(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219948831 U
(45)授权公告日 2023.11.03

(21)申请号 202321341952.0

(22)申请日 2023.05.30

(73)专利权人 湖北中烟工业有限责任公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区金山大道1355号

(72)发明人 陈远超 曾雄伟 卢晓波 汤俊 李盼 张奕 余其旺 肖龙恩

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 周磊

(51)Int.Cl.
B65C 9/26(2006.01)
B65C 9/22(2006.01)
B65C 9/12(2006.01)

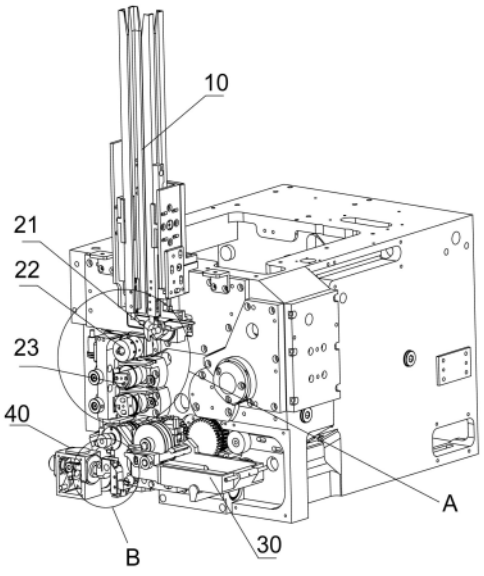
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种税票粘贴装置

(57)摘要

本实用新型提供一种税票粘贴装置。该税票粘贴装置，包括下料库，用以存储税票；运输机构，用以将税票移动至涂胶机构处，包括第一转向辊、第二转向辊和压辊组件；涂胶机构，用以对税票进行涂胶；粘贴机构，用以将涂胶后的税票粘贴至烟包上；所述下料库、运输机构、涂胶机构、粘贴机构依次由上至下设置，所述第一转向辊可转动地设置于所述下料库下方，用以翻转税票；所述第二转向辊可转动地设置于所述压辊组件上方，用以将翻转后的税票运输至所述压辊组件内，所述压辊组件在竖直方向上运送税票，所述涂胶机构和所述粘贴机构分别位于所述税票两侧。



CN 219948831 U

1.一种税票粘贴装置,其特征在于,包括

下料库(10),用以存储税票(50);

运输机构,用以将税票(50)移动至涂胶机构(30)处,包括第一转向辊(21)、第二转向辊(22)和压辊组件(23);

涂胶机构(30),用以对税票(50)进行涂胶;

粘贴机构(40),用以将涂胶后的税票(50)粘贴至烟包(60)上;

所述下料库(10)、运输机构、涂胶机构(30)、粘贴机构(40)依次由上至下设置,所述第一转向辊(21)可转动地设置于所述下料库(10)下方,用以翻转税票(50);所述第二转向辊(22)可转动地设置于所述压辊组件(23)上方,用以将翻转后的税票(50)运输至所述压辊组件(23)内,所述压辊组件(23)在竖直方向上运送税票(50),所述涂胶机构(30)和所述粘贴机构(40)分别位于所述税票(50)两侧。

2.根据权利要求1所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述第一转向辊(21)上设置有第一吸风孔(211),所述第一吸风孔(211)处可形成负压环境以吸附税票(50)。

3.根据权利要求2所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,还包括移动机构(212),所述移动机构(212)驱动所述第一转向辊(21)移动至所述第二转向辊(22)上方。

4.根据权利要求2所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述第二转向辊(22)上设置有第二吸风孔(221),所述第二吸风孔(221)处可形成负压环境以吸附由所述第一转向辊(21)传递而来的税票(50)。

5.根据权利要求4所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述压辊组件(23)包括两相对设置的压辊(231),两所述压辊(231)的转动方向相反,且两所述压辊(231)的转动轴线位于同一平面上,两所述压辊(231)之间设置有可供所述税票(50)通过的通道,两所述压辊(231)分别与所述税票(50)的正反面接触。

6.根据权利要求5所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,至少两所述压辊组件(23)紧密排列设置,且相邻所述压辊组件(23)上通道的中线共线。

7.根据权利要求5所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述涂胶机构(30)包括内部盛放有胶液(311)的胶缸(31)、用以蘸取胶液(311)并传递胶液(311)的上胶轮(32)、和用以对税票(50)进行涂胶的涂胶轮(33),所述上胶轮(32)和所述涂胶轮(33)相邻设置,所述涂胶轮(33)设置于所述通道下方。

8.根据权利要求7所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述涂胶轮(33)下方设置有导向板(43),所述导向板(43)上设置有用以接触所述税票(50)的导向面(431),所述粘贴机构(40)相对所述导向面(431)设置;还包括用以驱动所述导向板(43)移动的动力机构(433),所述动力机构(433)驱动所述导向面(431)靠近或远离所述粘贴机构(40)。

9.根据权利要求8所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,所述导向面(431)上设置有避让槽(432),所述避让槽(432)的宽度大于所述涂胶轮(33)涂覆在税票(50)上的胶液的宽度。

10.根据权利要求8所述的一种税票粘贴装置,其特征在于,粘贴机构(40)包括用以吸附税票(50)的吸气装置(41)和旋转头(42),所述吸气装置(41)设置于所述旋转头(42)上,所述旋转头(42)用以带动所述吸气装置(41)转动。

一种税票粘贴装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟支包装设备技术领域，具体涉及一种税票粘贴装置。

背景技术

[0002] 近年来，随着国内外烟草市场的发展，烟包包装机的市场发展前景良好。而国外香烟要求在烟包上张贴税票，因此外贸香烟及外贸包装生产过程中增加税票粘贴环节。

[0003] 现有技术中是通过齿轮与直齿条配合的方式来进行粘贴操作的。具体为：吸纸机构与齿轮同轴设置，通过齿轮与直齿条的配合使吸纸机构在转动的同时做直线往复运动，吸纸机构在移动过程中将税票传递给粘贴轮，由粘贴轮将税票粘贴在烟包上。

[0004] 在常规的齿轮齿条配合中，齿轮移动到齿条端部、往返变向的时候存在速度突变；在较高速度的运动状态下，齿轮在齿条上往复运动时伴有冲击和噪音，且速度越大冲击越大，导致齿轮齿条磨损严重；且齿轮齿条配合存在误差，长时间的往复运动会影响齿轮的位移速度，进而导致齿轮无法与粘贴轮保持同频，吸纸机构无法保证将税票传递至粘贴轮，导致税票传递失败率增大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于，针对上述现有技术的不足，提出一种税票粘贴装置，通过转向轮改变税票的移动轨迹，并利用压辊辅助运输税票，保证税票传递过程的移动稳定性，保证税票粘贴成功率。

[0006] 本实用新型提出一种税票粘贴装置，包括下料库，用以存储税票；运输机构，用以将税票移动至涂胶机构处，包括第一转向辊、第二转向辊和压辊组件；涂胶机构，用以对税票进行涂胶；粘贴机构，用以将涂胶后的税票粘贴至烟包上；所述下料库、运输机构、涂胶机构、粘贴机构依次由上至下设置，所述第一转向辊可转动地设置于所述下料库下方，用以翻转税票；所述第二转向辊可转动地设置于所述压辊组件上方，用以将翻转后的税票运输至所述压辊组件内，所述压辊组件在竖直方向上运送税票，所述涂胶机构和所述粘贴机构分别位于所述税票两侧。

[0007] 本实用新型较优的技术方案：所述第一转向辊上设置有第一吸风孔，所述第一吸风孔处可形成负压环境以吸附税票。

[0008] 第一转向辊吸附税票，并通过转动带动税票进行翻转，使得位于下料库内的税票正反面颠倒，以适应后续的涂胶和粘贴步骤。

[0009] 本实用新型较优的技术方案：还包括移动机构，所述移动机构驱动所述第一转向辊移动至所述第二转向辊上方。

[0010] 本实用新型较优的技术方案：所述第二转向辊上设置有第二吸风孔，所述第二吸风孔处可形成负压环境以吸附由所述第一转向辊传递而来的税票。

[0011] 当税票由第一转向辊移动至第二转向辊上方时，第二转向辊通过负压吸附将税票由第一转向辊转移至第二转向辊上，第二转向辊通过转动将税票转移至压辊组件中。

[0012] 本实用新型较优的技术方案:所述压辊组件包括两相对设置的压辊,两所述压辊的转动方向相反,且两所述压辊的转动轴线位于同一平面上,两所述压辊之间设置有可供所述税票通过的通道,两所述压辊分别与所述税票的正反面接触。

[0013] 两压辊反向转动通过摩擦移动税票,将税票移动至涂胶机构处,通过两压辊分别与税票的正反面接触以增大税票移动的稳定性,使税票保持平展状态;税票在压辊组件中直线移动,避免了传统往复运动积累的误差,以确保税票涂胶定位精准性。

[0014] 本实用新型较优的技术方案:至少两所述压辊组件紧密排列设置,且相邻所述压辊组件上通道的中线共线。

[0015] 可根据实际涂胶机构与下料库之间的距离差来设置压辊组件的数量,若下料库与涂胶机构之间的距离过长,可通过设置多个压辊组件增长税票在压辊组件中的移动距离,通过压辊组件保证税票平稳移动。

[0016] 本实用新型较优的技术方案:所述涂胶机构包括内部盛放有胶液的胶缸、用以蘸取胶液并传递胶液的上胶轮、和用以对税票进行涂胶的涂胶轮,所述上胶轮和所述涂胶轮相邻设置,所述涂胶轮设置于所述通道下方。

[0017] 本实用新型较优的技术方案:所述涂胶轮下方设置有导向板,所述导向板上设置有用以接触所述税票的导向面,所述粘贴机构相对所述导向面设置;还包括用以驱动所述导向板移动的动力机构,所述动力机构驱动所述导向面靠近或远离所述粘贴机构。

[0018] 通过动力机构带动导向板向粘贴机构移动,使沾有胶液的税票靠近粘贴机构,便于粘贴机构获取税票、将税票粘贴到烟包上。

[0019] 本实用新型较优的技术方案:所述导向面上设置有避让槽,所述避让槽的宽度大于所述涂胶轮涂覆在税票上的胶液的宽度。

[0020] 避让槽用以避让胶液,以避免在导向板推动税票的过程中,导向面上沾有胶液,导致税票粘附在导向面上,粘贴机构难以顺利的获取税票,进而导致税票无法顺利的粘贴在烟包上。

[0021] 本实用新型较优的技术方案:粘贴机构包括用以吸附税票的吸气装置和旋转头,所述吸气装置设置于所述旋转头上,所述旋转头用以带动所述吸气装置转动。

[0022] 通过负压吸附获取沾有胶液的税票,并利用旋转头转动将税票贴附在烟包上。

[0023] 本实用新型的一种税票粘贴装置有以下有益效果:通过第一改向辊和第二改向辊改变税票的运输方向,将税票的移动轨迹变成直线移动,避免传统加工环节税票往复移动产生的位移误差影响税票涂胶精度;利用压辊组件进行税票的移动和导向,使税票在移动过程处于平展状态,便于后续涂胶;本实用新型运行稳定,移动误差小,可有效保证税票的粘贴精确度。

附图说明

[0024] 并入到说明书中并且构成说明书的一部分的附图示出了本实用新型的实施例,并且与描述一起用于解释本实用新型的原理。在这些附图中,类似的附图标记用于表示类似的要素。下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,而不是全部实施例。对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型实施例图1中A处的放大图。

[0027] 图3为本实用新型实施例中涂胶机构的结构示意图。

[0028] 图4为本实用新型实施例图1中B处的放大图。

[0029] 图5为本实用新型实施例中粘贴机构的结构示意图(其中,涂黑的曲面为涂胶后的税票的移动轨迹)。

[0030] 图中:10、下料库;21、第一转向辊;211、第一吸风孔;212、移动机构;22、第二转向辊;221、第二吸风孔;23、压辊组件;231、压辊;24、支架;241、导向曲面;25、间隔块;30、涂胶机构;31、胶缸;311、胶液;32、上胶轮;33、涂胶轮;40、粘贴机构;41、吸气装置;42、旋转头;43、导向板;431、导向面;432、避让槽;433、动力机构;50、税票;51、涂有胶液的税票;60、烟包。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互任意组合。

[0032] 请参阅图1。一种税票粘贴装置,包括由上至下依次设置的下料库10、运输机构、涂胶机构30和粘贴机构40,下料库10用以存储税票50,运输机构设置于下料库10的下方用以将下料库10内的税票50取出并将税票50运送至涂胶机构30处涂胶,涂胶后的税票50经粘贴机构40粘附在烟包60上。

[0033] 为避免生产过程中税票50产生往复位移而导致误差累计、影响税票50涂胶定位、粘贴定位的精度,本申请改变了税票50了移动路线,将税票50移动、涂胶、粘贴环节依次在同一方向上设置,沿同一方向移动税票50即可完成粘贴税票50的操作。

[0034] 本实施例中,下料库10为竖直设置的管道,税票50反面(用以涂胶的面,下同)朝上在管道内堆叠,运输机构设置于下料库10下方,用以运输、并翻转税票50,以便于后续涂胶。

[0035] 请参阅图1和图2,运输机构包括第一转向辊21、第二转向辊22和压辊组件23。第一转向辊21外壁上设置有第一吸风孔211,第一吸风孔211外接负压发生装置,以使得第一转向辊21外壁产生负压环境,第一转向辊21设置于下料库10正下方;当负压发生装置开启时,第一转向辊21可通过第一吸风孔211吸附住位于下料库10最下方的税票50。

[0036] 第二转向辊22可转动地设置于第一转向辊21下方,且第一转向辊21和第二转向辊22的中轴线不再同一竖直方向上,第二转向辊22外壁上设置有第二吸风孔221以吸附税票50。第一转向辊21可转动设置,当吸附住税票50后,第一转向辊21转动带动税票50脱离下料库10,并使税票50正反面翻转。还包括可驱动第一转向辊21向第二转向辊22方向移动的移动机构212,当第一转向辊21吸附税票50后,税票50贴合在第一转向辊21上,第一转向辊21转动使得税票50正反面翻转,由反面朝上的状态变为反面朝下的状态,同时移动机构212驱动第一转向辊21靠近第二转向辊22,第一转向辊21将税票50转移至第二转向辊22上。

[0037] 具体地,当第一转向辊21移动靠近第二转向辊22上方时,负压发生装置关闭,第一

转向辊21不再对税票50有吸附作用，税票50被下方的第二转向辊22所吸附，进而完成税票50由第一转向辊21到第二转向辊22的转移。本实施例中，第一转向辊21的位移判断和负压发生装置的关闭由光电开关控制，当第一转向辊21移动至第二转向辊22上方时，光电开关控制负压发生装置关闭。

[0038] 作为另外的实施方式，第二转向辊22上第二吸风孔221处的吸力大于第一吸风孔211处的吸力，当第一转向辊21移动至第二转向辊22上方时，第一转向辊21移动和第二转向辊22在竖直方向上部分重叠，由于第二转向辊22吸力较大，可将从第一转向辊21上吸附税票50，完成税票50的转移。

[0039] 请再次参阅图2，吸附税票50后的第二转向辊22继续转动，将税票50送入压辊组件23内，压辊组件23运输税票50至涂胶机构30。具体的，压辊组件23包括两个相对设置的压辊231，两压辊231转动方向相反，两压辊231间隔设置以在两压辊231之间可供税票50通过的通道，两压辊231分别与税票50的正反面抵接，以通过摩擦移动税票50，且两压辊231的转动轴线在同一平面上，以使得两压辊231可对称作用于税票50，避免税票50在运输过程中发生弯折。

[0040] 优选地，本实施例中，压辊组件23的通道垂直设置，当税票50在压辊组件23中移动时，税票50处于平展状态，其正反面位于左右两侧，当税票50移动至涂胶机构30处时，涂胶机构30可直接对平展状态下的税票50进行涂胶，在该状态下税票50上的胶液分布较为均匀，胶液的轨迹可控，且由于税票50处于平展状态，税票50未发生弯折、不易粘连在一起。

[0041] 考虑到下料库10与涂胶机构30之间的高度差，可选择将多个压辊组件23在竖直方向上拼接排列，且相邻压辊组件23之间通道的中线共线，以使得税票50在压辊组件23之间沿直线方向移动。本实施例中，两个压辊组件23即可满足运输高度需求；若下料库10与涂胶机构30之间距离过大，可增加压辊组件23的数量。

[0042] 为使得税票50可顺利从第二转向辊22转移到压辊组件23中，同时税票50在压辊组件23中顺利移动。压辊组件23下方设置有支架24，支架24在竖直方向上延伸，用以支撑位于通道同侧的压辊231；且支架24朝向通道的一侧设置有导向曲面241，当税票50由第二转向辊22转移至压辊组件23内时，导向曲面241可为税票50的端部提供导向，使税票50顺利进入到压辊组件23的通道中。在税票50移动过程中，接触税票50同一面的相邻压辊231之间距离较大(大于一个压辊231的直径)，为确保税票50的端部能顺利从上一压辊组件23进入到下一压辊组件23中，优选地，位于通道同侧的相邻压辊231之间还设置有间隔块25；间隔块25朝向通道的端面为竖直面，以在税票50的移动过程中为税票50的端部提供导向作用。

[0043] 请参阅图3，涂胶机构30设置于压辊组件23下方，涂胶机构30包括内部盛放有胶液311的胶缸31、用以蘸取胶液311并传递胶液311的上胶轮32、和用以对税票50进行涂胶的涂胶轮33，上胶轮32和涂胶轮33相邻设置。上胶轮32、涂胶轮33被驱动转动时，上胶轮32从胶缸31内蘸取胶液311，并将胶液311传递至涂胶轮33上，使胶液311涂覆在上胶轮32、涂胶轮33外圆面。上胶轮32设置于通道下方，当税票50从压辊组件23移动出来后，上胶轮32接触税票50的反面对税票50进行涂胶。

[0044] 请参阅图4和图5，粘贴机构40和涂胶机构30分别位于通道的两侧，粘贴机构40包括吸气装置41和旋转头42，吸气装置41设置于旋转头42上，吸气装置41通过负压吸附住涂有胶液的税票51。本实施例中，烟包60设置于旋转头42的下方，当吸气装置41吸附住税票50

后，旋转头42转动使税票50位于烟包60上方，此时断开吸气装置41，即可使税票50下落、将税票50粘贴在烟包60上。

[0045] 涂胶轮33下方还设置有导向板43，导向板43与吸气装置41相对设置，导向板43朝向吸气装置41的端面为平直的导向面431，导向板43外接动力机构433，动力机构433可带动导向板43向吸气装置41靠近，以便于吸气装置41吸附税票50。优选地，导向面431上设置有避让槽432，且避让槽432的宽度大于涂胶轮33在税票50上留下的胶液311的宽度，以避免导向板43推移税票50时，税票50与导向板43发生粘连，进而导致吸气装置41无法吸附税票50，无法顺利的将税票50粘贴在烟包60上。

[0046] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

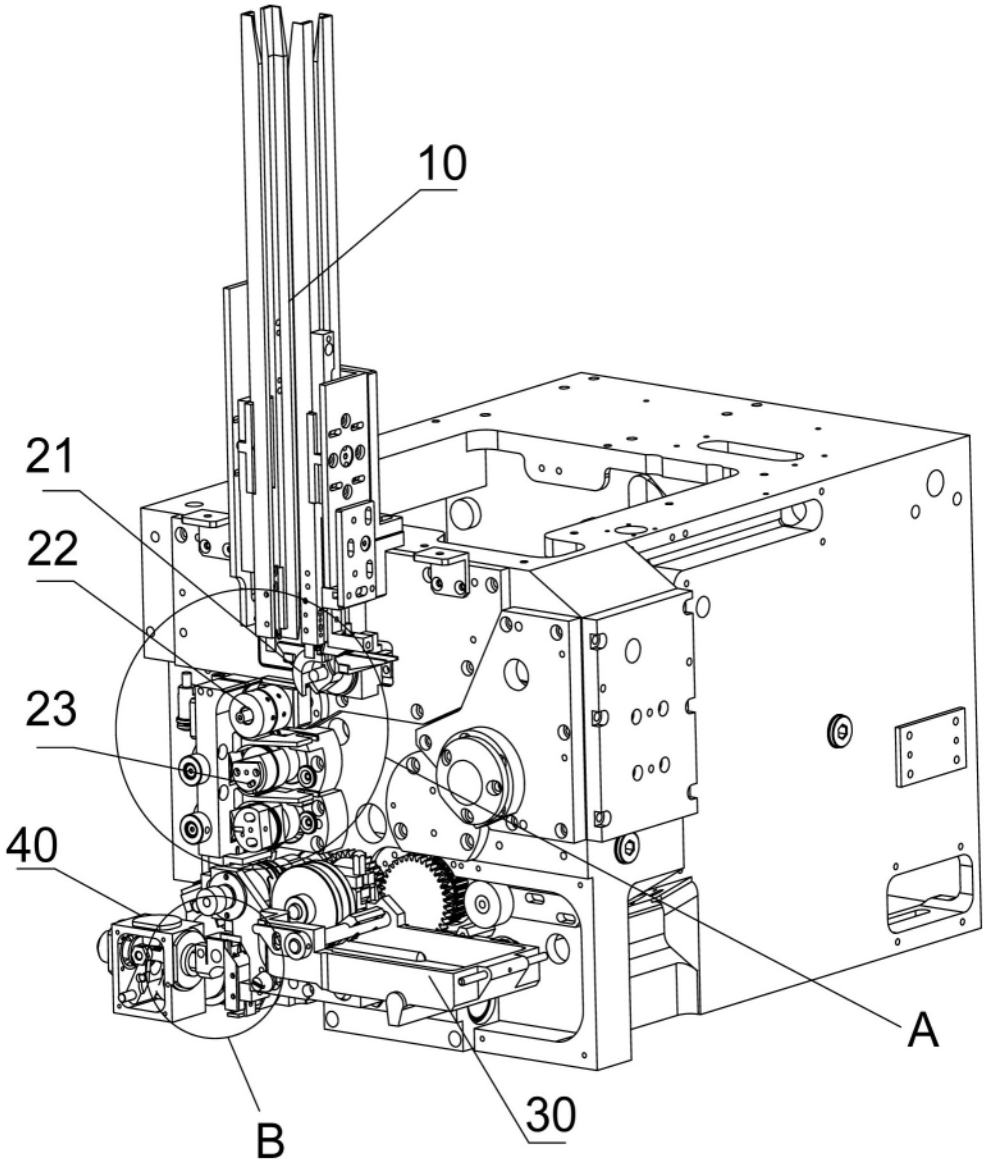


图1

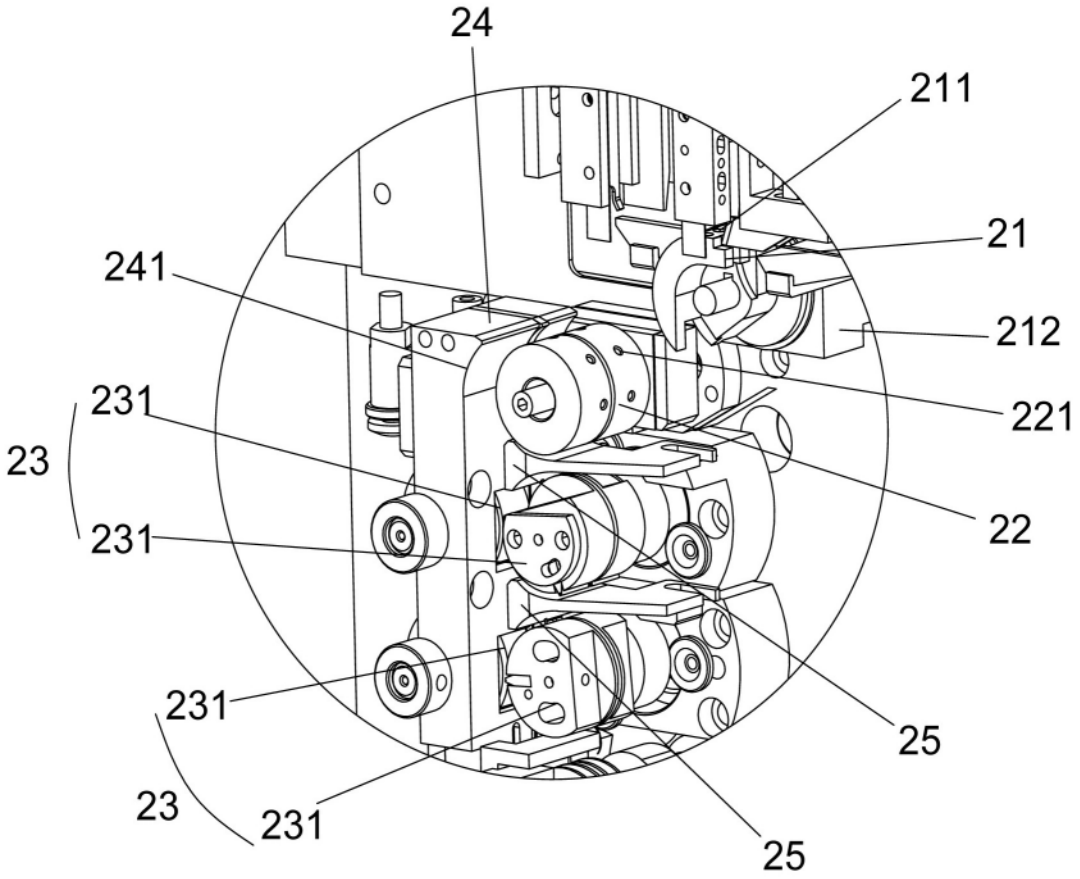


图2

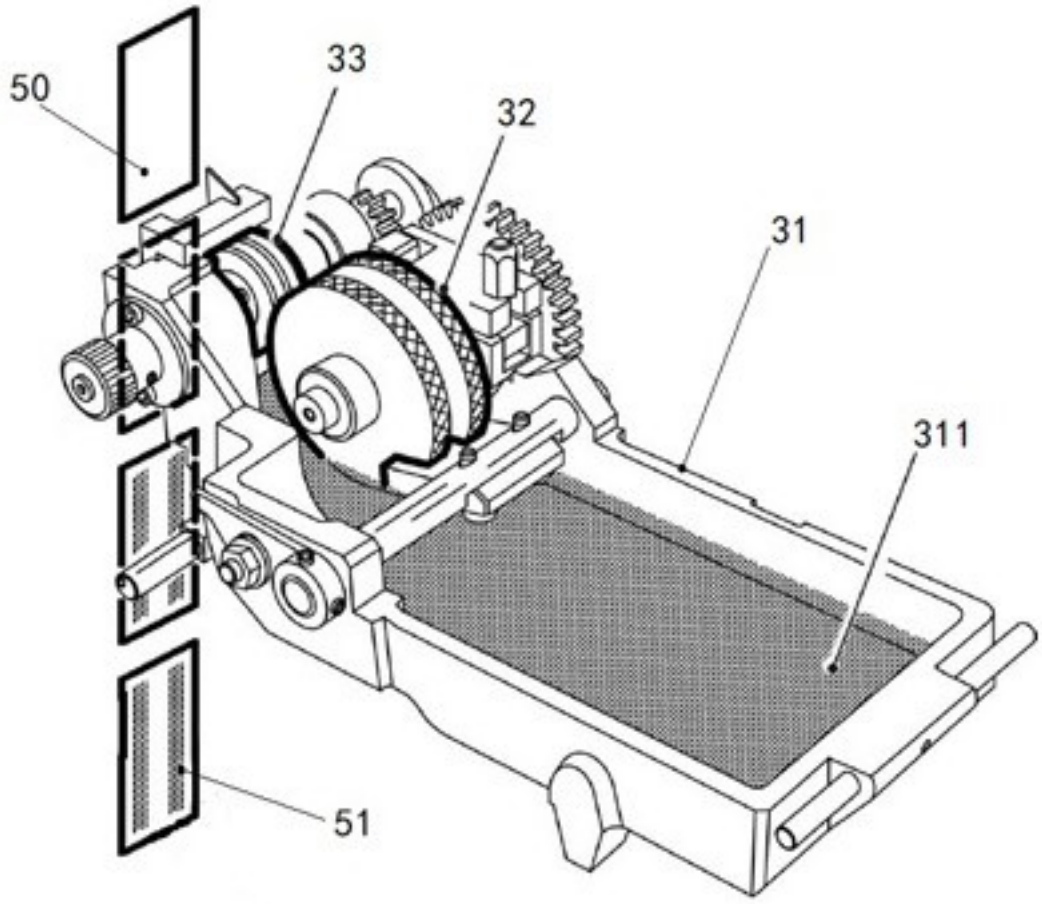


图3

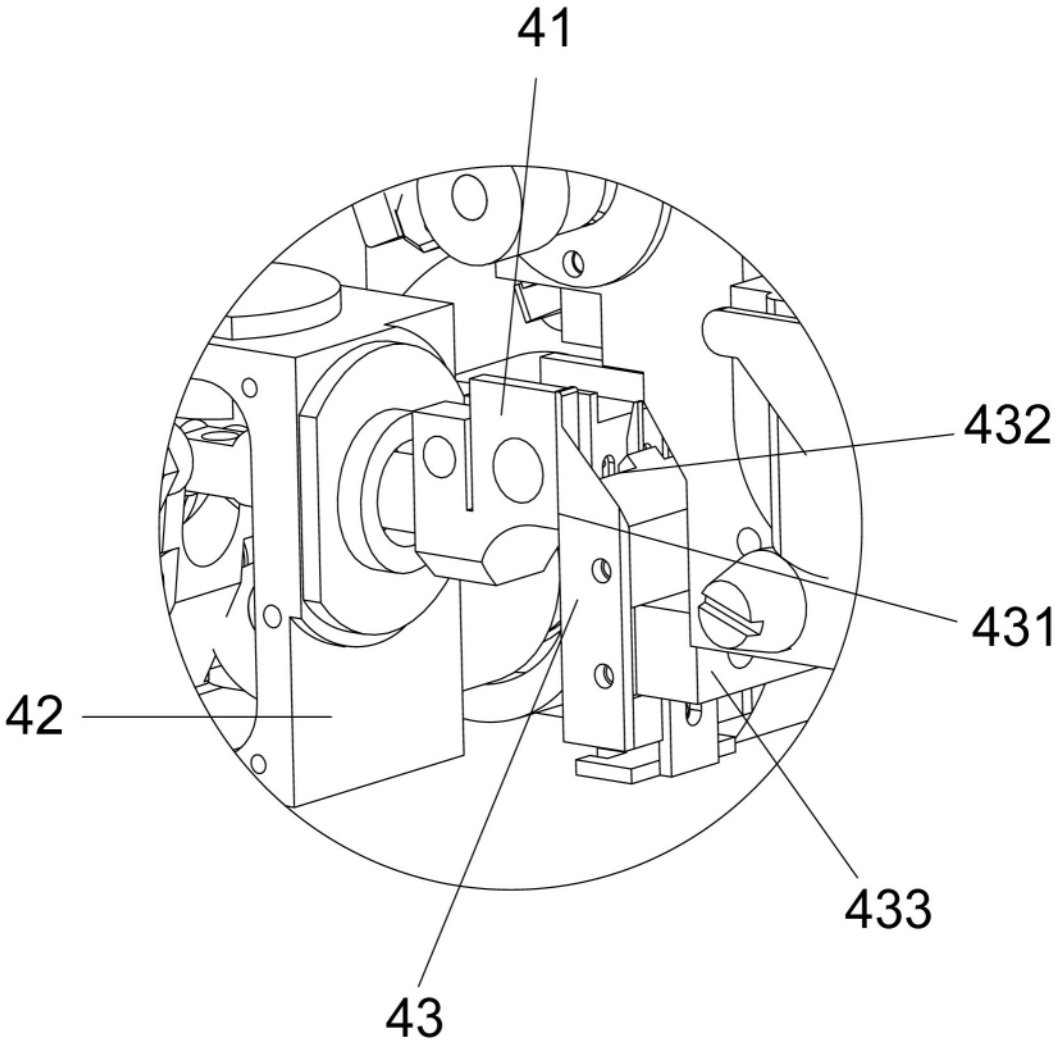


图4

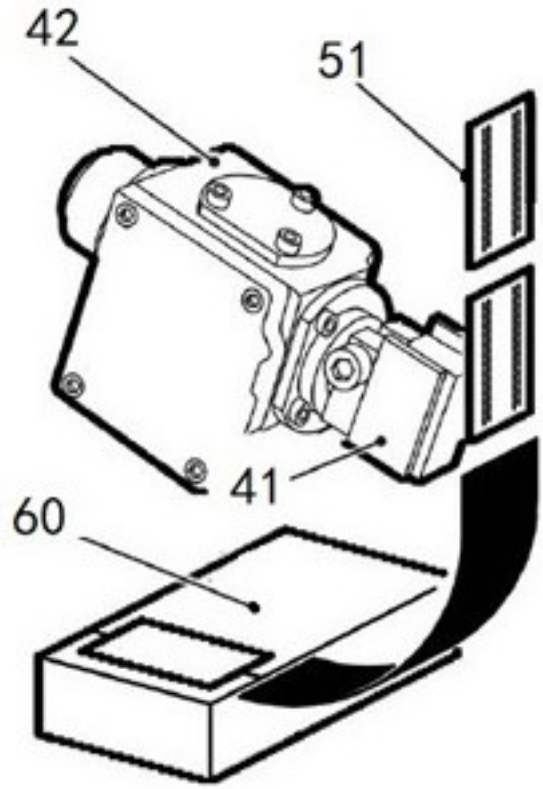


图5