



(21) 申请号 202421251648.1

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 浙江海垟科技有限公司

地址 325204 浙江省温州市瑞安市南滨街
道宋浦东路1555号云江标准厂房机械
区7幢302室(西边)

(72) 发明人 何鹏海 姚炳华

(74) 专利代理机构 温州尚久知识产权代理事务
所(普通合伙) 33586

专利代理师 徐志鑫

(51) Int.Cl.

B26D 3/08 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 11/00 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

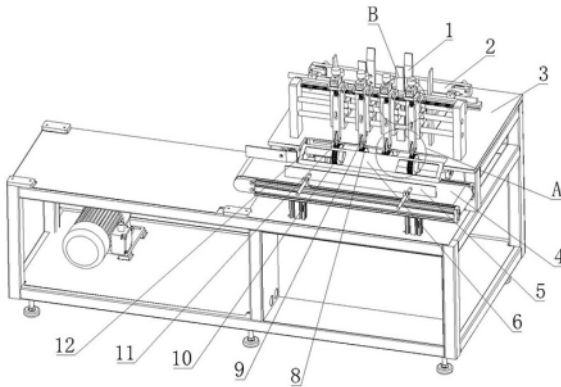
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

口条分切机的前裁切转送机构

(57) 摘要

本实用新型公开了口条分切机的前裁切转送机构,具有堆放口条基材的储料架(1),其特征在于:对应储料架(1)一侧设置有推料机构,对应储料架(1)另一侧依次设置有裁切组件和转送输送带(4),所述裁切组件包括左右设置的切断刀组,在两个切断刀组之间设置有两个切痕刀组。本实用新型结构简单,设计合理,能够有效提升口条裁切的精准性和安全性,且全程实现自动化,有效提升裁切效率并降低工人的劳动强度。



1. 口条分切机的前裁切转送机构, 具有堆放口条基材的储料架(1), 其特征在于: 对应储料架(1) 一侧设置有推料机构, 对应储料架(1) 另一侧依次设置有裁切组件和转送输送带(4), 所述裁切组件包括左右设置的切断刀组, 在两个切断刀组之间设置有两个切痕刀组。

2. 根据权利要求1所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述推料机构包括排列设置在推料架(2) 上的推料条(25), 所述推料架(2) 与移动驱动组件连接, 所述推料条(25) 可推动储料架(1) 最底部的口条基材移动, 所述推料条(25) 的厚度小于口条基材的厚度。

3. 根据权利要求2所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述移动驱动组件包括第一电机, 所述第一电机的输出端与驱动螺杆(30) 传动连接, 所述驱动螺杆(30) 与推料架(2) 螺接, 所述推料架(2) 上连接有导座(28), 机架上设置有穿过导座(28) 的导轨(29)。

4. 根据权利要求1所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述切断刀组包括设置在第一上刀架(15) 上的切断圆刀(11), 对应切断圆刀(11) 的下方设置有第一下刀轮(10), 所述第一下刀轮(10) 上设置有与切断圆刀(11) 配合的第一环形刀槽(13), 所述切痕刀组包括设置在第二上刀架(16) 上的切痕圆刀(9), 对应切痕圆刀(9) 的下方设置有第二下刀轮(8), 所述第二下刀轮(8) 上设置有与切痕圆刀(9) 配合的第二环形刀槽(17), 所述第一下刀轮(10) 和第二下刀轮(8) 设置在驱动轴(12) 上, 所述驱动轴(12) 与第二电机传动连接。

5. 根据权利要求4所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述第一上刀架(15) 设置在第一刀架座(20) 上的滑槽内, 所述第一上刀架(15) 与转动设置在第一刀架座(20) 上的第一调节螺杆(18) 螺接, 所述第二上刀架(16) 设置在第二刀架座(21) 上的滑槽内, 所述第二上刀架(16) 与转动设置在第二刀架座(21) 上的第二调节螺杆(22) 螺接。

6. 根据权利要求5所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述第一刀架座(20) 和第二刀架座(21) 均可滑动地设置在架杆(24) 上, 并通过锁紧块(23) 进行锁紧定位。

7. 根据权利要求6所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于所述第一刀架座(20) 上设置有第一齿轮(27), 所述第二刀架座(21) 上设置有第二齿轮(26), 第一、第二齿轮均与机架上的齿条(19) 啮合, 所述齿条(19) 沿架杆(24) 轴向布设。

8. 根据权利要求1所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于在所述切断刀组以及切痕刀组与转送输送带(4) 之间设置有过渡板(6), 所述过渡板(6) 呈斜向设置, 所述过渡板(6) 在与切断刀组对应处设置有落料槽(14), 在所述落料槽(14) 的下方设置有废料盒。

9. 根据权利要求1所述的口条分切机的前裁切转送机构, 其特征在于对应转送输送带(4) 设置有定位板(5)。

口条分切机的前裁切转送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口条加工设备,具体涉及一种口条分切机的前裁切转送机构。

背景技术

[0002] 口条是一种用于贴附在包装盒开口端内侧的部件,其中口条在生产过程中需要对其进行裁切和切痕,传统是采用压痕机对口条进行裁切和压痕加工的,压痕机的工作原理是将口条基材放入到压痕下模内,再控制压痕上模下降与压痕下模配合对口条进行裁切和压痕,这种方式存在的缺陷是:在完成裁切和压痕后需要等待上、下模具分开取出并放入新的口条基材,导致其加工效率较低,且工人的劳动强度大,且可能发生手部被模具压伤的情况,存在安全隐患;另外,若口条基材没有精准地放置在特定位置,也会导致后续的裁切和压痕受到影响。

实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于解决上述问题的口条分切机的前裁切转送机构。

[0004] 为此,本实用新型是采用如下方案来实现的:

[0005] 口条分切机的前裁切转送机构,具有堆放口条基材的储料架,其特征在于:对应储料架一侧设置有推料机构,对应储料架另一侧依次设置有裁切组件和转送输送带,所述裁切组件包括左右设置的切断刀组,在两个切断刀组之间设置有两个切痕刀组。

[0006] 所述推料机构包括排列设置在推料架上的推料条,所述推料架与移动驱动组件连接,所述推料条可推动储料架最底部的口条基材移动,所述推料条的厚度小于口条基材的厚度。

[0007] 所述移动驱动组件包括第一电机,所述第一电机的输出端与驱动螺杆传动连接,所述驱动螺杆与推料架螺接,所述推料架上连接有导座,机架上设置有穿过导座的导轨。

[0008] 所述切断刀组包括设置在第一上刀架上的切断圆刀,对应切断圆刀的下方设置有第一下刀轮,所述第一下刀轮上设置有与切断圆刀配合的第一环形刀槽,所述切痕刀组包括设置在第二刀上架上的切痕圆刀,对应切痕圆刀的下方设置有第二下刀轮,所述第二下刀轮上设置有与切痕圆刀配合的第二环形刀槽,所述第一下刀轮和第二下刀轮设置在驱动轴上,所述驱动轴与第二电机传动连接。

[0009] 所述第一上刀架设置在第一刀架座上的滑槽内,所述第一上刀架与转动设置在第一刀架座上的第一调节螺杆螺接,所述第二上刀架设置在第二刀架座上的滑槽内,所述第二上刀架与转动设置在第二刀架座上的第二调节螺杆螺接。

[0010] 所述第一刀架座和第二刀架座均可滑动地设置在架杆上,并通过锁紧块进行锁紧定位。

[0011] 所述第一刀架座上设置有第一齿轮,所述第二刀架座上设置有第二齿轮,第一、第二齿轮均与机架上的齿条啮合,所述齿条沿架杆轴向布设。

[0012] 在所述切断刀组以及切痕刀组与转送输送带之间设置有过渡板,所述过渡板呈斜向设置,所述过渡板在与切断刀组对应处设置有落料槽,在所述落料槽的下方设置有废料盒。

[0013] 对应转送输送带设置有定位板。

[0014] 上述技术方案的口条分切机的前裁切转送机构,结构简单,设计合理,能够实现规模化生产;通过采用储料架和推料机构配合,能够实现口条基材的自动化推送,再通过切断刀组和切痕刀组配合,能够实现口条基材两侧的定长切断,并在口条基材的内部切出折痕,只需要设置好切断刀组和切痕刀组的位置,即可保证切断以及切痕作业的精准性,并在完成裁切后直接掉落到转送输送带上输送至下一个加工工位,取代了传统采用压痕机加工的方式,全程实现了自动化作业,极大降低工人的劳动强度并提升其安全性,并提升了加工效率。

附图说明

[0015] 本实用新型有如下附图:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A指向处的局部放大图;

[0018] 图3为图1中B指向处的局部放大图;

[0019] 图4为图1另一视角的视图;

[0020] 图5为图4中C指向处的局部放大图;

[0021] 图6为图1底部视角的视图。

具体实施方式

[0022] 如图所示,本实用新型公开的口条分切机的前裁切转送机构,具有堆放口条基材的储料架1,对应储料架1一侧设置有推料机构,具体的,推料机构包括排列设置在推料架2上的推料条25,推料架2与移动驱动组件连接,移动驱动组件包括第一电机,第一电机的输出端与驱动螺杆30传动连接,驱动螺杆30与推料架2螺接,推料架2上连接有导座28,机架上设置有穿过导座28的导轨29,通过控制第一电机带动驱动螺杆30转动,即可带动推料架2和推料条25进行移动,推料条25可推动储料架1最底部的口条基材移动,推料条25的厚度小于口条基材的厚度。对应储料架1另一侧依次设置有裁切组件和转送输送带4,裁切组件包括左右设置的切断刀组,在两个切断刀组之间设置有两个切痕刀组。具体的,切断刀组包括设置在第一上刀架15上的切断圆刀11,对应切断圆刀11的下方设置有第一下刀轮10,第一下刀轮10上设置有与切断圆刀11配合的第一环形刀槽13,切痕刀组包括设置在第二刀上架16上的切痕圆刀9,对应切痕圆刀9的下方设置有第二下刀轮8,第二下刀轮8上设置有与切痕圆刀9配合的第二环形刀槽17,第一下刀轮10和第二下刀轮8设置在驱动轴12上,驱动轴12与第二电机传动连接,通过控制第二电机带动驱动轴12进行转动,即可带动第一、第二下刀轮进行转动,进而与切断圆刀11以及切痕圆刀9配合,进一步的,第一上刀架15设置在第一刀架座20上的滑槽内,第一上刀架15与转动设置在第一刀架座20上的第一调节螺杆18螺接,第二上刀架16设置在第二刀架座21上的滑槽内,第二上刀架16与转动设置在第二刀架座21上的第二调节螺杆22螺接,通过控制第一、第二调节螺杆转动,即可带动第一、第二刀

架座进行升降,进而对切断圆刀11和切痕圆刀9的高度位置进行调节。第一刀架座20和第二刀架座21均可滑动地设置在架杆24上,并通过锁紧块23进行锁紧定位,通过松开锁紧块,即可控制第一、第二刀架座沿着架杆24进行水平移动,对切断圆刀11和切痕圆刀9的左右位置进行调节。第一刀架座20上设置有第一齿轮27,第二刀架座21上设置有第二齿轮26,第一、第二齿轮均与机架上的齿条19啮合,齿条19沿架杆24轴向布设,通过控制第一、第二齿轮可以实现第一、第二刀架座的移动,操作更加方便,调节更加精准。在切断刀组以及切痕刀组与转送输送带4之间设置有过渡板6,过渡板6呈斜向设置,过渡板6在与切断刀组对应处设置有落料槽14,在落料槽14的下方设置有废料盒,使得两端被切断后的口条基材的废料能够从落料槽14掉落至废料盒内,裁切以及切痕完成的口条会从过渡板6滑落至转送输送带4上,对应转送输送带4设置有定位板5,对口条进行一个定位,使得其能够定位送至下一个工位,并保证其不会在滑落后从转送输送带4脱出。

[0023] 本实用新型的工作原理是:首先推料架2会带动推料条25移动至堆料架1处并将堆叠口条的最底部一张口条基材推动至切断刀组以及切痕刀组处,切断刀组将口条基材两端多余的废料切除,获得所需长度的口条,切痕刀组在口条内切出两条折痕,之后口条被推送至过渡板6处,并自然下落至转送输送带4上,转送输送带4动作带动口条送至下个加工工位。

[0024] 本实用新型的这种结构,通过采用储料架和推料机构配合,能够实现口条基材的自动化推送,再通过切断刀组和切痕刀组配合,能够实现口条基材两侧的定长切断,并在口条基材的内部切出折痕,只需要设置好切断刀组和切痕刀组的位置,即可保证切断以及切痕作业的精准性,并在完成裁切后直接掉落到转送输送带上输送至下一个加工工位,取代了传统采用压痕机加工的方式,全程实现了自动化作业,极大降低工人的劳动强度并提升其安全性,并提升了加工效率。

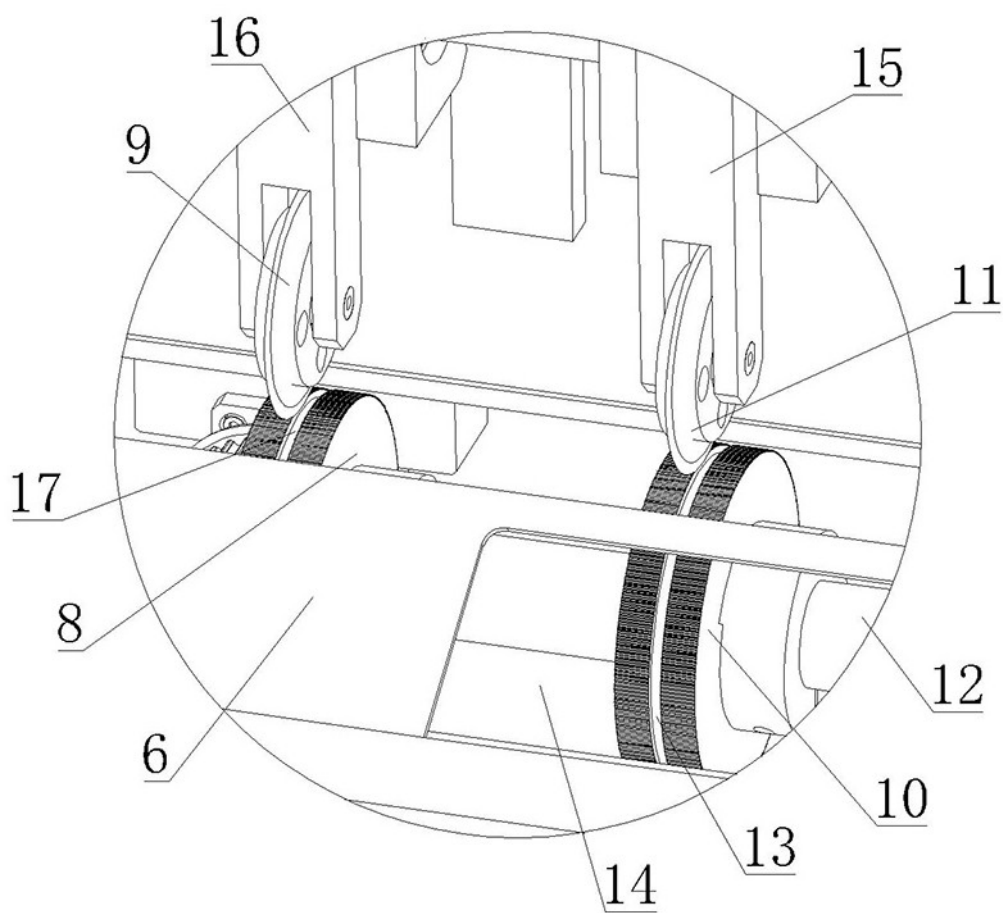


图2

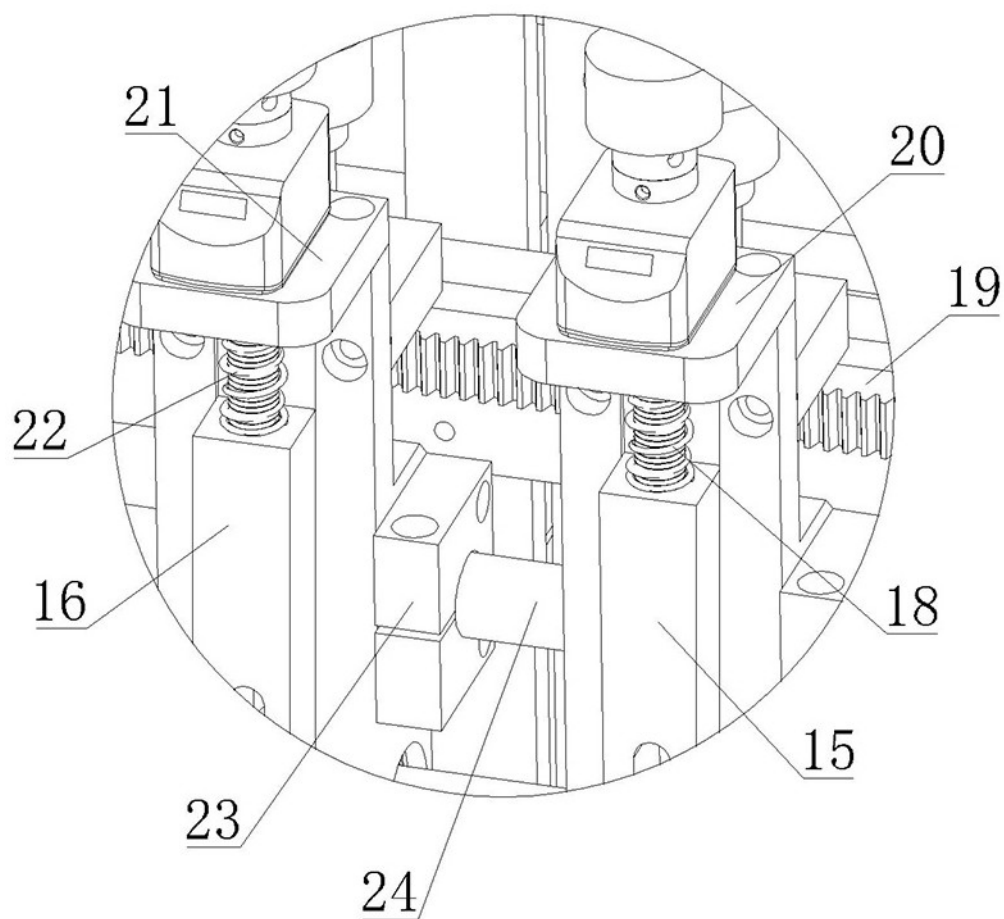


图3

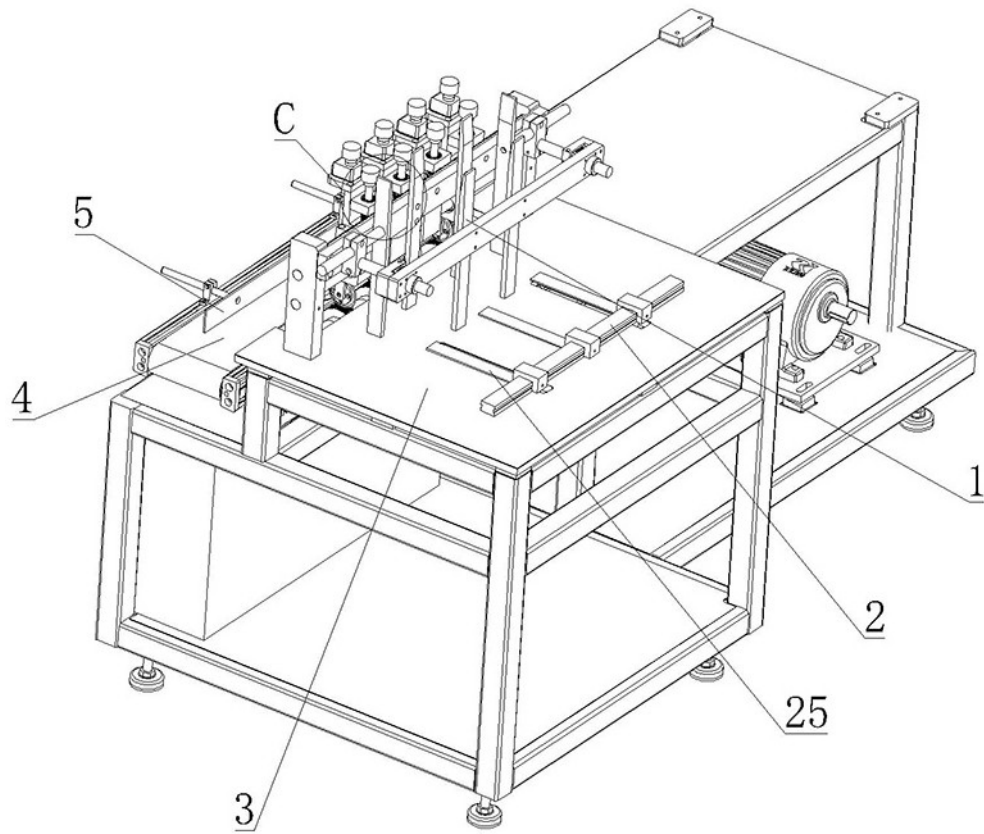


图4

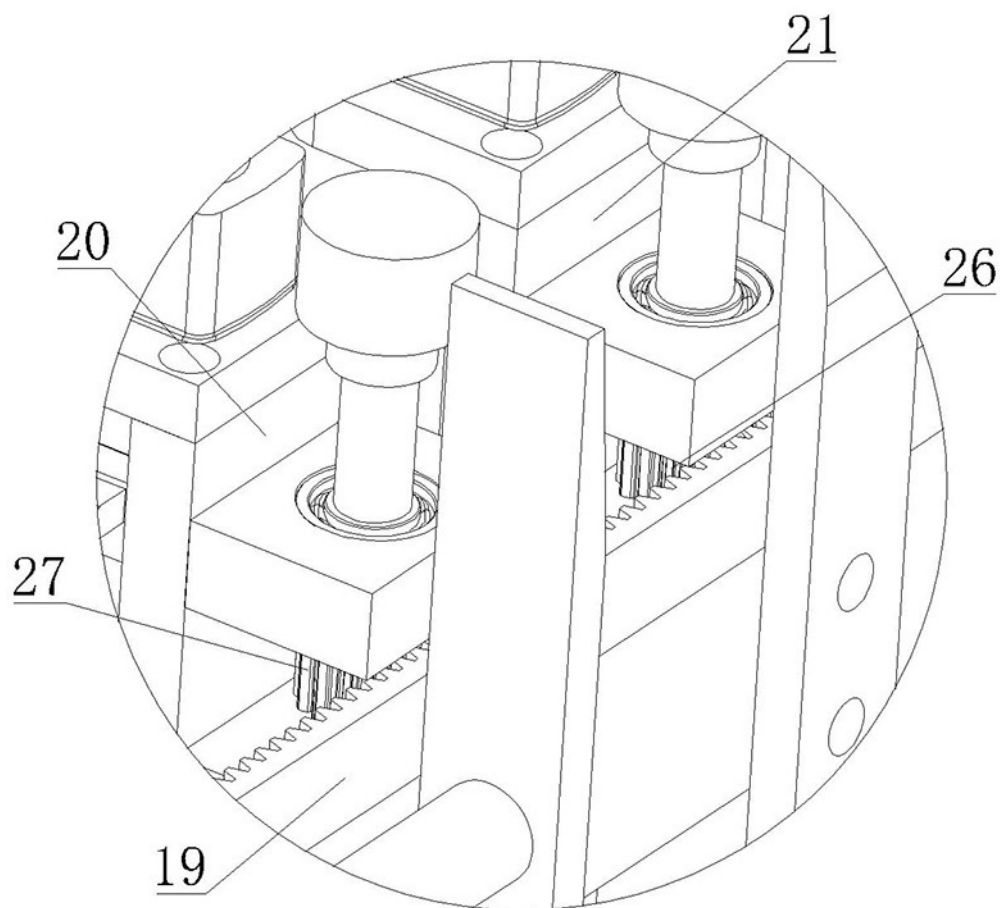


图5

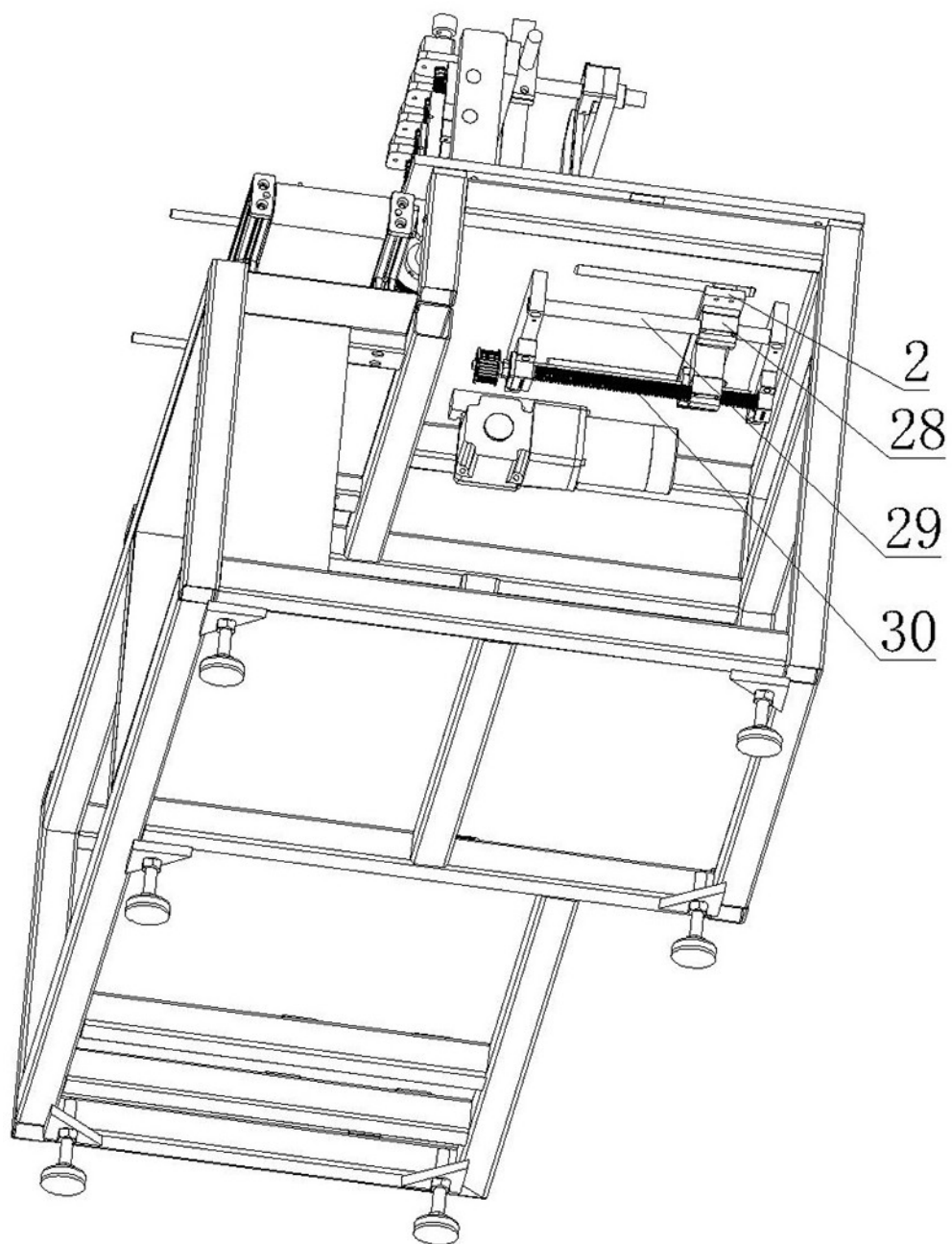


图6