24)的表面磁性连接有第二磁性板(25), 并且第二磁性板(25)在托盘(18)的底端嵌合安装, 所述安装块(23)的一侧固定连接有卡板(26), 且卡板(26)的另一侧安装有伸缩弹簧(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述安装块(23)通过连接柱(22)与输送链条(17)之间构成固定结构, 且安装块(23)关于托盘(18)对称设置有两组, 并且托盘(18)的中轴线与伸缩弹簧(27)的中轴线相重合, 所述单组安装块(23)呈“L”型。

8. 根据权利要求6所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述托盘(18)通过第二磁性板(25)、第一磁性板(24)与安装块(23)之间构成固定结构, 且托盘(18)与输送链条(17)之间呈平行分布。

9. 根据权利要求1所述的一种双伺服集料整机, 其特征在于: 所述安装架(14)的外壁固定安装有固定块(28), 且固定块(28)的内部螺纹连接有手拧螺杆(29), 所述手拧螺杆(29)的一侧安装有连接轴(30), 且连接轴(30)的另一侧连接有调节杆(31), 所述调节杆(31)的外壁安装有轴承(32), 且轴承(32)的另一侧连接有转杆(33), 所述转杆(33)的外壁设置有传动辊(34), 且传动辊(34)在输送链条(17)的内壁设置。

10. 根据权利要求9所述的一种双伺服集料整机,其特征在于:所述调节杆(31)的外壁设置有活动槽,且活动槽在安装架(14)的一侧开设,且调节杆(31)通过手拧螺杆(29)与固定块(28)之间构成伸缩结构。

一种双伺服集料整机

技术领域

[0001] 本发明涉及产品包装技术领域,具体为一种双伺服集料整机。

背景技术

[0002] 产品包装是指在产品运输、储存、销售等流通过程中,为了保护产品、方便储存促进销售,按一定技术方法而采用容器、材料和辅助物等产品所附的装饰的总称,产品包装不仅有利于保证特殊产品的安全和产品质量,而且能够很好地保护产品的仓储者、运输者、销售者和消费者的合法权益。

[0003] 缝纫线筒在进行热缩包装转向后需要将多组缝纫线筒进行集料,便于后续的打包包装,现有的缝纫线筒的集料通常是人工手动对五组缝纫线筒进行并列集料,工作效率低,并且集料质量差,不能够对缝纫线筒进行连续稳定的集料出料,并且人力资源浪费大,生产成本低。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种双伺服集料整机,通过对输送链条与推板的设置,实现对缝纫线筒进行连续稳定的集料出料,并且可以有效的节约人力资源,降低生产成本,解决了背景技术提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种双伺服集料整机,包括有框架,所述框架的内部安装有壳体,且框架的底端连接有支撑脚,所述壳体的内壁固定安装有安装柱,且安装柱的外侧设置有电动推杆,所述电动推杆的外壁连接有套轴,且套轴的外壁固定安装有工形架,并且工形架在框架的内部固定安装;

[0008] 所述电动推杆的前端面固定连接连接有连接板,且连接板的前端面安装有气缸,所述气缸的内部连接有伸缩杆,且伸缩杆的底端固定安装有安装板,所述安装板的底端连接有推板,所述伸缩杆的顶端安装有限位板;

[0009] 所述工形架的前端安装有安装架,且安装架在框架的内部设置,所述安装架的外壁设置有伺服电机,且伺服电机的输出轴连接有转动辊,所述转动辊的外壁套设有输送链条,且输送链条的顶部设置有托盘;

[0010] 所述安装架的外壁通过安装角铁与框架固定安装;

[0011] 所述安装架的外壁安装有固定柱,且固定柱的顶部设置有调节挡杆。

[0012] 优选的,所述托盘在输送链条的顶部相邻设置有六组,且托盘为“L”型结构。

[0013] 优选的,所述连接板通过电动推杆与工形架之间构成伸缩结构,且电动推杆关于安装柱的中轴线对称设置有两组,并且安装柱的中轴线与工形架的中轴线相重合。

[0014] 优选的,所述推板通过伸缩杆与气缸之间构成升降结构,且电动推杆与伸缩杆之间呈垂直分布,并且伸缩杆关于推板的中轴线对称设置有两组。

[0015] 优选的,所述固定柱在安装架的外壁对称设置有四组,且固定柱与调节挡杆之间呈垂直分布。

[0016] 优选的,所述输送链条的内侧设置有连接柱,且连接柱的外壁套设有安装块,所述安装块的顶端嵌合连接有第一磁性板,且第一磁性板的表面磁性连接有第二磁性板,并且第二磁性板在托盘的底端嵌合安装,所述安装块的一侧固定连接有卡板,且卡板的另一侧安装有伸缩弹簧。

[0017] 优选的,所述安装块通过连接柱与输送链条之间构成固定结构,且安装块关于托盘对称设置有两组,并且托盘的中轴线与伸缩弹簧的中轴线相重合,所述单组安装块呈“L”型。

[0018] 优选的,所述托盘通过第二磁性板、第一磁性板与安装块之间构成固定结构,且托盘与输送链条之间呈平行分布。

[0019] 优选的,所述安装架的外壁固定安装有固定块,且固定块的内部螺纹连接有手拧螺杆,所述手拧螺杆的一侧安装有连接轴,且连接轴的另一侧连接有调节杆,所述调节杆的外壁安装有轴承,且轴承的另一侧连接有转杆,所述转杆的外壁设置有传动辊,且传动辊在输送链条的内壁设置。

[0020] 优选的,所述调节杆的外壁设置有活动槽,且活动槽在安装架的一侧开设,且调节杆通过手拧螺杆与固定块之间构成伸缩结构。

[0021] (三)有益效果

[0022] 与现有技术对比,本发明具备以下有益效果:

[0023] 1、本发明中,通过在框架的内部设置工形架,在电动推杆的作用下,则使连接板可以带动气缸进行伸缩活动,便于气缸带动推板在托盘的表面进行位置移动,同时,通过在气缸的内部设置伸缩杆,则使伸缩杆可以通过安装板调节推板高度,便于推板对不同高度的线筒进行集料出料,通过这样的设置,则使线筒可以实现同步出料,并且通过六组相邻的托盘设置,确保了线筒的出料效率和出料质量,实现了缝纫线筒的高效稳定集料。

[0024] 2、本发明中,通过在托盘的底部设置第二磁性板,在第一磁性板与第二磁性板的磁性连接作用下,则使托盘在安装块的顶部磁性安装,通过在安装块的一侧设置卡板与伸缩弹簧,则使安装块通过伸缩弹簧在连接柱的外壁套设安装,则使托盘通过安装块在输送链条的顶部进行固定,便于输送链条通过托盘带动线筒进行输送,确保了线筒在框架内部的输送效率和输送质量,实现了线筒的稳定运输,并且便于方便了对托盘的拆装,提高托盘的使用灵活性。

[0025] 3、本发明中,通过在安装架的外壁设置固定块,在手拧螺杆与固定块的螺纹连接,则使手拧螺杆可以通过连接轴调节调节杆位置,则使调节杆通过轴承带动转杆进行位置移动,便于用户对传动辊进行位置调节,极大的方便了用户对输送链条的维护和保养,并且便于用户调节输送链条的疏松度,增强装置的实用性。

附图说明

[0026] 图1为本发明中一种双伺服集料整机的外部立体结构示意图;

[0027] 图2为本发明中一种双伺服集料整机的内部底部立体结构示意图;

[0028] 图3为本发明中图2的A处放大结构示意图;

- [0029] 图4为本发明中安装架的内部俯视结构示意图；
- [0030] 图5为本发明中安装架的正面结构示意图；
- [0031] 图6为本发明中工形架与推板的侧视剖面结构示意图；
- [0032] 图7为本发明中托盘与输送链条的连接结构示意图；
- [0033] 图8为本发明中转杆与输送链条的俯视结构示意图。
- [0034] 图中：1、框架；2、壳体；3、支撑脚；4、安装柱；5、电动推杆；6、套轴；7、工形架；8、连接板；9、气缸；10、伸缩杆；11、安装板；12、推板；13、限位板；14、安装架；15、伺服电机；16、转动辊；17、输送链条；18、托盘；19、安装角铁；20、固定柱；21、调节挡杆；22、连接柱；23、安装块；24、第一磁性板；25、第二磁性板；26、卡板；27、伸缩弹簧；28、固定块；29、手拧螺杆；30、连接轴；31、调节杆；32、轴承；33、转杆；34、传动辊。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0036] 请参阅图1-图8，一种双伺服集料整机，包括有框架1、壳体2、支撑脚3、安装柱4、电动推杆5、套轴6、工形架7、连接板8、气缸9、伸缩杆10、安装板11、推板12、限位板13、安装架14、伺服电机15、转动辊16、输送链条17、托盘18、安装角铁19、固定柱20、调节挡杆21、连接柱22、安装块23、第一磁性板24、第二磁性板25、卡板26、伸缩弹簧27、固定块28、手拧螺杆29、连接轴30、调节杆31、轴承32、转杆33和传动辊34，框架1的内部安装有壳体2，且框架1的底端连接有支撑脚3，壳体2的内壁固定安装有安装柱4，且安装柱4的外侧设置有电动推杆5，电动推杆5的外壁连接有套轴6，且套轴6的外壁固定安装有工形架7，并且工形架7在框架1的内部固定安装，输送链条17在转动辊16的外壁并列套设有两组，确保了输送链条17的传输效果，并且增加了托盘18的底部支撑，有利于延长装置的使用寿命；

[0037] 电动推杆5的前端面固定连接连接有连接板8，且连接板8的前端面安装有气缸9，气缸9的内部连接有伸缩杆10，且伸缩杆10的底端固定安装有安装板11，安装板11的底端连接有推板12，伸缩杆10的顶端安装有限位板13，电动推杆5的型号为FY017，且通过电动推杆5的设置，则使推板12对线筒实现等时的间歇性出料，保证了线筒的集料质量，并且结构简单，生产成本低；

[0038] 工形架7的前端安装有安装架14，且安装架14在框架1的内部设置，安装架14的外壁设置有伺服电机15，且伺服电机15的输出轴连接有转动辊16，转动辊16的外壁套设有输送链条17，且输送链条17的顶部设置有托盘18，输送链条17与转动辊16在安装架14的内部对称设置有两组，便于实现托盘18的平衡输送；

[0039] 安装架14的外壁通过安装角铁19与框架1固定安装，安装角铁19呈“L”型，且安装角铁19在安装架14的外壁等距设置有五组，便于安装架14，与框架1进行稳定安装，方便了后期的维护和检修；

[0040] 安装架14的外壁安装有固定柱20，且固定柱20的顶部设置有调节挡杆21，通过调节挡杆21的设置，则使线筒在运输时具有良好的限位效果，避免了线筒在运输时偏移或滑

脱,保证了线筒在托盘18表面的稳定性和精准性。

[0041] 请参阅图2-图5,托盘18在输送链条17的顶部相邻设置有六组,且托盘18为“L”型结构,在并列设置的六组托盘18的作用下,则使六组托盘18的表面之间可以设置五组线筒,且六组托盘18的L型垂直部分对相邻的线筒进行隔挡,确保了使托盘18对五组线筒进行输送效果。

[0042] 请参阅图2-图5,连接板8通过电动推杆5与工形架7之间构成伸缩结构,且电动推杆5关于安装柱4的中轴线对称设置有两组,并且安装柱4的中轴线与工形架7的中轴线相重合,通过电动推杆5通电伸缩活动,则使电动推杆5带动连接板8活动,从而使连接板8带动气缸9向前活动,则使推板12向前对托盘18内部的线筒实现推料。

[0043] 请参阅图3-图5,推板12通过伸缩杆10与气缸9之间构成升降结构,且电动推杆5与伸缩杆10之间呈垂直分布,并且伸缩杆10关于推板12的中轴线对称设置有两组,通过在推板12的底部设置贯穿孔,在贯穿孔与托盘18相对应的作用下,则使推板12通过贯穿孔在六组托盘18的内部进行精准推料出料,实现五组线筒的精准集料。

[0044] 请参阅图2,固定柱20在安装架14的外壁对称设置有四组,且固定柱20与调节挡杆21之间呈垂直分布,固定柱20在安装架14的外壁固定安装,便于用户直接的固定柱20的顶部调节调节挡杆21,实现了调节挡杆21与安装架14的一体化工作。

[0045] 请参阅图2-图7,输送链条17的内侧设置有连接柱22,且连接柱22的外壁套设有安装块23,安装块23的顶端嵌合连接有第一磁性板24,且第一磁性板24的表面磁性连接有第二磁性板25,并且第二磁性板25在托盘18的底端嵌合安装,安装块23的一侧固定连接有卡板26,且卡板26的另一侧安装有伸缩弹簧27,通过第二磁性板25与第一磁性板24将托盘18在安装块23的顶部安装,实现托盘18在安装块23表面的稳定性,并且方便了用户对托盘18进行拆卸,有利于延长托盘18的使用寿命,并且结构简单,后期维护成本低。

[0046] 请参阅图7,安装块23通过连接柱22与输送链条17之间构成固定结构,且安装块23关于托盘18对称设置有两组,并且托盘18的中轴线与伸缩弹簧27的中轴线相重合,单组安装块23呈“L”型,通过伸缩弹簧27的设置,则使用户可以通过挤压伸缩弹簧27对安装块23进行拆卸,便于用户对安装块23及托盘18进行调节,增加了托盘18的使用灵活性。

[0047] 请参阅图7,托盘18通过第二磁性板25、第一磁性板24与安装块23之间构成固定结构,且托盘18与输送链条17之间呈平行分布,在第一磁性板24与第二磁性板25的磁性作用下,则使托盘18在安装块23的顶部进行磁性安装,从而使输送链条17对托盘18实现稳定高效的运输。

[0048] 请参阅图2-图8,安装架14的外壁固定安装有固定块28,且固定块28的内部螺纹连接有手拧螺杆29,手拧螺杆29的一侧安装有连接轴30,且连接轴30的另一侧连接有调节杆31,调节杆31的外壁安装有轴承32,且轴承32的另一侧连接有转杆33,转杆33的外壁设置有传动辊34,且传动辊34在输送链条17的内壁设置,在轴承32的作用下,则使转杆33在调节杆31的一侧实现稳定的转动效果,确保了传动辊34的工作质量,保证了输送链条17的工作效率。

[0049] 请参阅图2-图8,调节杆31的外壁设置有活动槽,且活动槽在安装架14的一侧开设,且调节杆31通过手拧螺杆29与固定块28之间构成伸缩结构,在活动槽的作用下,则使调节杆31可以在活动槽的内部调节位置,便于用户通过调节杆31调节传动辊34与转动辊16之

间的距离,方便了对输送链条17的保养和维护,并且提高了输送链条17的使用灵活性。

[0050] 工作原理:使用时,将安装块23在连接柱22的外壁进行套设安装,在伸缩弹簧27的弹性作用下,则使对称设置的安装块23在对称设置的输送链条17内侧固定安装,通过在安装块23的顶部嵌合设置第一磁性板24,在第一磁性板24与第二磁性板25的磁性作用下,则使托盘18在安装块23的顶部进行磁性安装,从而使输送链条17对托盘18实现稳定高效的运输,通过相邻设置六组托盘18,将线筒在相邻的两组托盘18之间放置,在并列设置的六组托盘18的作用下,则使六组托盘18的表面之间可以设置五组线筒,且六组托盘18的L型垂直部分对相邻的线筒进行隔挡,确保了使托盘18对五组线筒进行输送效果,当六组托盘18带动五组线筒通过输送链条17移动到推板12的前端时,通过气缸9通电,则使伸缩杆10带动推板12活动,同时,通过电动推杆5通电伸缩活动,则使电动推杆5带动连接板8活动,从而使连接板8带动气缸9向前活动,则使推板12向前对托盘18内部的线筒实现推料,通过在推板12的底部设置贯穿孔,在贯穿孔与托盘18相对应的作用下,则使推板12通过贯穿孔在六组托盘18的内部进行精准推料出料,实现五组线筒的精准集料,同时,通过在输送链条17的另一侧设置传动辊34,确保了输送链条17对线筒的输送质量,并且在轴承32的连接作用下,则使调节杆31可以通过轴承32对转杆33进行位置调节,通过在调节杆31的一侧设置连接轴30,则使手拧螺杆29可以调节传动辊34与转动辊16之间的距离,便于装置进行不同长度的输送,并且方便了输送链条17的维修和保养,降低使用成本,并且结构简单,操作方便,就这样完成系统的工作原理。

[0051] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

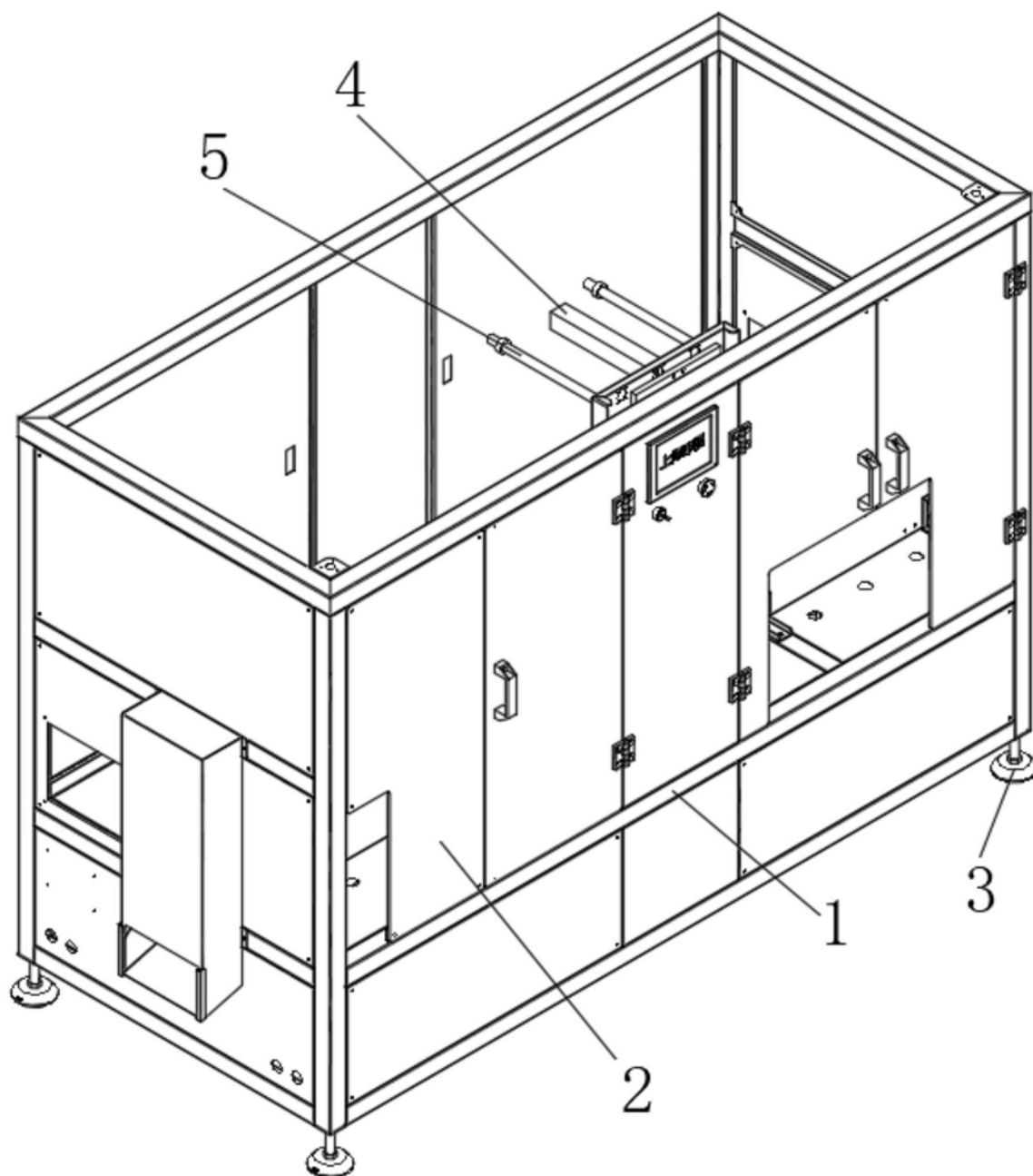


图1

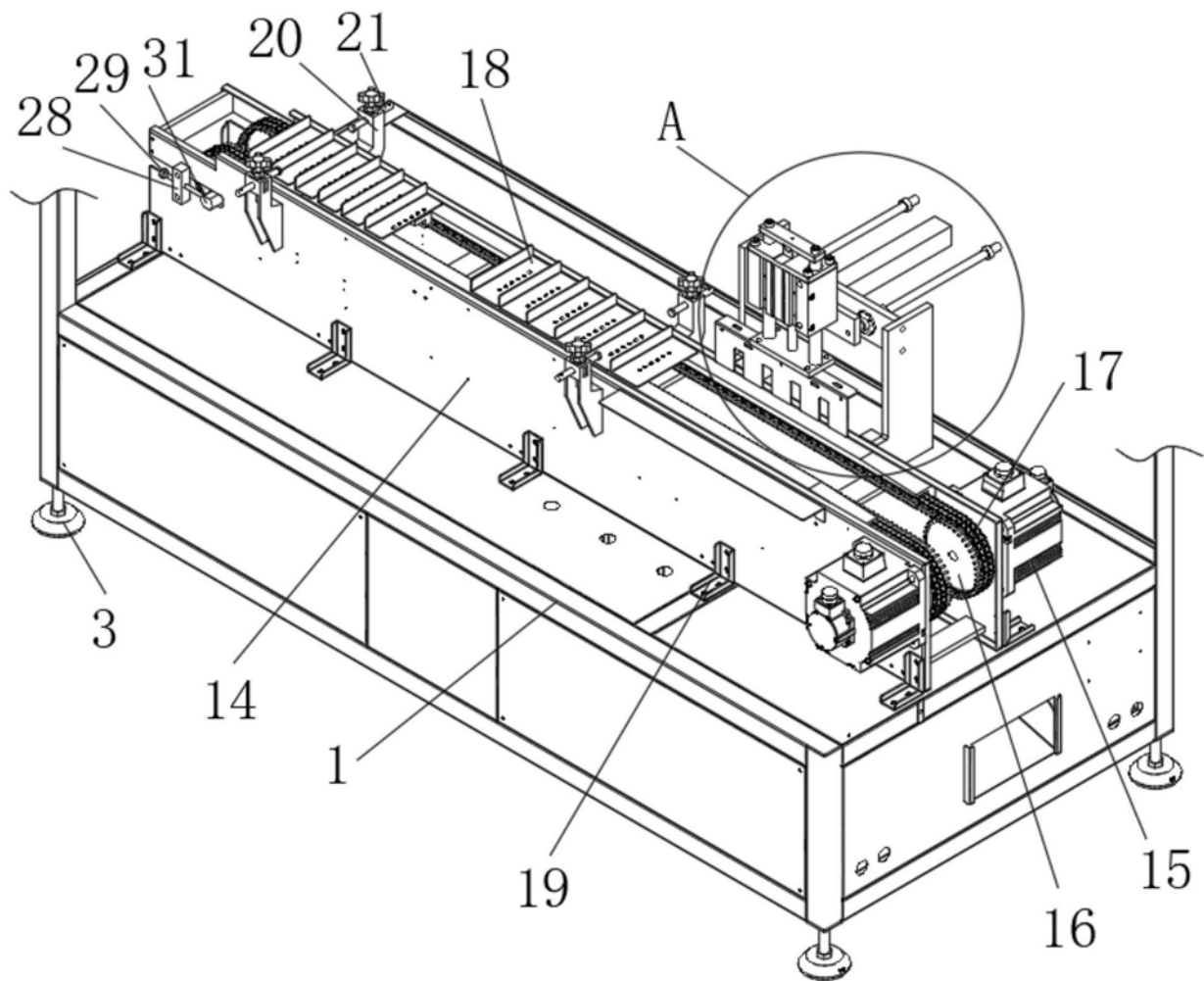


图2

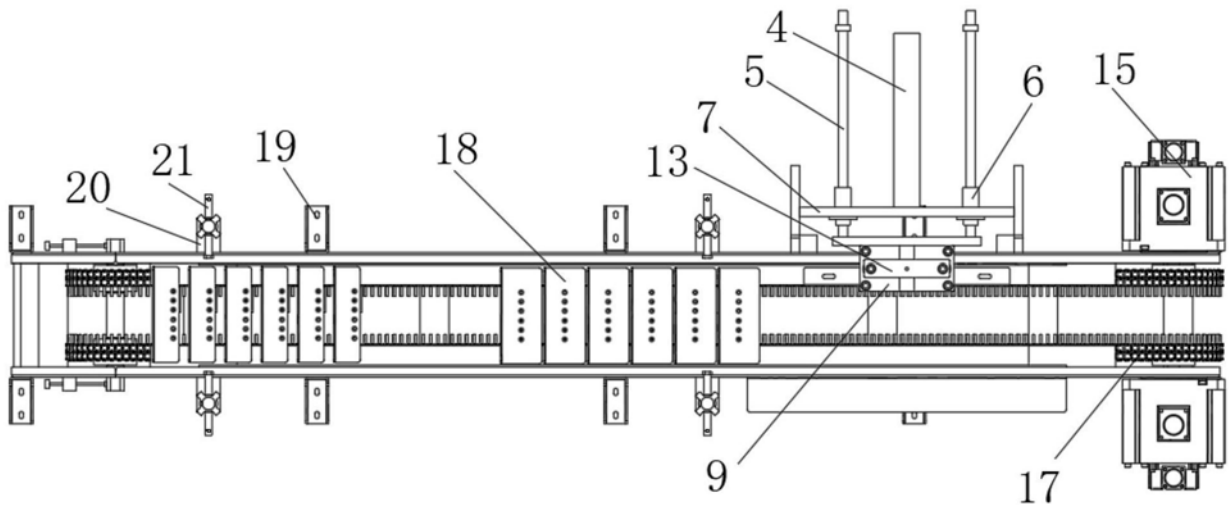


图4

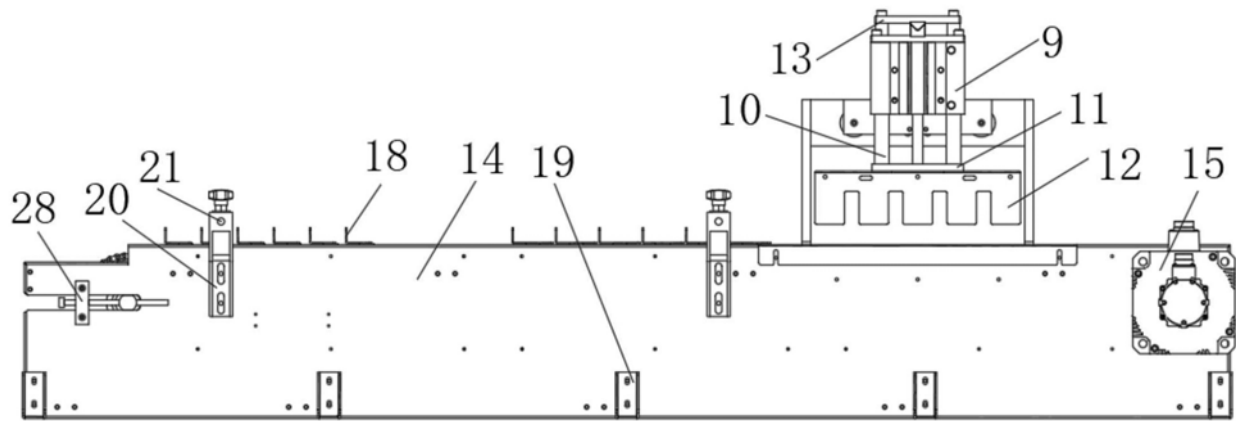


图5

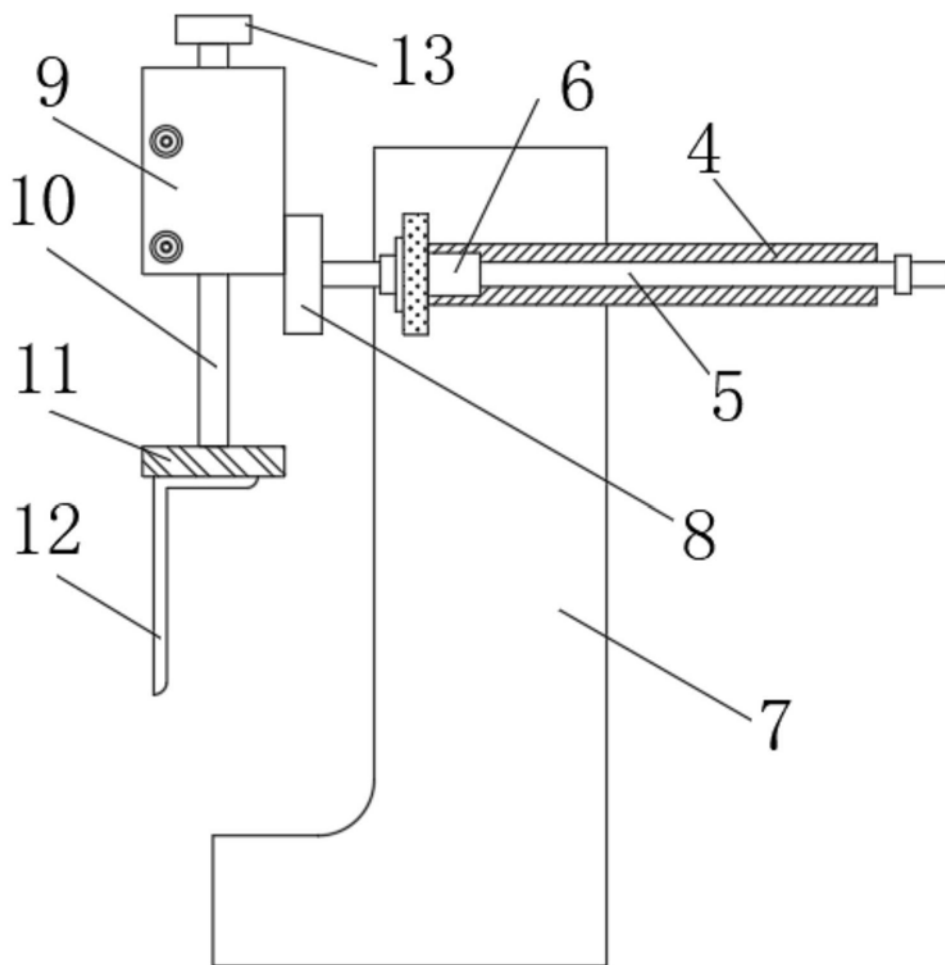


图6

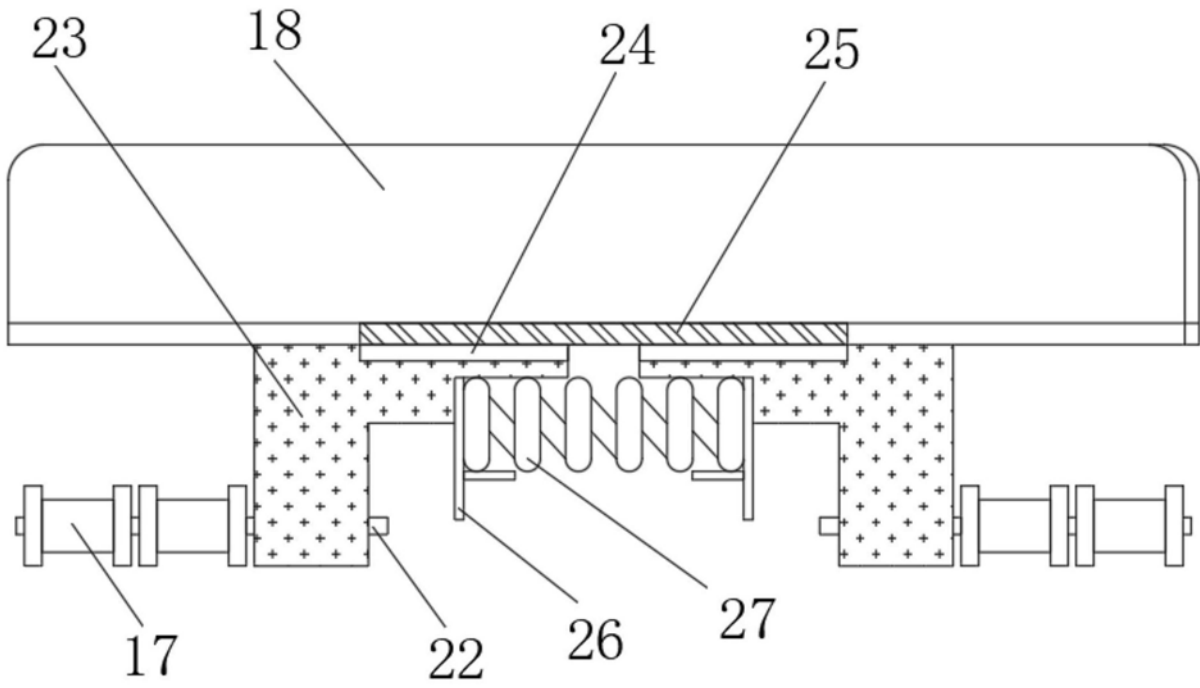


图7

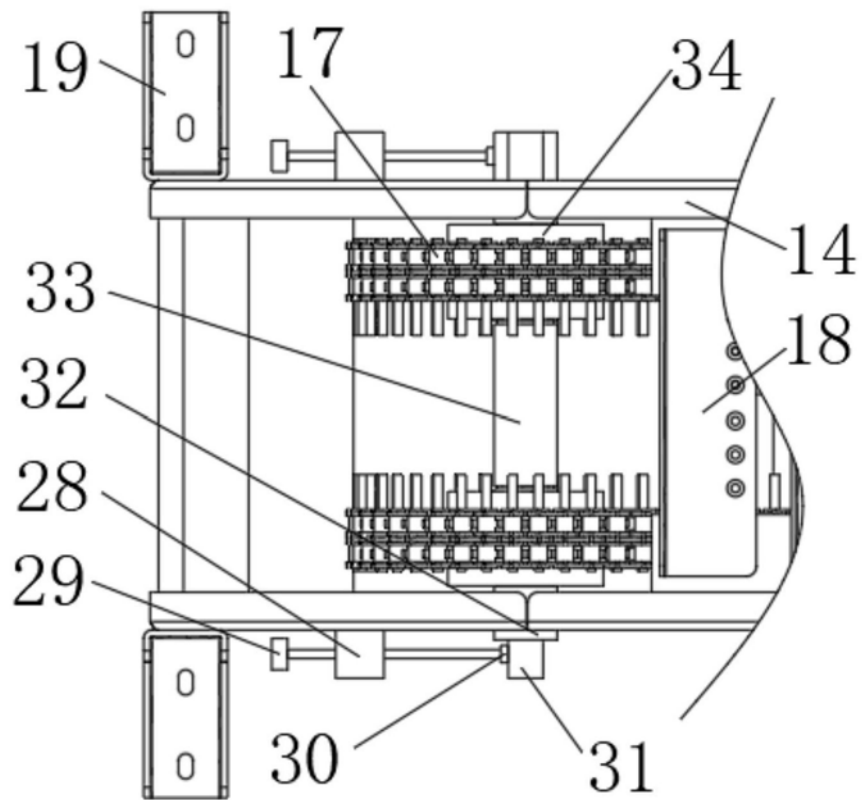


图8