



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212414823 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202020504834.7

(22) 申请日 2020.04.09

(73) 专利权人 泉州市维新机械有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市陈埭镇
海尾村九五北路1号

(72) 发明人 彭新生

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 35229

代理人 张荣

(51) Int. Cl.

A41D 13/11 (2006.01)

A41H 43/02 (2006.01)

D06H 7/00 (2006.01)

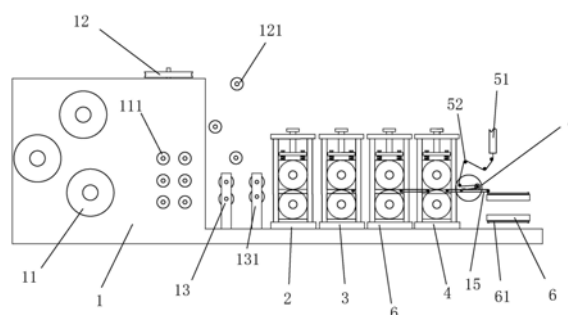
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

新型口罩生产设备

(57) 摘要

本实用新型提出一种结构设计合理、剪裁效率高、在轮廓成型剪裁同事对口罩进行复合的新型口罩生产设备,包括机架,所述机架上设置有用于输送物料的第一输送带,机架上依流程设置有用用于无纺布与鼻梁条的放料装置、鼻梁条复合装置、立体折叠装置、轮廓成型裁切复合装置、耳带线自动复合装置,所述轮廓成型裁切复合装置包括上轮廓成型辊与下模压辊,所述上轮廓成型辊上固定设置有切模刀,所述上轮廓成型辊位于所述切模刀的内侧固定设置有复合热压条。



1. 新型口罩生产设备, 包括机架, 所述机架上设置有用以输送物料的第一输送带, 其特征在于: 机架上依流程设置有用以无纺布与鼻梁条的放料装置、鼻梁条复合装置、立体折叠装置、轮廓成型裁切复合装置、耳带线自动复合装置, 所述轮廓成型裁切复合装置包括上轮廓成型辊与下模压辊, 所述上轮廓成型辊上固定设置有切模刀, 所述上轮廓成型辊位于所述切模刀的内侧固定设置有复合热压条。

2. 根据权利要求1所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述轮廓成型裁切复合装置的出料端设置有废料剔除装置, 所述废料剔除装置包括收卷装置、若干第一导向轮。

3. 根据权利要求2所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述机架上位于所述轮廓成型裁切复合装置的出料方向可转动设置有分离辊, 分离辊包括压辊及抽动辊, 所述压辊固定套设于所述抽动辊上, 所述压辊的直径大于所述抽动辊, 所述压辊的外端面与输送带相切合。

4. 根据权利要求3所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述机架位于所述分离辊与轮廓成型裁切复合装置之间的输送带两侧设置有压板。

5. 根据权利要求1所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述耳带线自动复合装置包括两个送料台, 所述送料台上可转动设置有牵引辊, 所述送料台位于所述牵引辊的出料方向设置有裁切装置及可滑移的第一牵引夹, 所述机架上可旋转并可上下升降设置有两个第二牵引夹, 所述机架上设置有可以将耳带线复合在口罩本体上的焊接装置。

6. 根据权利要求5所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述机架上设置有用以引导耳带线末端的Y字形引导滑槽。

7. 根据权利要求6所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述机架上设置有第二输送带, 所述第二输送带上可上下滑移设置有用以容纳轮廓成型裁切后口罩的容纳盒, 所述机架上位于所述Y字形引导滑槽下方设置有可将容纳盒托举抵触在Y字形引导滑槽下端部的托举装置。

8. 根据权利要求1所述的新型口罩生产设备, 其特征在于: 所述立体折叠装置包括可转动设置于所机架上的折叠上辊、折叠下辊, 所述折叠上辊与折叠下辊相切合, 所述折叠上辊设置有两个圆台形折叠辊, 所述折叠下辊开设有与圆台形折叠辊相匹配的折叠环槽。

新型口罩生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫生巾加工领域,特别涉及一种卫生巾裁切及边角料回收的装置

背景技术

[0002] 口罩作为人们日常中常用的个人卫生防护用品,通常由多层面层复合而成,通常的口罩生产流程中,会首先对口罩各个面层进行复合,然后再进行轮廓成型裁切,需要多个设备同时协助运转,更多的设备增加了机台的制造成本,并且使得厂房占用空间更大,提高成本。

实用新型内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本实用新型提出一种结构设计合理、剪裁效率高、在轮廓成型剪裁同事对口罩进行复合的新型口罩生产设备。

[0004] 为实现上述技术问题,本实用新型采取的解决方案为:新型口罩生产设备,包括机架,所述机架上设置有用以输送物料的第一输送带,机架上依流程设置有用以无纺布与鼻梁条的放料装置、鼻梁条复合装置、立体折叠装置、轮廓成型裁切复合装置、耳带线自动复合装置,所述轮廓成型裁切复合装置包括上轮廓成型辊与下模压辊,所述上轮廓成型辊上固定设置有切模刀,所述上轮廓成型辊位于所述切模刀的内侧固定设置有复合热压条。

[0005] 进一步改进的是:所述轮廓成型裁切复合装置的出料端设置有废料剔除装置,所述废料剔除装置包括收卷装置、若干第一导向轮。

[0006] 进一步改进的是:所述机架上位于所述轮廓成型裁切复合装置的出料方向可转动设置有分离辊,分离辊包括压辊及抽动辊,所述压辊固定套设于所述抽动辊上,所述压辊的直径大于所述抽动辊,所述压辊的外端面与输送带相切合。

[0007] 进一步改进的是:所述机架位于所述分离辊与轮廓成型裁切复合装置之间的输送带两侧设置有压板。

[0008] 进一步改进的是:所述耳带线自动复合装置包括两个送料台,所述送料台上可转动设置有牵引辊,所述送料架位于所述牵引辊的出料方向设置有裁切装置及可滑移的第一牵引夹,所述机架上可旋转并可上下升降设置有两个第二牵引夹,所述机架上设置有可以将耳带线复合在口罩本体上的焊接装置。

[0009] 进一步改进的是:所述机架上设置有用以引导耳带线末端的Y字形引导滑槽。

[0010] 进一步改进的是:所述机架上设置有第二输送带,所述第二输送带上可上下滑移设置有用以容纳轮廓成型裁切后口罩的容纳盒,所述机架上位于所述Y字形引导滑槽下方设置有可将容纳盒托举抵触在Y字形引导滑槽下端部的托举装置。

[0011] 进一步改进的是:所述立体折叠装置包括可转动设置于所机架上的折叠上辊、折叠下辊,所述折叠上辊与折叠下辊相切合,所述折叠上辊设置有两个圆台形折叠辊,所述折叠下辊开设有与圆台形折叠辊相匹配的折叠环槽。

[0012] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:1、轮廓成型与压模一道工序

完成,提高了生产效率,降低机台的制造成本以及机台的占地空间;2、自动剔除边角料进行回收再利用,避免边角料对于口罩生产造成干扰,进一步提高了生产资料的利用率;3、耳带线自动弯折,自动裁切,使得耳带线的长度能够保持一致,并且自动贴合对位,进一步提高了产品的良品率,提高了生产效率。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型实施例新型口罩生产设备的结构示意图。
- [0014] 图2是本实用新型实施例立体折叠装置的示意图。
- [0015] 图3是本实用新型实施例图1中A处的放大图。
- [0016] 图4是本实用新型实施例分离辊的结构示意图。
- [0017] 图5是本实用新型实施例轮廓成型裁切复合装置的示意图。
- [0018] 图6是本实用新型实施例轮廓成型裁切复合装置侧视结构示意图。
- [0019] 图7是本实用新型实施例耳带线自动复合装置的俯视结构示意图。
- [0020] 图8是本实用新型实施例耳带线自动复合装置的侧视结构示意图。
- [0021] 图9是本实用新型实施例第二牵引夹的结构示意图。

具体实施方式

- [0022] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。
- [0023] 参考图1至图9本实用新型实施例所揭示的是新型口罩生产设备,包括机架1,所述机架1上设置有用于输送物料的第一输送带15,机架1上依流程设置有用于各个面层与鼻梁条的放料装置、鼻梁条复合装置2、立体折叠装置3、轮廓成型裁切复合装置4、耳带线自动复合装置。
- [0024] 放料装置包括三个面料放料辊11、一个鼻梁条放料辊12,面料与鼻梁条通过若干导向辊111导向到第一归集对辊13与第二归集对辊131归集层叠。
- [0025] 所述立体折叠装置3包括可转动设置于所机架1上的折叠上辊31、折叠下辊32,所述折叠上辊31与折叠下辊32相切合,所述折叠上辊31设置有两个圆台形折叠辊311,所述折叠下辊32开设有与圆台形折叠辊311相匹配的折叠环槽321。
- [0026] 所述轮廓成型裁切复合装置包括上轮廓成型辊41与下模压辊531,所述上轮廓成型辊41上固定设置有切模刀42,所述上轮廓成型辊位于所述切模刀42的内侧固定设置有复合热压条421。
- [0027] 多层面层通过第一归集对辊13与第二归集对辊131的归集层叠后,通过鼻梁条复合装置2将鼻梁条复合在面层之间,再通过折叠上辊31与折叠下辊32之间经过圆台形折叠辊311与折叠环槽321的辊压出折痕,再通过压实辊组6,将折痕进行压实,从而实现口罩的折叠,经过轮廓成型裁切复合装置的切模刀42切出口罩形状的同时,复合热压条421对口罩四周进行热压成型,因为口罩为折叠形状,用户在使用时推开折叠部分,口罩就可以形成碗状,更加贴合人的面部,达到更好的防护效果。
- [0028] 为了加快废料的回收效率,降低人工成本,所述轮廓成型裁切复合装置的出料端设置有废料剔除装置,所述废料剔除装置包括收卷辊(图中未示出)、若干第一导向轮52,所述机架1上位于所述轮廓成型裁切复合装置4的出料方向可转动设置有分离辊53,分离辊53

包括压辊531及抽动辊532,所述压辊531固定套设于所述抽动辊532上,所述压辊531的直径大于所述抽动辊532,所述压辊531的外端面与输送带相切合,所述机架1位于所述分离辊53与轮廓成型裁切复合装置4之间的输送带两侧设置有压板54。料带通过轮廓成型裁切成口罩后,剩余的边角料在收卷辊的收卷牵引下一次绕过分离辊53上的抽动辊532、第一导向轮52再从通道51被牵引走。分离辊53上的压辊531将轮廓裁切成型后的口罩压制在第一输送带15上端面,而边角料则通过抽动辊532引导向上抬起,完成了边角料与压辊531将轮廓裁切成型后的口罩的分离,为了避免过早边角料过早地抬起导致轮廓裁切成型后的口罩被带起,压板54限制了边角料抬起时的位置。

[0029] 所述机架1上设置有第二输送带6,所述第二输送带6由步进电机带动,所述第二输送带6上可上下滑移设置有用以容纳轮廓成型裁切后口罩的容纳盒61,所述第二输送带上设置有若干软性导向柱,所述容纳盒61可上下滑移套设在软性导向柱上,所述导向柱上位于容纳盒61的上方通过螺纹锁设有螺母,所述导向柱上套设有弹簧,所述弹簧的两端分别抵至于螺母及容纳盒61的上端面。机架1上设置有用以感应当轮毂成型裁切的口罩从第一输送带15进入容纳盒61的激光感应器(图中未示出),当感应器感应到口罩进入容纳盒61,则发送信号给控制系统,控制系统控制步进电机带动第二输送带6转动,下一个空的容纳盒61位于第一输送带15的出料方向。

[0030] 所述耳带线自动复合装置包括送料台61,所述送料台61固定设置在机架1上,所述送料台61上设置有第三输送带,所述送料台61上可转动设置有牵引辊56,牵引辊56与第三输送带相切合,当牵引辊56与第三输送带转动可带动耳带线前进,所述送料架位于所述牵引辊56的出料方向设置有裁切剪刀54及可通过无杆气缸可滑移设置在机架1上的第一牵引夹52,第一牵引夹52张开状态在第三输送带的出料方向待命,当耳带线漏出第三输送带时,第一牵引夹52对耳带线进行夹持牵引,在无杆气缸的驱动下向远离第三输送带的方形运动,第一牵引夹52牵引耳带线穿过开启状态的两个第二牵引夹522,当第一牵引夹52到达最右端时,两个第二牵引夹522对耳带线进行夹持,第一牵引夹52松开对耳带线的夹持,裁切剪刀54剪断耳带线,机架1上设置有转动电机523驱动两个第二牵引夹522转动,使得耳带线的两个自由端自机架1上设置的Y字形引导滑槽55的上方,通过气缸驱动两个第二牵引夹522向下滑移,机架1上位于所述Y字形引导滑槽55下方设置有可将容纳盒61托举抵触在Y字形引导滑槽55下端部的托举板62,托举板62为两个分别位于容纳盒61下方两侧,由气缸驱动此时向上抬升,口罩抵触在Y字形引导滑槽55下端部。耳带线的两个自由端组用于Y字形引导槽的引导,滑动至Y字形引导槽的底部与口罩贴合,所述机架1上设置有可以将耳带线复合在口罩本体上的超声波焊接仪向下滑动,抵触在耳带线与口罩的上端面,对耳带线及口罩进行焊接。焊接完毕后,耳带线自动复合装置复位,为下一次焊接做准备,焊接好的口罩由第二输送带6输送走。这种自动裁切,自动对位焊接的耳带焊接方式极大提高了耳带焊接的效率和准确性,大大提高了良品率,提高生产效率。

[0031] 图9为第二牵引夹522的具体结构,包括第一夹持板5222,第一夹持板5222固定设置在气缸5223上,第二夹持板固定设置在气缸5223的驱动杆上。第一牵引夹的结构与第二牵引夹结构相同,故不进行赘述。

[0032] 运用本创作所做的修饰、变化,皆属本创作主张的专利范围,而限于实施例所揭示者。

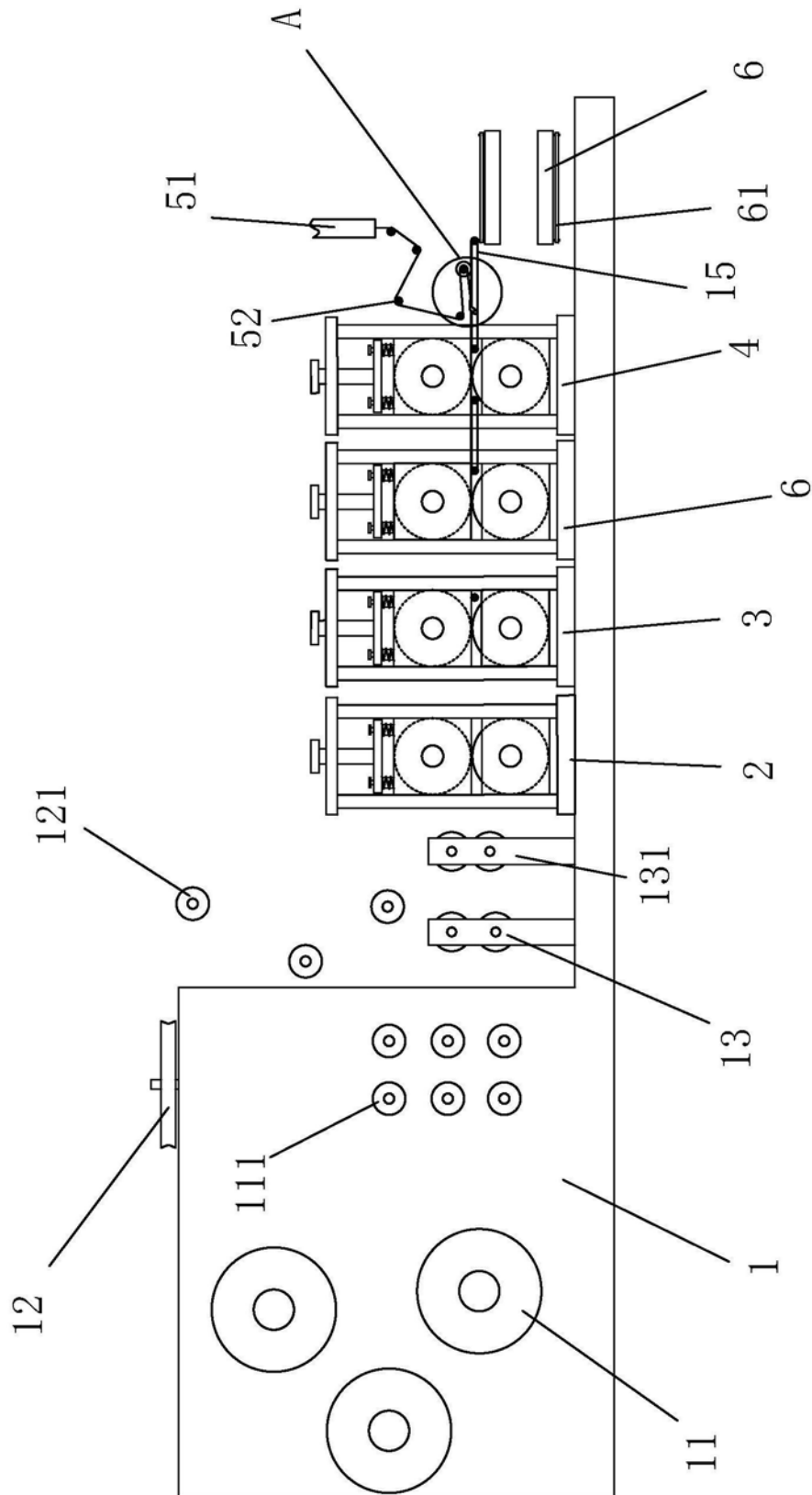


图1

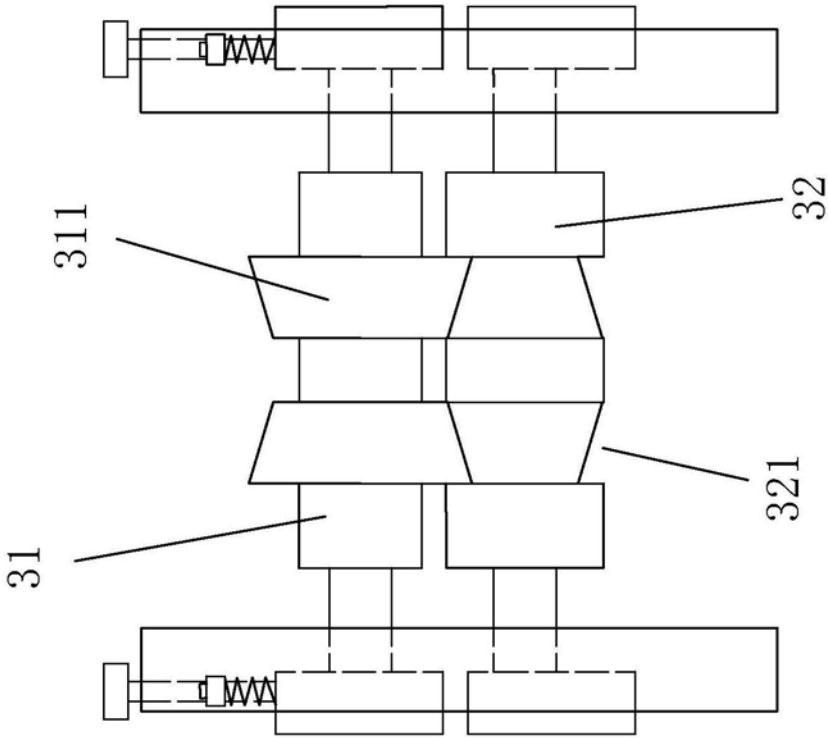


图2

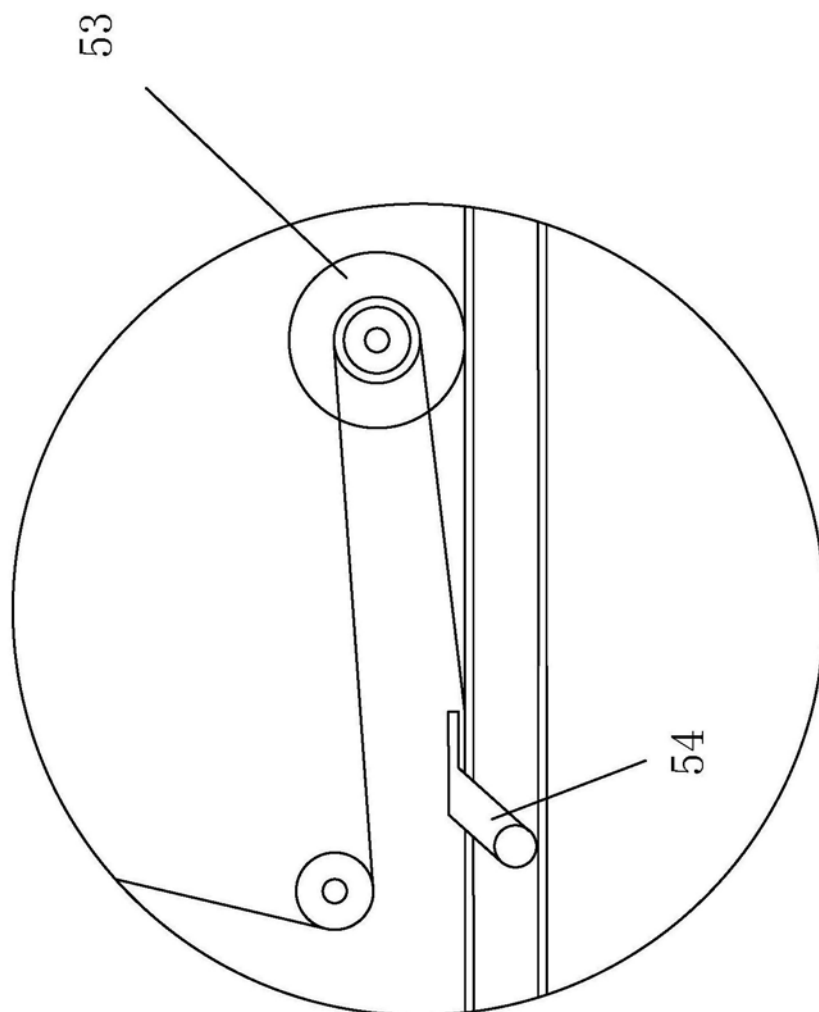


图3

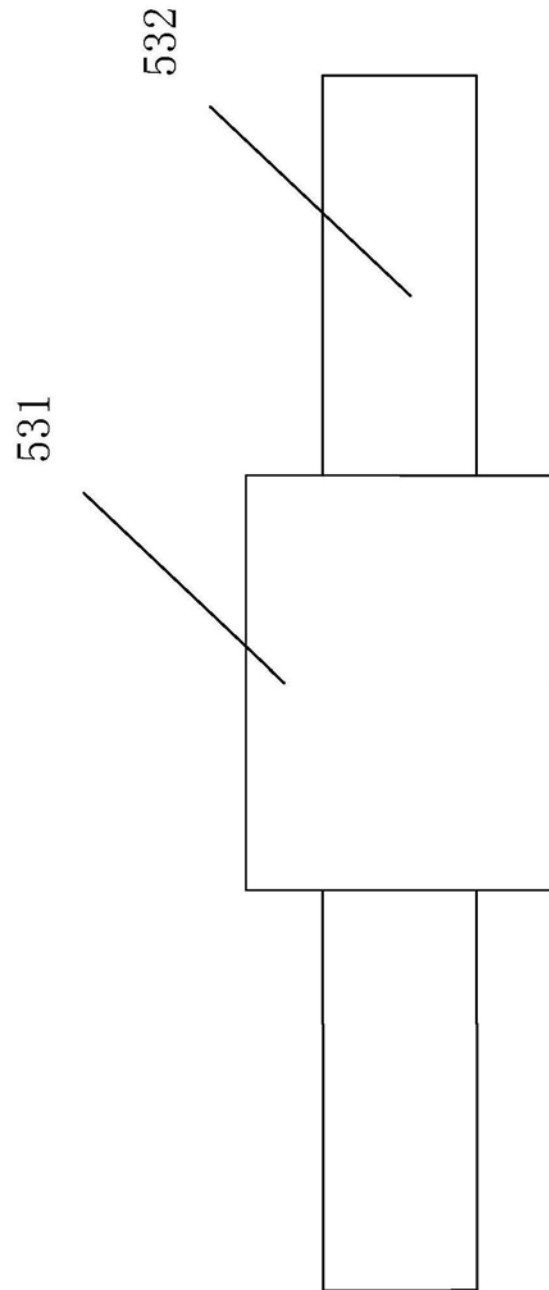


图4

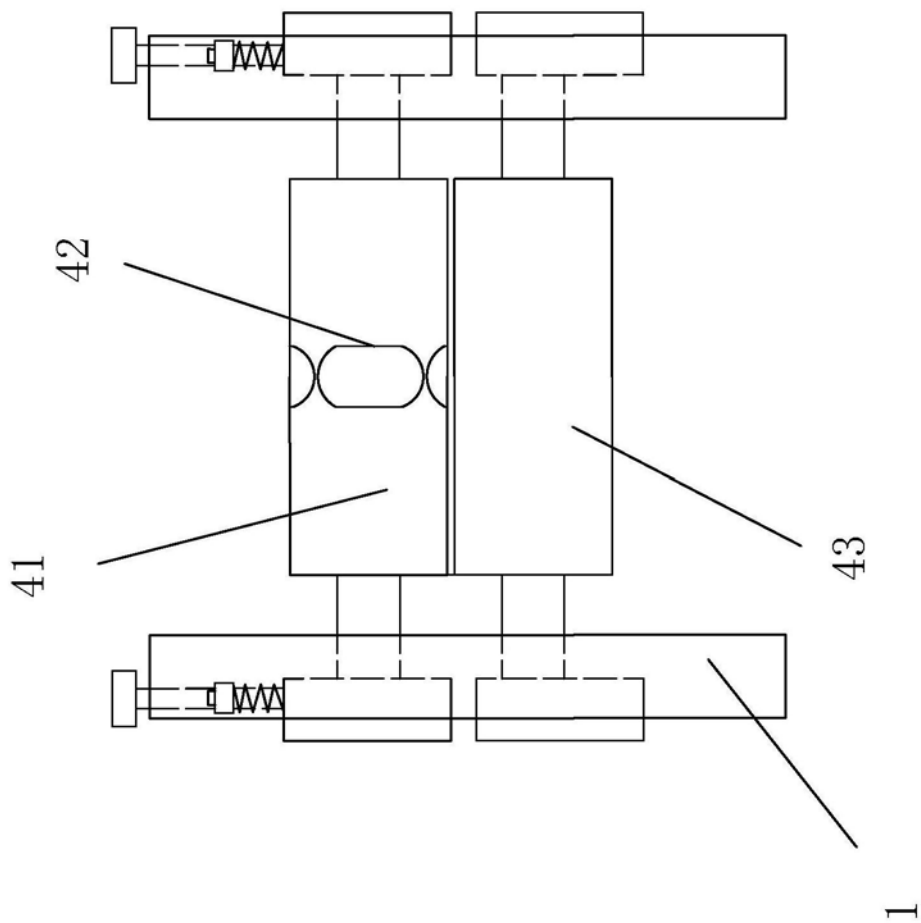


图5

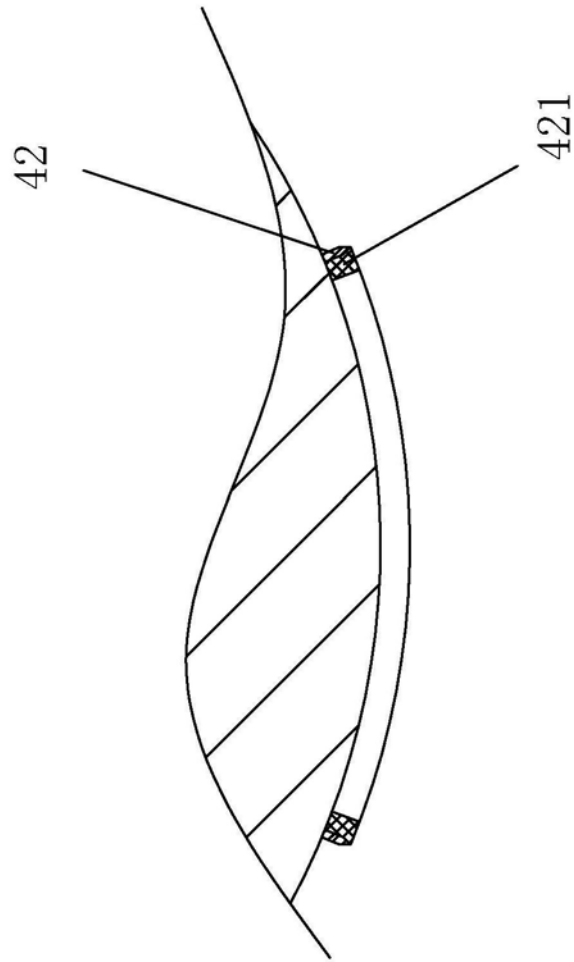


图6

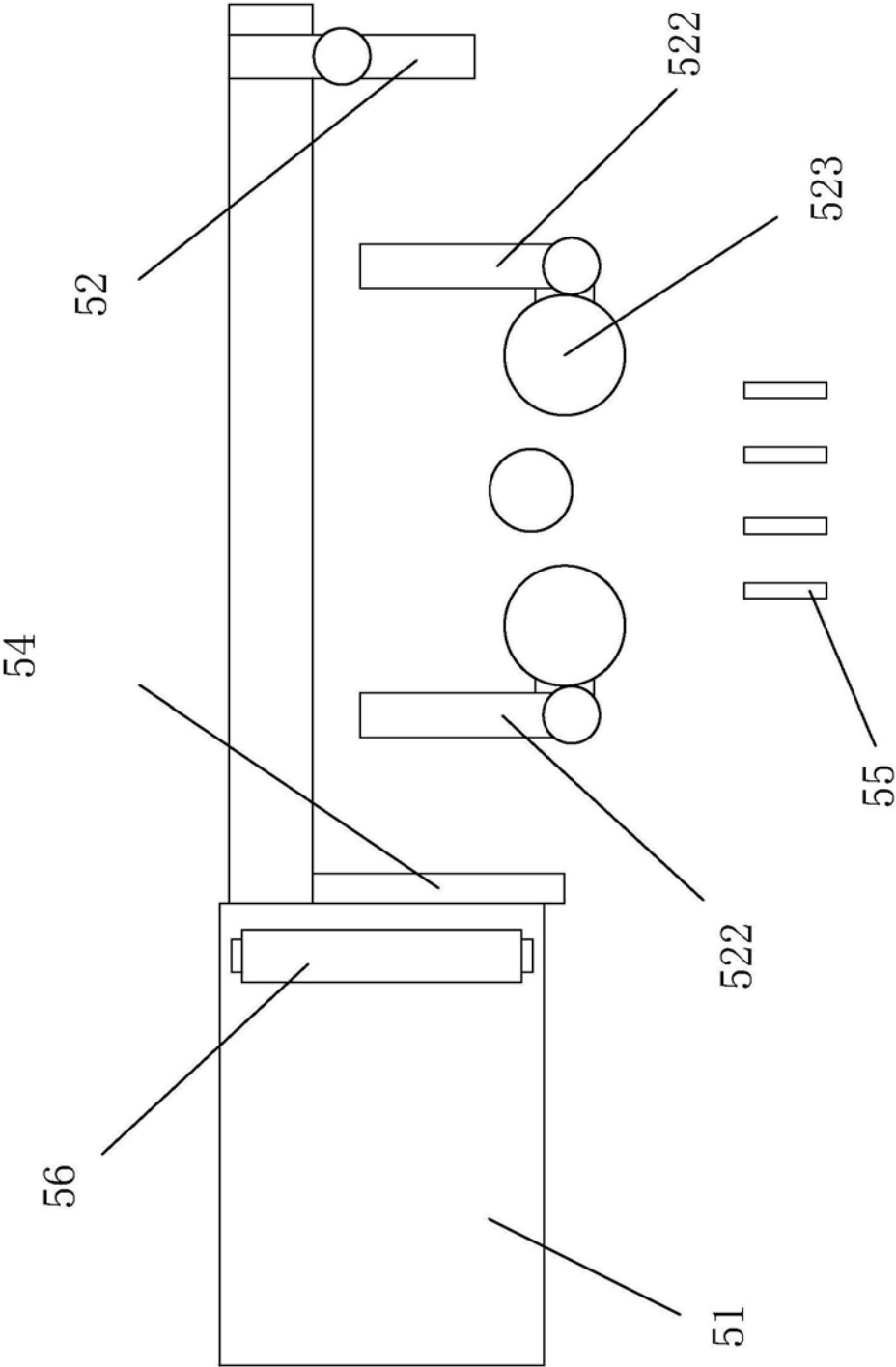


图7

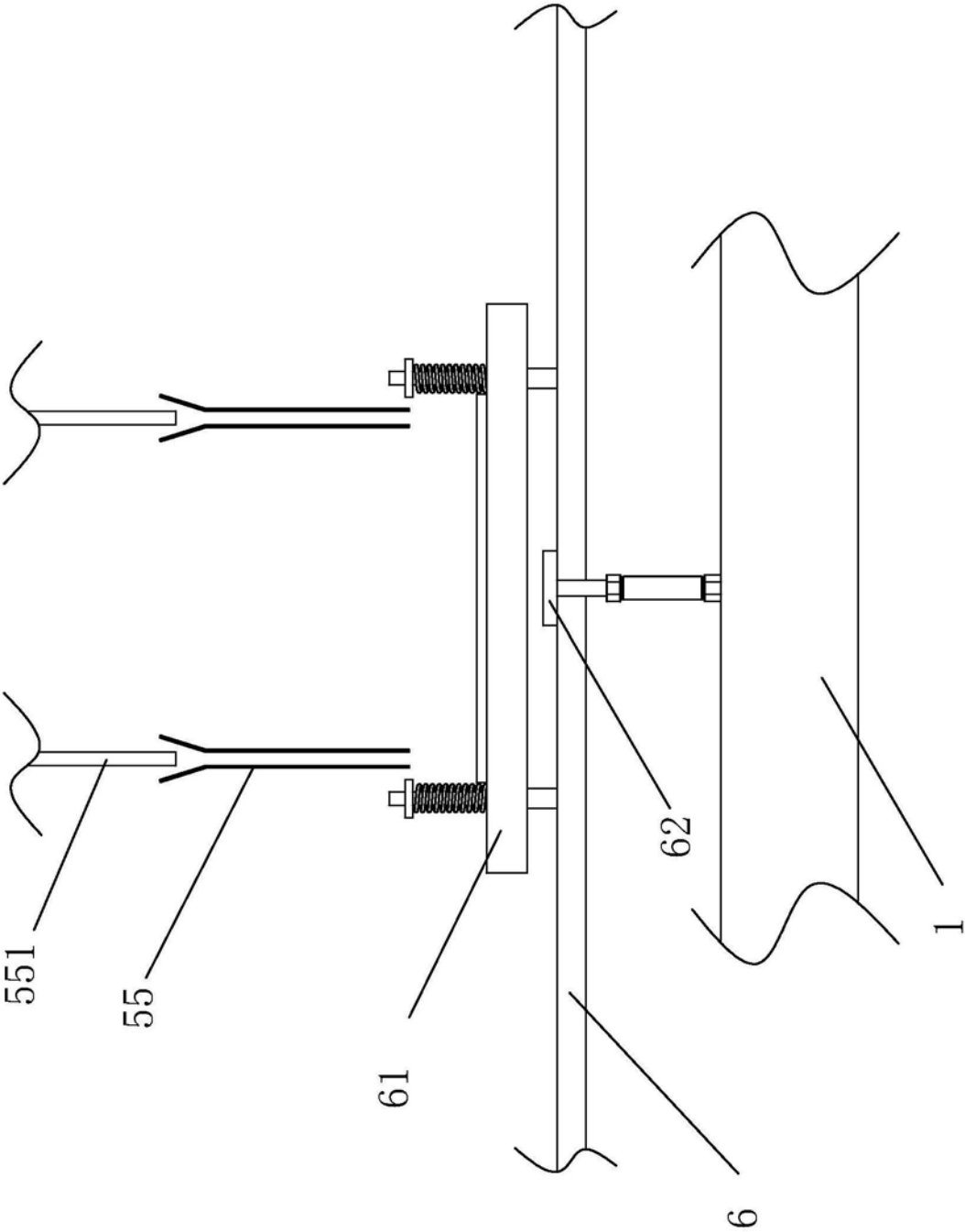


图8

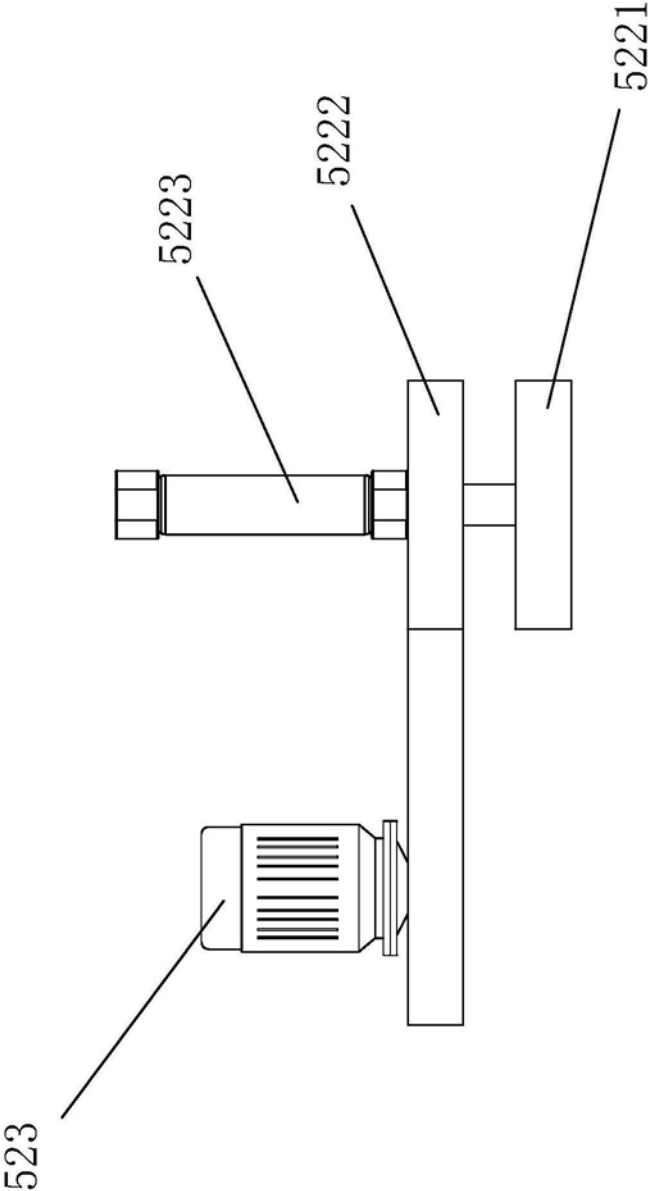


图9