



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214730352 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120313772.6

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 东莞市茶山富林印刷有限公司
地址 523000 广东省东莞市茶山镇马鞍路
16号1号楼

(72) 发明人 刘华林

(74) 专利代理机构 东莞市卓越超群知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
44462

代理人 骆爱文

(51) Int. Cl.

B65C 9/00 (2006.01)

B65C 9/18 (2006.01)

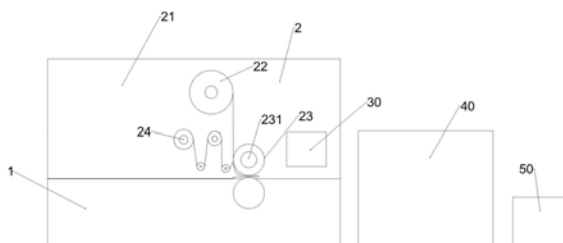
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种减少气泡的贴胶覆膜治具

(57) 摘要

本实用新型涉及贴胶治具领域,尤指一种减少气泡的贴胶覆膜治具。在工作时,先将双面胶一端底面的离型纸剥离,然后将其与PET膜片表面贴合;然后再通过覆膜组件将放料轴上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置输送的PET表面,而且在贴覆过程中,收料主动轴将双面胶底面的离型纸收卷;即实现一边贴胶一边撕下离型纸;相比传统技术中的,先将全部离型纸撕下再贴服的工艺,本申请可以大大减少气泡的产生,提高覆膜效果。



1. 一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:包括朝向一定方向输送PET膜片的输送装置、设置于输送装置上方的覆膜机构、设置在覆膜机构后侧且用于裁断片材的裁切机构;其中覆膜机构包括机架、承载有双面胶卷的放料轴及覆膜组件、用于卷收双面胶表面离型纸的收料主动轴,其中放料轴与机架转动连接,且放料轴的轴线方向与输送装置的输送方向垂直;所述收料主动轴与机架转动连接,且位于放料轴的下方;同时的收料主动轴的轴线方向与输送装置的输送方向垂直;其中收料主动轴将双面胶底面的离型纸收卷,同时覆膜组件将放料轴上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置输送的PET表面。

2. 根据权利要求1所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:所述覆膜组件包括上下设置的上压辊筒及下压辊筒,所述上压辊筒与所述下压辊筒均设置于所述机架上并与所述放料轴平行;所述机架上还连接有能够驱动所述上压辊筒相对于所述下压辊筒上下移动的上压辊筒驱动装置及能够驱动所述下压辊筒转动的下压辊筒驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:所述上压辊筒包括上压辊筒轴及套设在所述上压辊筒轴上并能够相对于上压轮轴转动的软硅胶套筒;所述上压辊筒驱动装置包括分别设置于所述上压辊筒轴的两端并与所述机架连接的第一驱动装置及第二驱动装置,所述第一驱动装置与所述第二驱动装置结构相同,第一驱动装置包括与所述上压辊筒轴的端部连接的压块、与所述压块连接的驱动板、活动端与所述驱动板连接的第一气缸;其中所述机架上沿竖直方向设置有两条第一滑轨,所述驱动板与所述第一滑轨滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:所述覆膜机构还包括设置在输送装置上方的多根导料辊,其中多根导料辊与机架转动连接,且多根导料辊均与收料主动轴平行设置,其中双面胶底面的离型纸依次绕过多根导料辊并收卷与收料主动轴上。

5. 根据权利要求1所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:所述裁切机构包括刀具固定座、连接于所述刀具固定座上并用于裁切片材的刀具、连接在所述机架上的刀具驱动机构;所述刀具驱动机构与所述刀具固定座连接,并能够驱动所述刀具及所述刀具固定座共同移动。

6. 根据权利要求5所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:还包括布设在裁切机构后侧的刮压装置;所述刮压装置包括支架、移动平台、压紧机构和刮压机构、平台驱动单元,所述移动平台可沿前后方向被平台驱动单元驱动移动,所述移动平台顶部为对裁切后的片材进行承载的承载平台,所述压紧机构沿支架可并与小车同步前后移动,所述压紧机构包括驱动气缸和布设在驱动气缸伸缩端的压紧压块,所述驱动气缸的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮压机构固定在支架上,且位于压紧机构前侧,所述刮压机构包括伺服推杆电缸和布设在伺服推杆电缸伸缩端的刮板,所述伺服推杆电缸的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮板下侧缘向后下方倾斜;所述压紧压块和刮板均沿承载平台的宽度方向布设,且所述压紧压块和刮板的长度均大于承载平台的宽度。

7. 根据权利要求6所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:所述刮板的上侧缘与伺服推杆电缸的伸缩端铰接,所述伺服推杆电缸的伸缩端还布设有一弹性单元,所述弹性单元包括带有一轴肩结构的短轴、同轴套设在短轴上弹簧、以及矩形框架,所述矩形框架固定在伺服推杆电缸的伸缩端,且所述矩形框架有两个侧部与刮板平行,该两个侧部上

均开设有供所述短轴穿设的穿孔,所述穿孔与短轴过渡配合,所述短轴轴肩部分的轴径大于所述穿孔的孔径,所述轴肩和弹簧均位于两个所述侧部之间,且所述弹簧的前端与短轴轴肩固定,所述弹簧后端与靠近短轴后端的侧部固定;所述短轴的前端与刮板的后侧面铰接。

8. 根据权利要求6所述的一种减少气泡的贴胶覆膜治具,其特征在于:还包括位于刮压装置后侧的下料装置,下料装置包括下料储存箱、取料机械手、设置在取料机械手末端的吸附装置,其中取料机械手通过吸附装置将位于承载平台上的片材进行吸取,并移动至下料储存箱。

一种减少气泡的贴胶覆膜治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴胶治具领域,尤指一种减少气泡的贴胶覆膜治具。

背景技术

[0002] 现有技术中,要实现PET膜片上贴上双面胶一般是将PET膜片油墨面保护膜撕掉后通过治具定位,再将双面胶一面的离型纸完全剥离;然后再将双面胶贴在PET膜片上;这种先完全剥离离型纸再贴胶的方式,会使得两者间存在大量的气泡,故需要后续更加采用双手或工具进行人工去气泡,则大大增加了加工难度,而且覆膜效果不佳。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种减少气泡的贴胶覆膜治具,即实现一边贴胶一边撕下离型纸;相比传统技术中的,先将全部离型纸撕下再贴服的工艺,本申请可以大大减少气泡的产生,提高覆膜效果。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种减少气泡的贴胶覆膜治具,包括朝向一定方向输送PET膜片的输送装置、设置于输送装置上方的覆膜机构、设置在覆膜机构后侧且用于裁断片材的裁切机构;其中覆膜机构包括机架、承载有双面胶卷的放料轴及覆膜组件、用于卷收双面胶表面离型纸的收料主动轴,其中放料轴与机架转动连接,且放料轴的轴线方向与输送装置的输送方向垂直;所述收料主动轴与机架21转动连接,且位于放料轴的下方;同时的收料主动轴的轴线方向与输送装置的输送方向垂直;其中收料主动轴将双面胶底面的离型纸收卷,同时覆膜组件将放料轴上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置输送的送PET膜片表面。

[0005] 进一步,所述覆膜组件包括上下设置的上压辊筒及下压辊筒,所述上压辊筒与所述下压辊筒均设置于所述机架上并与所述放料轴平行;所述机架上还连接有能够驱动所述上压辊筒相对于所述下压辊筒上下移动的上压辊筒驱动装置及能够驱动所述下压辊筒转动的下压辊筒驱动装置。

[0006] 进一步,所述上压辊筒包括上压辊筒轴及套设在所述上压辊筒轴上并能够相对于上压轮轴转动的软硅胶套筒;所述上压辊筒驱动装置包括分别设置于所述上压辊筒轴的两端并与所述机架连接的第一驱动装置及第二驱动装置,所述第一驱动装置与所述第二驱动装置结构相同,第一驱动装置包括与所述上压辊筒轴的端部连接的压块、与所述压块连接的驱动板、活动端与所述驱动板连接的第一气缸;其中所述机架上沿竖直方向设置有条第一滑轨,所述驱动板与所述第一滑轨滑动连接。

[0007] 进一步,所述覆膜机构还包括设置在输送装置上方的多根导料辊,其中多根导料辊与机架转动连接,且多根导料辊均与收料主动轴平行设置,其中双面胶底面的离型纸依次绕过多根导料辊并收卷与收料主动轴上。

[0008] 进一步,所述裁切机构包括刀具固定座、连接于所述刀具固定座上并用于裁切片材的刀具、连接在所述机架上的刀具驱动机构;所述刀具驱动机构与所述刀具固定座连接,

并能够驱动所述刀具及所述刀具固定座共同移动。

[0009] 进一步,还包括布设在裁切机构后侧的刮压装置;所述刮压装置包括支架、移动平台、压紧机构和刮压机构、平台驱动单元,所述移动平台可沿前后方向被平台驱动单元驱动移动,所述移动平台顶部为对裁切后的片材进行承载的承载平台,所述压紧机构沿支架可并与小车同步前后移动,所述压紧机构包括气缸和布设在气缸伸缩端的压紧压块,所述气缸的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮压机构固定在支架上,且位于压紧机构前侧,所述刮压机构包括伺服推杆电缸和布设在伺服推杆电缸伸缩端的刮板,所述伺服推杆电缸的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮板下侧缘向后下方倾斜;所述压紧压块和刮板均沿承载平台的宽度方向布设,且所述压紧压块和刮板的长度均大于承载平台的宽度。

[0010] 进一步,所述刮板的上侧缘与伺服推杆电缸的伸缩端铰接,所述伺服推杆电缸的伸缩端还布设有一弹性单元,所述弹性单元包括带有一轴肩结构的短轴、同轴套设在短轴上弹簧、以及矩形框架,所述矩形框架固定在伺服推杆电缸的伸缩端,且所述矩形框架有两个侧部与刮板平行,该两个侧部上均开设有供所述短轴穿设的穿孔,所述穿孔与短轴过渡配合,所述短轴轴肩部分的轴径大于所述穿孔的孔径,所述轴肩和弹簧均位于两个所述侧部之间,且所述弹簧的前端与短轴轴肩固定,所述弹簧后端与靠近短轴后端的侧部固定;所述短轴的前端与刮板的后侧面铰接。

[0011] 进一步,还包括位于刮压装置后侧的下料装置,下料装置包括下料储存箱、取料机械手、设置在取料机械手末端的吸附装置,其中取料机械手通过吸附装置将位于承载平台上的片材进行吸取,并移动至下料储存箱。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:1、在工作时,先将双面胶一端底面的离型纸剥离,然后将其与PET膜片表面贴合;然后再通过覆膜组件将放料轴上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置输送的PET表面,而且在贴覆过程中,收料主动轴将双面胶底面的离型纸收卷;即实现一边贴胶一边撕下离型纸;相比传统技术中的,先将全部离型纸撕下再贴服的工艺,本申请可以大大减少气泡的产生,提高覆膜效果。

[0013] 2.设置有裁切机构,在产品完成覆膜后与薄膜裁切分离,效率高,节省材料。

附图说明

[0014] 图1是本申请的结构示意图。

[0015] 图2是覆膜组件的结构示意图。

[0016] 图3是刮压装置的结构示意图。

[0017] 图4是裁切机构的结构示意图。

[0018] 图5是弹性单元结构示意图。

[0019] 附图标号说明:输送装置1、覆膜机构2、机架21、放料轴22、覆膜组件23、上压辊筒231、上压辊筒驱动装置2311、上压辊筒轴2312、软硅胶套筒2313、压块2314、驱动板2315、第一气缸2316、第一滑轨2317、下压辊筒232、下压辊筒驱动装置2321、收料主动轴24、裁切机构30、刀具固定座31、刀具32、第二主动轮33、第二从动轮34、第二皮带35、第二电机36、第三滑轨213、刮压装置40、支架41、移动平台42、压紧机构43、驱动气缸431、压紧压块432、刮压机构44、伺服推杆电缸441、刮板442、轴肩443、短轴444、弹簧445、矩形框架446、平台驱动单元45、下料装置50。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-5所示,本实用新型关于一种减少气泡的贴胶覆膜治具,包括朝向一定方向输送PET膜片的输送装置1、设置于输送装置1上方的覆膜机构2、设置在覆膜机构2后侧且用于裁断片材的裁切机构30;其中覆膜机构2包括机架21、承载有双面胶卷的放料轴22及覆膜组件23、用于卷收双面胶表面离型纸的收料主动轴24,其中放料轴22与机架21转动连接,且放料轴22的轴线方向与输送装置1的输送方向垂直;所述收料主动轴24与机架21转动连接,且位于放料轴22的下方;同时的收料主动轴24的轴线方向与输送装置1的输送方向垂直;其中收料主动轴24将双面胶底面的离型纸收卷,同时覆膜组件23将放料轴22上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置1输送的PET表面。

[0021] 在工作时,先将双面胶一端底面的离型纸剥离,然后将其与PET膜片表面贴合;然后再通过覆膜组件23将放料轴22上经过剥离离型纸的双面胶贴覆在输送装置1输送的PET表面,而且在贴覆过程中,收料主动轴24将双面胶底面的离型纸收卷;即实现一边贴胶一边撕下离型纸;相比传统技术中的,先将全部离型纸撕下再贴服的工艺,本申请可以大大减少气泡的产生,提高覆膜效果。

[0022] 进一步,所述覆膜组件23包括上下设置的上压辊筒231及下压辊筒232,所述上压辊筒231与所述下压辊筒232均设置于所述机架21上并与所述放料轴22平行;所述机架21上还连接有能够驱动所述上压辊筒231相对于所述下压辊筒232上下移动的上压辊筒231驱动装置及能够驱动所述下压辊筒232转动的下压辊筒232驱动装置。

[0023] 进一步,所述上压辊筒231包括上压辊筒231轴及套设在所述上压辊筒231轴上并能够相对于上压轮轴转动的软硅胶套筒2313;所述上压辊筒231驱动装置包括分别设置于所述上压辊筒231轴的两端并与所述机架21连接的第一驱动装置及第二驱动装置,所述第一驱动装置与所述第二驱动装置结构相同,第一驱动装置包括与所述上压辊筒231轴的端部连接的压块2314、与所述压块2314连接的驱动板2315、活动端与所述驱动板2315连接的第一气缸2316;其中所述机架21上沿竖直方向设置有两条第一滑轨2317,所述驱动板2315与所述第一滑轨2317滑动连接。通过第一气缸2316驱动驱动板2315及压块2314上下移动,从而带动上压轮上下移动,以调节上压轮与下压轮之间的间隙。

[0024] 进一步,所述覆膜机构2还包括设置在输送装置1上方的多根导料辊,其中多根导料辊与机架21转动连接,且多根导料辊均与收料主动轴24平行设置,其中双面胶底面的离型纸依次绕过多根导料辊并收卷与收料主动轴24上。其中设置多根导料辊可以保证卷收离型纸的涨紧度以及受力均匀。

[0025] 进一步,所述裁切机构30包括刀具固定座31、连接于所述刀具固定座31上并用于裁切片材的刀具32、连接在所述机架21上的刀具32驱动机构;所述刀具32驱动机构与所述刀具固定座31连接,并能够驱动所述刀具32及所述刀具固定座31共同移动。刀具32驱动机构包括第二主动轮33、第二从动轮34、与第二主动轮33及第二从动轮34连接的第二皮带35及驱动第二主动轮33转动的第二电机36。第二电机36连接在机架21上。刀具固定座31连接在第二皮带35上,机架21上沿薄膜的裁切方向设置有第三滑轨213,刀具固定座3132与第三滑轨213滑动连接。通过该裁切机构30可提高工作效率,节省薄膜材料。

[0026] 进一步,还包括布设在裁切机构30后侧的刮压装置40;所述刮压装置40包括支架41、移动平台42、压紧机构43和刮压机构44、平台驱动单元45,所述移动平台42可沿前后方

向被平台驱动单元45驱动移动,所述移动平台42顶部为对裁切后的片材进行承载的承载平台,所述压紧机构43沿支架41可并与小车同步前后移动,所述压紧机构43包括驱动气缸431和布设在驱动气缸431伸缩端的压紧压块432,所述驱动气缸431的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮压机构44固定在支架41上,且位于压紧机构43前侧,所述刮压机构44包括伺服推杆电缸441和布设在伺服推杆电缸441伸缩端的刮板442,所述伺服推杆电缸441的伸缩端向下朝向承载平台,所述刮板442下侧缘向后下方倾斜;所述压紧压块432和刮板442均沿承载平台的宽度方向布设,且所述压紧压块432和刮板442的长度均大于承载平台的宽度。

[0027] 本实用新型通过在覆膜机后侧布设刮压装置40,使覆完膜后的pet片材溜到移动平台42上,再通过压紧机构43将pet片材的后侧缘压紧在移动平台42的承载平台,以及让刮压机构44的刮板442抵接在pet片材上,然后通过移动移动平台42使pet片材相对刮板442移动,使刮板442对膜体进一步的挤压,提高覆膜效果。

[0028] 进一步,本实施例中,所述刮板442的上侧缘与伺服推杆电缸441的伸缩端铰接,所述伺服推杆电缸441的伸缩端还布设有一弹性单元,所述弹性单元包括带有一轴肩443结构的短轴444、同轴套设在短轴444上弹簧445、以及矩形框架446,所述矩形框架446固定在伺服推杆电缸441的伸缩端,且所述矩形框架446有两个侧部与刮板442平行,该两个侧部上均开设有供所述短轴444穿设的穿孔,所述穿孔与短轴444过渡配合,所述短轴444轴肩443部分的轴径大于所述穿孔的孔径,所述轴肩443和弹簧445均位于两个所述侧部之间,且所述弹簧445的前端与短轴444轴肩443固定,所述弹簧445后端与靠近短轴444后端的侧部固定;所述短轴444的前端与刮板442的后侧面铰接。当刮板442受到挤压时,短轴444向后移动压缩弹簧445,在刮板442不受力时,在弹簧445的作用下,刮板442复位,通过布设弹性单元,使刮板442在对pet片材刮压时具有一定的柔性,避免刮伤pet片材。

[0029] 进一步,还包括位于刮压装置40后侧的下料装置50,下料装置50包括下料储存箱、取料机械手、设置在取料机械手末端的吸附装置,其中取料机械手通过吸附装置将位于承载平台上的片材进行吸取,并移动至下料储存箱。

[0030] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

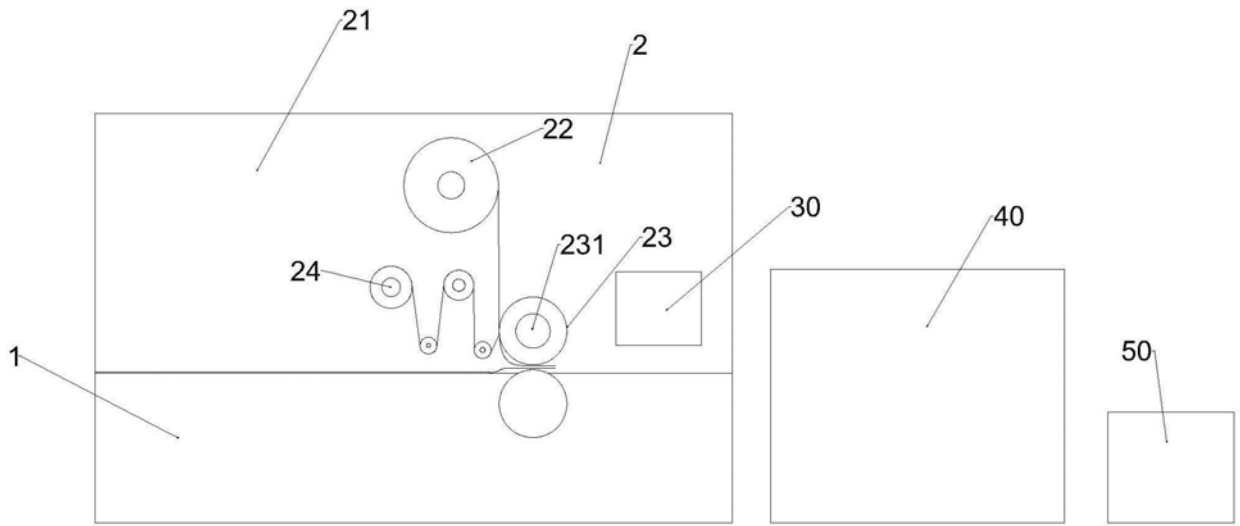


图1

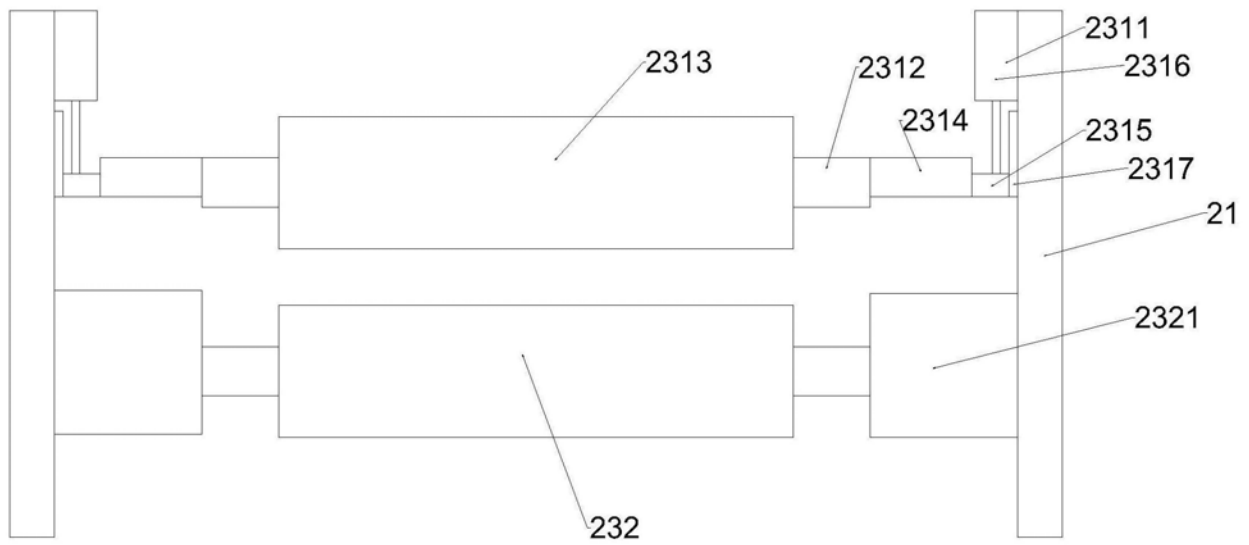


图2

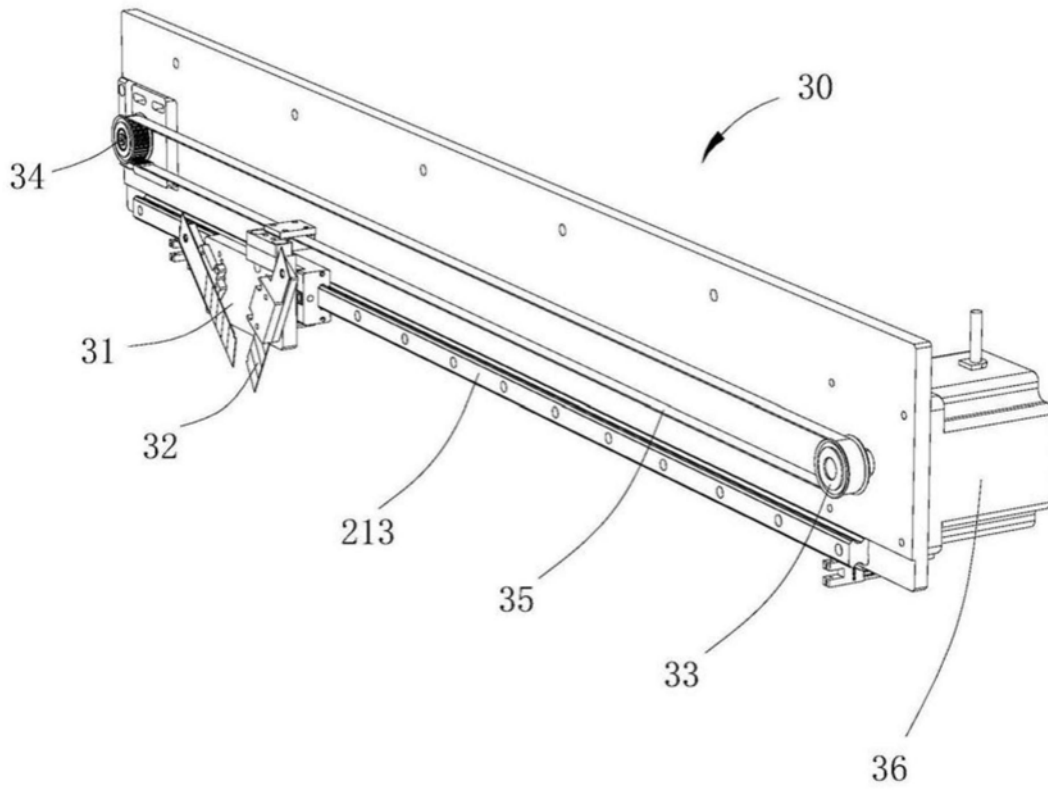


图3

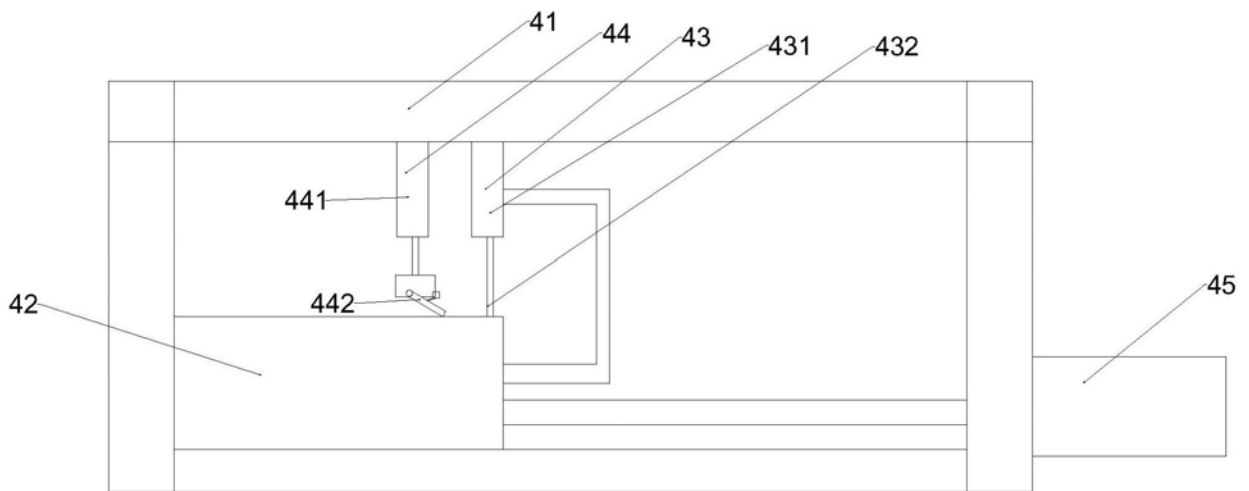


图4

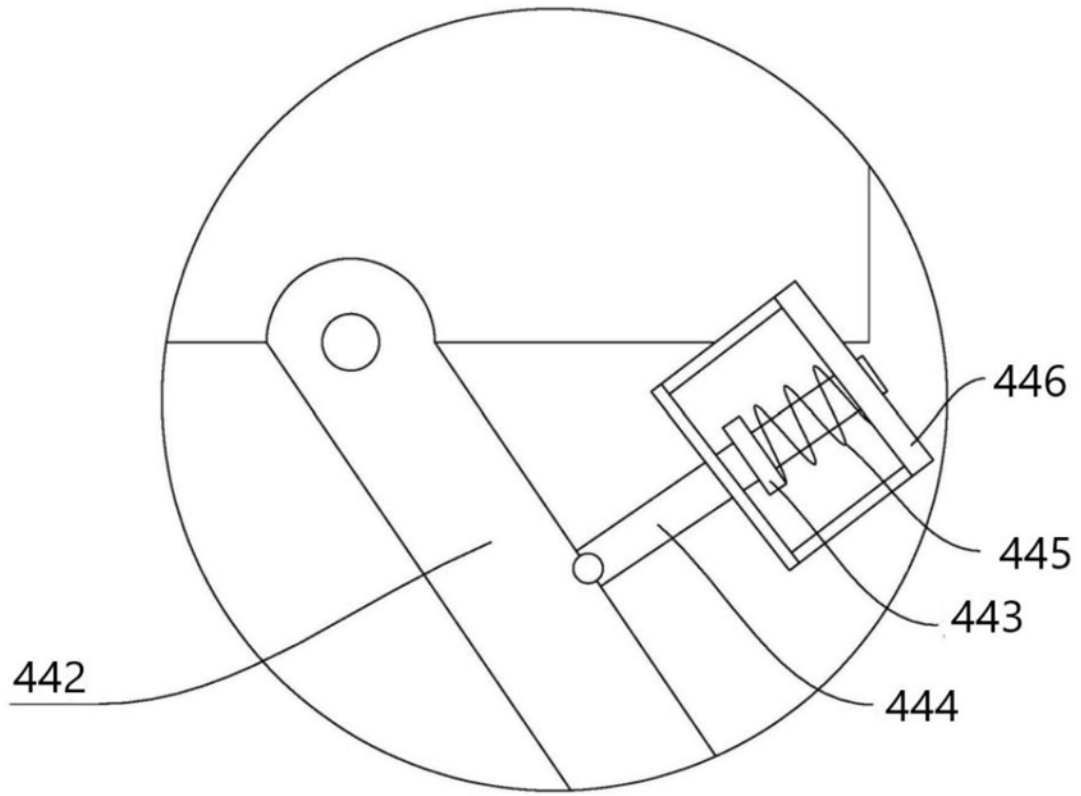


图5