



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221026684 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202323013480.9

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 四川省蜀锦工贸有限责任公司
地址 628018 四川省广元市利州区雪峰办事处泡石沟村

(72) 发明人 唐浩 张子坤 李长虹 马健

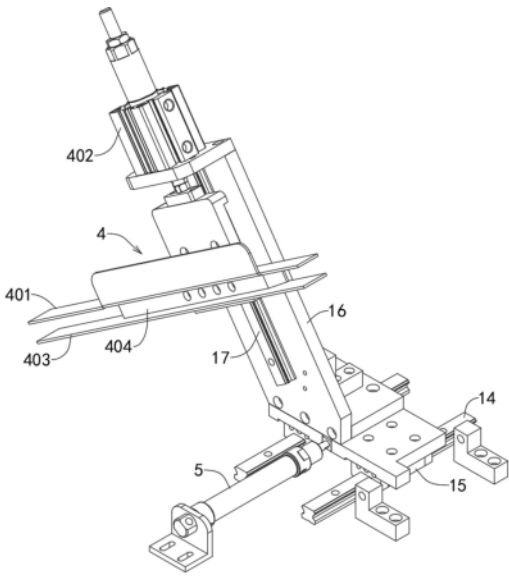
(74) 专利代理机构 成都欣圣知识产权代理有限公司 51292
专利代理师 瞿彬

(51) Int. Cl .
B65H 20/16 (2006.01)
B65H 41/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种铁壳剥离机的上料结构

(57) 摘要
本实用新型提供了一种铁壳剥离机的上料结构,目的是解决向铁壳剥离机上装夹料带时,耗时较长的技术问题。该上料结构包括:底板,其顶面为平面,底板上具有驱动孔;顶板,位于底板上方,顶板与底板之间存在间隙,该间隙为限位通道;第一气缸,其缸体设于底板上,其活塞杆穿过驱动孔并与顶板连接,第一气缸用于驱动顶板靠近或远离底板;剥离组件,位于限位通道一侧,其剥离端与限位通道的长度方向一致,且剥离端可沿垂直于限位通道长度方向的方向往复运动;第二气缸,其活塞杆与剥离组件连接,第二气缸用于驱动剥离组件在水平方向上靠近或远离限位通道。该上料结构具有可以快速装夹料带的优点。



1. 一种铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,包括:
底板,其顶面为平面,所述底板上具有驱动孔;
顶板,位于所述底板上方,所述顶板与所述底板之间存在间隙,该间隙为限位通道;
第一气缸,其缸体设于所述底板上,其活塞杆穿过所述驱动孔并与所述顶板连接,所述第一气缸用于驱动所述顶板靠近或远离所述底板;
剥离组件,位于所述限位通道一侧,其剥离端与所述限位通道的长度方向一致,且所述剥离端可沿垂直于所述限位通道长度方向的方向往复运动;
第二气缸,其活塞杆与所述剥离组件连接,所述第二气缸用于驱动所述剥离组件在水平方向上靠近或远离所述限位通道。
2. 根据权利要求1所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述剥离组件包括:
压板,位于所述底板的一侧,其为所述剥离组件的剥离端;
第三气缸,其缸体与所述第二气缸的活塞杆连接,所述第三气缸的活塞杆与所述压板连接,所述第三气缸用于驱动所述压板沿垂直于所述限位通道的方向往复运动。
3. 根据权利要求2所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述剥离组件还包括:
导流板,与所述压板互相平行的设于所述气缸的活塞杆上,所述导流板位于所述压板的下方,且与所述导流板之间存在间隙。
4. 根据权利要求3所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述底板与所述顶板均呈倾斜状设置。
5. 根据权利要求1所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述顶板上具有至少两个通孔,所述底板上设有与所述通孔数量对应的螺杆,所有所述螺杆一一对应的穿过所有所述通孔,所述螺杆上套设有弹簧,所述弹簧位于所述顶板远离所述底板的一侧。
6. 根据权利要求1所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述底板的一端上设有一张支撑板,所述支撑板的顶面与所述限位通道的底面平行。
7. 根据权利要求6所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述支撑板远离所述限位通道的一端具有向下翻的导向板。
8. 根据权利要求1所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述顶板上设有若干导孔,所述底板靠近所述顶板的一侧面上设有若干导杆,所有所述导杆一一滑动地匹配在所有所述导孔内。
9. 根据权利要求2所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述第二气缸的缸体设于一个机架上,所述机架上沿所述第二气缸的长度方向设有第二轨道,所述第二轨道上滑动设有第二滑块,所述第三气缸的缸体与所述第二滑块滑动连接;
所述第二滑块设于所述第二气缸的活塞杆上。
10. 根据权利要求9所述的铁壳剥离机的上料结构,其特征在于,
所述第二滑块顶部固定设有支撑件,所述支撑件的顶端为L形,所述第三气缸的缸体固定设于所述支撑件的顶端;

所述支撑件上设有第一轨道,所述第一轨道上滑动设有第一滑块,所述第一滑块设于所述第三气缸的活塞杆上;

所述剥离组件设于所述第一滑块上。

一种铁壳剥离机的上料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁壳剥离机,具体地涉及一种铁壳剥离机的上料结构。

背景技术

[0002] 数据线TYPE-C端左右式铁壳(以下简称铁壳),包括一根金属薄条的料带和若干的铁壳。其制备方式为:在一根较长的金属薄片上,通过对金属薄片的一侧进行冲压操作,被冲压的部分形成铁壳,金属薄片的另一侧形成料带,制备完成的料带和铁壳,由于料带为柔性,因此料带和铁壳卷在一个料盘上,形成料带卷。

[0003] 在生产TYPE-C数据线时,需要将铁壳从料带上剥离,此时需要使用到一种铁壳剥离机,但是,在每次装夹料带时,由于通道为狭长的状态,导致装夹的时间较长。

实用新型内容

[0004] 针对向铁壳剥离机上装夹料带时,耗时较长的技术问题,本实用新型提供了一种铁壳剥离机的上料结构,具有可以快速装夹料带的优点。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种铁壳剥离机的上料结构,包括:

[0007] 底板,其顶面为平面,所述底板上具有驱动孔;

[0008] 顶板,位于所述底板上方,所述顶板与所述底板之间存在间隙,该间隙为限位通道;

[0009] 第一气缸,其缸体设于所述底板上,其活塞杆穿过所述驱动孔并与所述顶板连接,所述第一气缸用于驱动所述顶板靠近或远离所述底板;

[0010] 剥离组件,位于所述限位通道一侧,其剥离端与所述限位通道的长度方向一致,且所述剥离端可沿垂直于所述限位通道长度方向的方向往复运动;

[0011] 第二气缸,其活塞杆与所述剥离组件连接,所述第二气缸用于驱动所述剥离组件在水平方向上靠近或远离所述限位通道。

[0012] 可选地,所述剥离组件包括:

[0013] 压板,位于所述底板的一侧,其为所述剥离组件的剥离端;

[0014] 第三气缸,其缸体与所述第二气缸的活塞杆连接,所述第三气缸的活塞杆与所述压板连接,所述第三气缸用于驱动所述压板沿垂直于所述限位通道的方向往复运动。

[0015] 可选地,所述剥离组件还包括:

[0016] 导流板,与所述压板互相平行的设于所述气缸的活塞杆上,所述导流板位于所述压板的下方,且与所述导流板之间存在间隙。

[0017] 可选地,所述底板与所述顶板均呈倾斜状设置。

[0018] 可选地,所述顶板上具有至少两个通孔,所述底板上设有与所述通孔数量对应的螺杆,所有所述螺杆一一对应的穿过所有所述通孔,所述螺杆上套设有弹簧,所述弹簧位于所述顶板远离所述底板的一侧。

[0019] 可选地,所述底板的一端上设有一张支撑板,所述支撑板的顶面与所述限位通道的底面平行。

[0020] 可选地,所述支撑板远离所述限位通道的一端具有向下翻的导向板。

[0021] 可选地,所述顶板上设有若干导孔,所述底板靠近所述顶板的一侧面上设有若干导杆,所有所述导杆一一滑动地匹配在所有所述导孔内。

[0022] 可选地,所述第二气缸的缸体设于一个机架上,所述机架上沿所述第二气缸的长度方向设有第二轨道,所述第二轨道上滑动设有第二滑块,所述第三气缸的缸体与所述第二滑块滑动连接;

[0023] 所述第二滑块设于所述第二气缸的活塞杆上。

[0024] 可选地,所述第二滑块顶部固定设有支撑件,所述支撑件的顶端为L形,所述第三气缸的缸体固定设于所述支撑件的顶端;

[0025] 所述支撑件上设有第一轨道,所述第一轨道上滑动设有第一滑块,所述第一滑块设于所述第三气缸的活塞杆上;

[0026] 所述剥离组件设于所述第一滑块上。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0028] 装夹过程中,首先通过第二气缸将剥离组件驱离限位通道,提供更大操作空间,然后通过第一气缸驱动顶板远离底板,使得顶板和底板之间的间距增大,同时使限位通道的宽度增大,便于将料带放置在限位通道内。

[0029] 当料带放置好后,第一气缸和第二气缸依次反向运动,从而通过顶板将料带压紧在底板上,并使剥离组件的剥离端回到限位通道的侧部,为剥离工作做准备。

[0030] 在本技术方案中,可以快速的将料带放置在限位通道内。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0033] 图2为本实用新型的立体放大结构示意图;

[0034] 图3为限位通道和剥离组件的配合示意图;

[0035] 图4为第二气缸与剥离组件的配合示意图。

具体实施方式

[0036] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个

以上,除非另有明确具体的限定。

[0038] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0040] 实施例:

[0041] 参见图1-4,一种铁壳剥离机的上料结构,包括底板1、顶板2、第一气缸3、剥离组件4和第二气缸5。其中,该上料机构设置在铁壳剥离机的放置架6和收纳组件7之间。且放置架6的顶部横向设有一根放置轴601,用于放置料带卷。收纳组件7包括一个收纳盘701,收纳盘701通过电机702持续驱动其转动,收纳盘701用于收卷料带。

[0042] 具体的,底板1的顶面为平面,顶板2的底面为平面,顶板2的底面和底板1的顶面互相平行设置,且底板1的顶面与顶板2的底面之间具有间隙,该间隙形成限位通道,限位通道的一侧开口。

[0043] 底板1上具有两个驱动孔,且底板1远离顶板2的一侧与第一气缸3的缸体固定连接,第一气缸3的活塞杆穿过驱动孔,并与顶板2连接。通过第一气缸3活塞杆的伸缩,可以驱动顶板2靠近或远离底板1。

[0044] 剥离组件4位于限位通道开口的一侧,并且,剥离组件4上剥离端的长度方向与限位通道的长度方向一致,剥离端在限位通道的一侧沿垂直于限位通道的方向做往复直线运动。

[0045] 第二气缸5沿水平方向设置,且第二气缸5的长度方向垂直于限位通道的长度方向。第二气缸5的活塞杆与剥离组件4连接,其用于驱动剥离组件4靠近或远离限位通道。

[0046] 在本实施例中,装夹料带时,首先通过第二气缸5将剥离组件4驱离限位通道,提供更大操作空间,然后通过第一气缸3驱动顶板2远离底板1,使得顶板2和底板1之间的间距增大,同时使限位通道的宽度增大,便于将料带放置在限位通道内。

[0047] 当料带放置好后,第一气缸3和第二气缸5依次反向运动,从而通过顶板2将料带压紧在底板1上,并使剥离组件4的剥离端回到限位通道的侧部,为剥离工作做准备。

[0048] 通过本技术方案,可以快速的将料带放置在限位通道内。

[0049] 在其中一个具体的实施例中:

[0050] 剥离组件4包括压板401、第三气缸402、导流板403和支撑块404。

[0051] 压板401位于底板1的一侧,并且,压板401的长度方向与限位通道的长度方向一致,压板401与第三气缸402的活塞杆端部动力连接,第三气缸402的缸体与第二气缸5的活塞杆连接。通过第三气缸402驱动压板401在限位通道的一侧做往复直线运动,且压板401的运动方向垂直与限位通道的长度方向。

[0052] 导流板403与压板401平行设置,且位于压板401的下方,导流板403与压板401靠近限位通道的一侧在同一竖直面上。支撑块404的设置在于压板401与导流板403之间,且支撑块404位于压板401和导流板403的一侧。支撑块404的一侧与第三气缸402的活塞杆连接,压板401和导流板403远离支撑块404的一侧靠近限位通道。

[0053] 优选地,底板1与顶板2均呈倾斜状设置。

[0054] 在本实施例中,通过第三气缸402驱动压板401运动,从而使得压板401与限位通道之间形成剪切的动作,从而将铁壳从料带上剥离。

[0055] 通过设计导流板403,使得被剥离的铁壳可以直接落在导流板403上,然后顺着导流板403移动至指定的收纳位置。

[0056] 在另一个具体的实施例中:

[0057] 该上料结构还包括螺杆8和弹簧9。具体的:顶板2上具有至少两个通孔,底板1上设有螺纹孔,螺纹孔的直径小于通孔的直径,通孔数量等于螺纹孔的数量,每个螺纹孔内配有一根螺杆8,螺杆8的长度大于顶板2的厚度,螺杆8穿过通孔,且螺杆8上套设有弹簧9,弹簧9位于顶板2远离底板1的一侧。

[0058] 其中,螺杆8远离底板1的一端上具有螺帽,弹簧9设置在螺帽与顶板2之间。

[0059] 在本实施例中,通过弹簧9将顶板2压在底板1上,从而使得顶板2对料带具有一定的压力,避免压板401在剥离铁壳的过程中,料带出现翘起的现象。

[0060] 在另一个具体的实施例中:

[0061] 该上料结构还包括支撑板10,支撑板10的一端与底板1的一端固定连接,支撑板10的顶面与限位通道的底面互相平行设置。

[0062] 优选地,支撑板10远离限位通道的一端具有向下翻的导向板11,且导向板11远离支撑板10的一端为圆弧形结构。

[0063] 由于料带卷是以一层又一层的重叠结构绕设在料盘上,在料盘持续输出料带的过程中,料带进入限位通道的位置会持续变化,以至于料带会以一定的角度进入限位通道,容易导致料带的折断。

[0064] 在本实施例中,通过设置支撑板10,从而使料带可以沿着支撑板10的顶面进入限位通道内。然后通过支撑板10靠近支撑架的一端设置导向板11,使料带以平滑的状态进入支撑板10的顶面,从而可以避免料带在整个运动过程中,出现折断的现象。

[0065] 在另一个具体的实施例中:

[0066] 顶板2上设有若干导孔,底板1靠近顶板2的一侧面上设有若干导杆12,所有导杆12一一滑动地匹配在所有导孔内。

[0067] 通过设置导孔与导杆12,从而减小顶板2在运动过程中的偏移量。

[0068] 在另一个具体的实施例中:

[0069] 上述第二气缸5的缸体设于一个机架13上,机架13的顶面为平面,机架13上沿第二气缸5的长度方向设有两个第二轨道14,两个第二轨道14分别位于第二气缸5活塞杆的两侧,两个第二滑块15均与第二气缸5的活塞杆连接。

[0070] 两个第二轨道14上分别滑动设有一个第二滑块15,第三气缸402的缸体与两个所述第二滑块15滑动连接。

[0071] 两个第二滑块15顶部固定设有一个倾斜的支撑件16,支撑件16的顶端为L形,第三气缸402的缸体固定设于支撑件16的顶端,且第三气缸402的活塞杆呈倾斜向下的方向设置,第三气缸402的长度方向与支撑件16的倾斜方向一致。

[0072] 支撑件16上设有第一轨道17,第一轨道17的长度方向与第三气缸402的长度方向一致,第一轨道17的上滑动设有第一滑块18,第一滑块18设于第三气缸402的活塞杆上。上

述的剥离组件4设置在第一滑块18上。

[0073] 在本实施例中,当需要驱动剥离组件4靠近或远离限位通道时,由第二气缸5驱动剥离组件4运动,当剥离组件4需要进行剥离铁壳的动作时,由第三气缸402驱动。

[0074] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

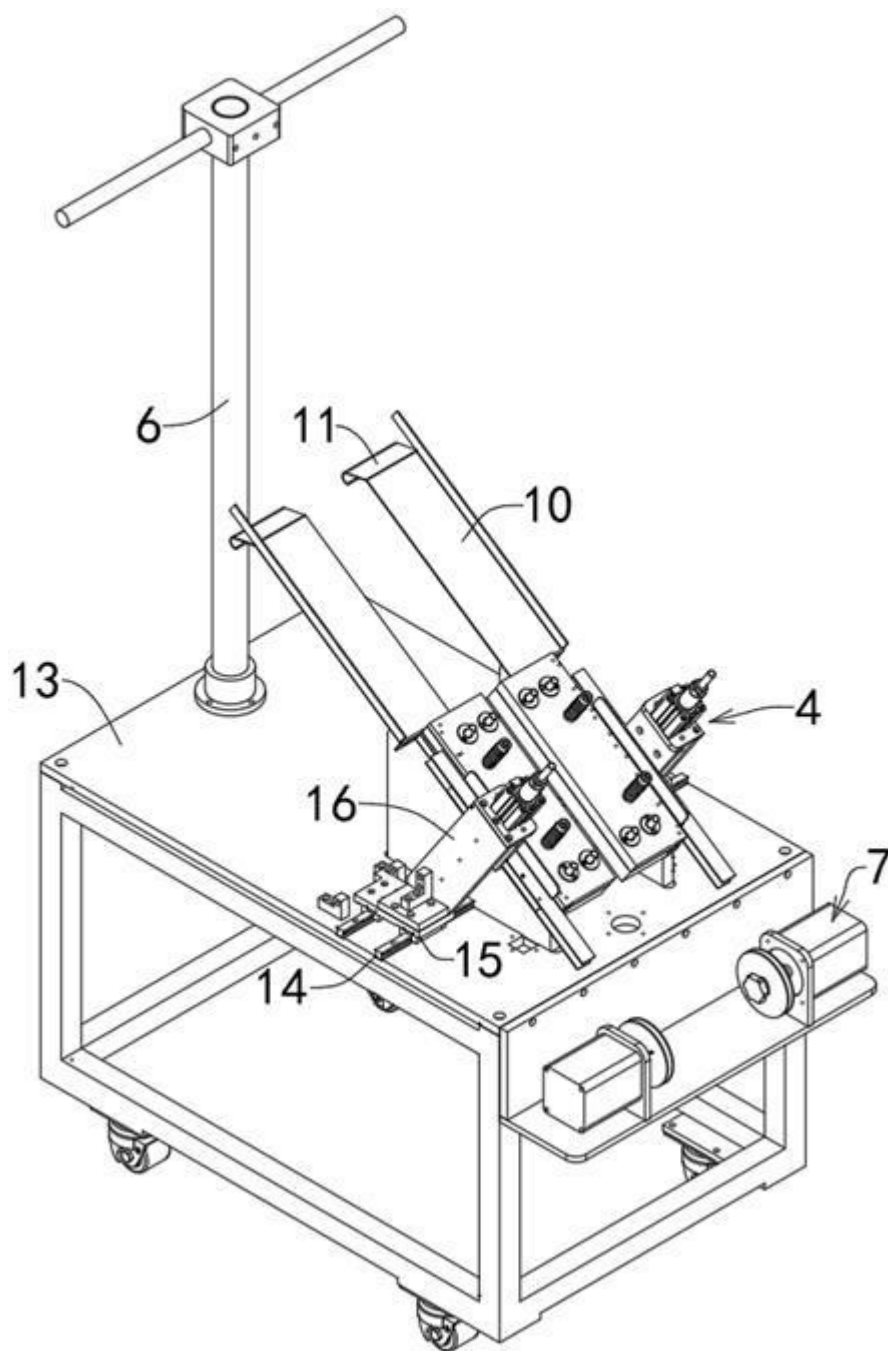


图 1

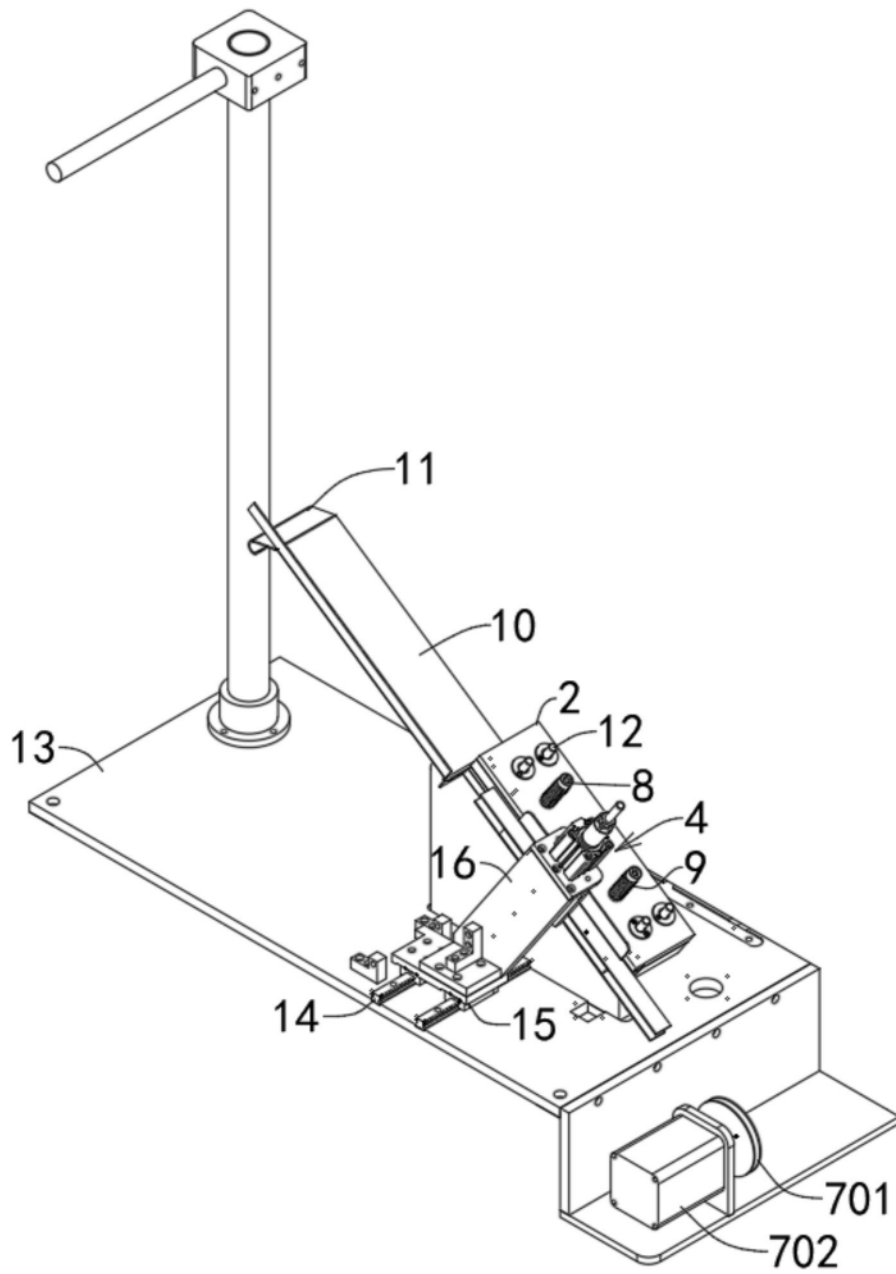


图 2

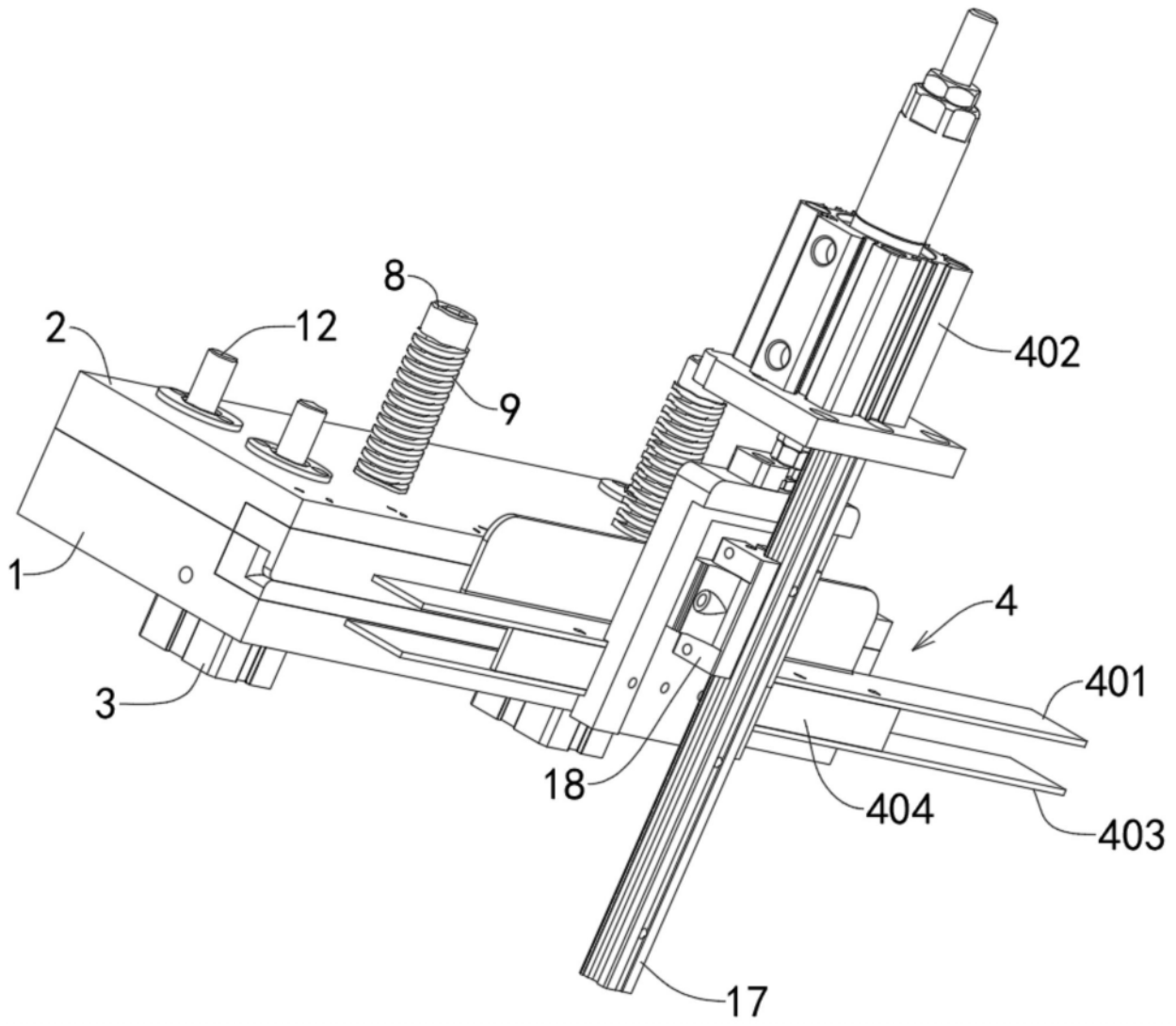


图 3

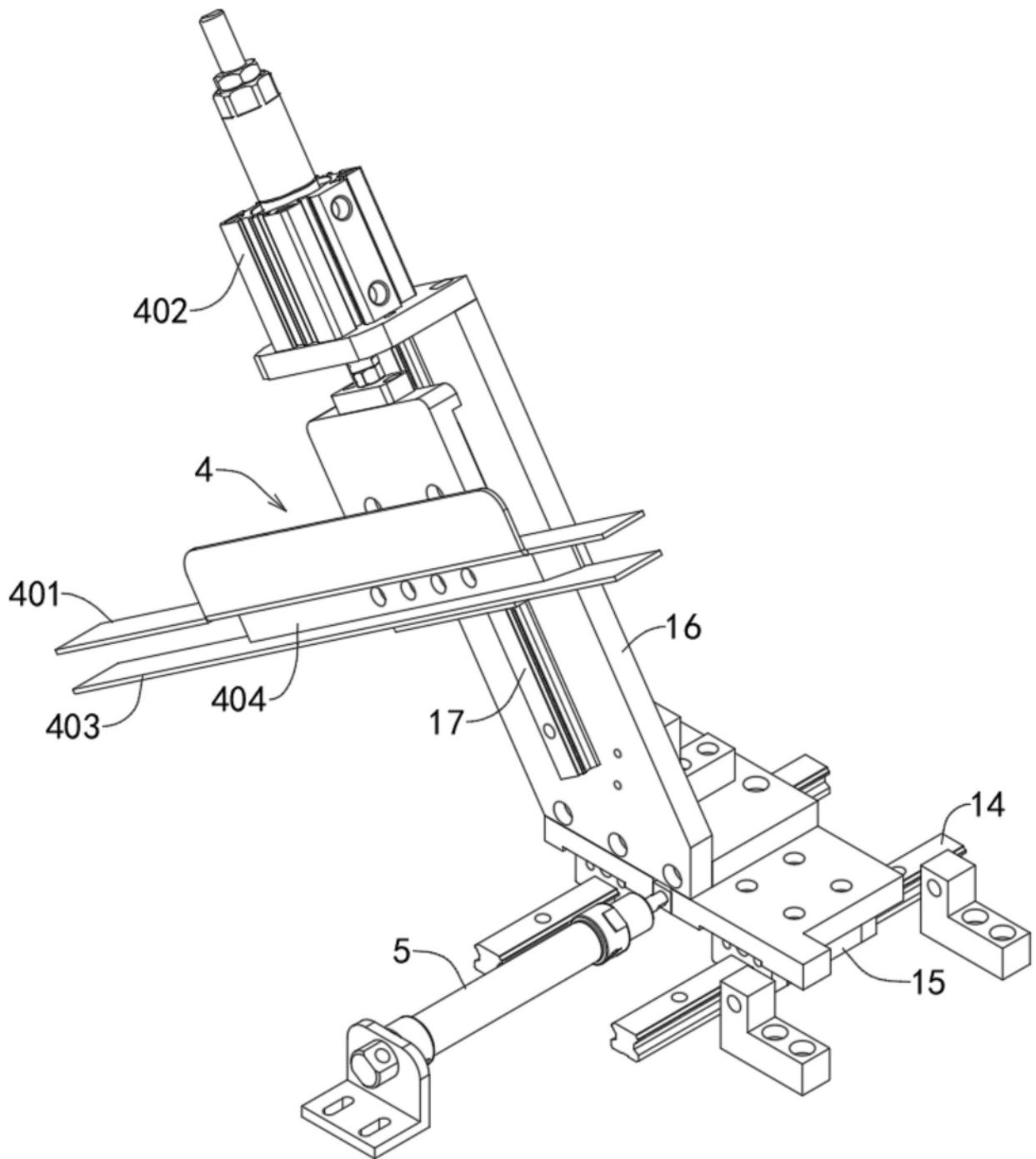


图 4