(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212331280 U
(45)授权公告日 2021.01.12

(21)申请号 202020551186.0

(22)申请日 2020.04.15

(73)专利权人 浙江金信包装股份有限公司
地址 314001 浙江省嘉兴市南湖区亚澳路501号

(72)发明人 姜挺

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 丁鹏

(51)Int.Cl.
B26F 1/38(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 5/20(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

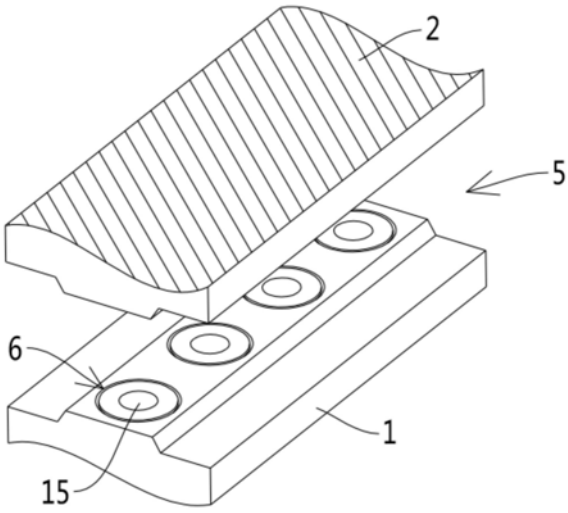
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铝箔盒制作用高速成型模切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝箔盒制作用高速成型模切装置,包括固定下模以及位于固定下模的上方作上下往复运动的活动上模,所述固定下模上设有自下而上垂直延伸的导向套,导向套内滑动连接有设在所述活动上模上的导向柱,所述固定下模和活动上模间形成自左向右水平延伸的原料通道,原料通道的下方设有设在所述固定下模的上端面上的环形切槽,环形切槽的数量为双数且所有环形切槽处在同一前后延伸的直线上,每个环形切槽的正上方设有设在所述活动上模的下端面上的环形切刀,环形切刀嵌入所述环形切槽;还包括设在所述固定下模的两侧的移取机构。该模切装置具有原材料冲压成型快捷的特点,并且圆片模切效率高,使用方便。



CN 212331280 U

1.一种铝箔盒制作用高速成型模切装置,包括固定下模以及位于固定下模的上方作上下往复运动的活动上模,所述固定下模上设有自下而上垂直延伸的导向套,导向套内滑动连接有设在所述活动上模上的导向柱,其特征在于:所述固定下模和活动上模间形成自左向右水平延伸的原料通道,原料通道的下方设有设在所述固定下模的上端面上的环形切槽,环形切槽的数量为双数且所有环形切槽处在同一前后延伸的直线上,每个环形切槽的正上方设有设在所述活动上模的下端面上的环形切刀,环形切刀嵌入所述环形切槽;

还包括设在所述固定下模的两侧的移取机构;移取机构包括电机,电机具有自下而上垂直延伸的转轴,转轴上设有随其作转动的左支臂和右支臂,所述左支臂和右支臂处在同一直线上,所述左支臂上设有吸口垂直向下的左吸盘,左吸盘设在所述环形切槽的正上方,所述左吸盘的数量为环形切槽数量的一半,所述右支臂上设有吸口垂直向下的右吸盘,右吸盘与所述左吸盘呈左右对称设置。

2.根据权利要求1所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述固定下模的上端面埋设有位于环形切槽内的顶块,顶块的下方设有控制其作上下运动的顶升机构,顶升机构设在所述固定下模上。

3.根据权利要求2所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述顶块的上端面还嵌设有橡胶圈。

4.根据权利要求2或3所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述顶升机构为气动推杆或油压推杆。

5.根据权利要求4所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述转轴为空心转轴;所述转轴内穿有一端连接负压气源、另一端分别连接左吸盘和右吸盘的气管。

6.根据权利要求1所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述转轴为空心转轴;所述转轴内穿有一端连接负压气源、另一端分别连接左吸盘和右吸盘的气管。

7.根据权利要求1所述的铝箔盒制作用高速成型模切装置,其特征在于:所述右吸盘的下方设有接料框。

一种铝箔盒制作用高速成型模切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，更具体地说，它涉及一种铝箔盒制作用高速成型模切装置。

背景技术

[0002] 铝箔盒在成型加工前，需要先将绕卷在辊上的铝箔片经放卷，并冲压成圆片，再对圆片进行逐个成型压制，完成对铝箔盒的制作。在对铝箔盒的制作过程中，从铝箔片上冲压下来的圆片的效率，也决定了铝箔盒后续的制作速度，因此，能够高效完成圆形铝箔片的模切成型对后续加工也是极为重要的，但现有模切装置模切效率低下，影响铝箔盒的制作速度，整体效果不佳。据此，本实用新型提出了一种铝箔盒制作用高速成型模切装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足，提供一种铝箔盒制作用高速成型模切装置，该模切装置具有原材料冲压成型快捷的特点，并且圆片模切效率高，使用方便。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的目的是这样实现的：本实用新型所涉及的一种铝箔盒制作用高速成型模切装置，包括固定下模以及位于固定下模的上方作上下往复运动的活动上模，所述固定下模上设有自下而上垂直延伸的导向套，导向套内滑动连接有设在所述活动上模上的导向柱，所述固定下模和活动上模间形成自左向右水平延伸的原料通道，原料通道的下方设有设在所述固定下模的上端面上的环形切槽，环形切槽的数量为双数且所有环形切槽处在同一前后延伸的直线上，每个环形切槽的正上方设有设在所述活动上模的下端面上的环形切刀，环形切刀嵌入所述环形切槽；

[0005] 还包括设在所述固定下模的两侧的移取机构；移取机构包括电机，电机具有自下而上垂直延伸的转轴，转轴上设有随其作转动的左支臂和右支臂，所述左支臂和右支臂处在同一直线上，所述左支臂上设有吸口垂直向下的左吸盘，左吸盘设在所述环形切槽的正上方，所述左吸盘的数量为环形切槽数量的一半，所述右支臂上设有吸口垂直向下的右吸盘，右吸盘与所述左吸盘呈左右对称设置。

[0006] 本实用新型进一步设置为：所述固定下模的上端面埋设有位于环形切槽内的顶块，顶块的下方设有控制其作上下运动的顶升机构，顶升机构设在所述固定下模上。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述顶块的上端面还嵌设有橡胶圈。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述顶升机构为气动推杆或油压推杆。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述转轴为空心转轴；所述转轴内穿有一端连接负压气源、另一端分别连接左吸盘和右吸盘的气管。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述右吸盘的下方设有接料框。

[0011] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型所涉及的铝箔盒制作用高速成型模切装置，通过相对闭合及打开的固定下模与活动上模间输送不断行进的铝箔片，

使之被环形切刀配合环形切槽裁切成圆片，经吸盘转移，完成中间原料的自动下料操作，模切高效，冲裁成型便捷，整体功能完善，实用性强。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2是图1的侧视结构示意图；

[0014] 图3是图2中A部放大结构示意图；

[0015] 图4是图2中B部放大结构示意图；

[0016] 图5是本实用新型的部分结构示意图；

[0017] 图6是本实用新型用于体现移取机构的结构示意图；

[0018] 图7是本实用新型用于体现橡胶圈的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实验新型的技术方案，下面结合具体实施例对本实用新型的优选实施方案进行描述，但是应当理解，这些描述只是为了进一步说明本实用新型的特征和优点，而不是对本实用新型专利要求的限制。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。

[0020] 下面结合附图和优选实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 参见图1至7所示，本实施例所涉及的一种铝箔盒制作用高速成型模切装置，包括固定下模1以及位于固定下模1的上方作上下往复运动的活动上模2，所述固定下模1上设有自下而上垂直延伸的导向套3，导向套3内滑动连接有设在所述活动上模2上的导向柱4，所述固定下模1和活动上模2间形成自左向右水平延伸的原料通道5，原料通道5的下方设有设在所述固定下模1的上端面上的环形切槽6，环形切槽6的数量为双数且所有环形切槽6处在同一前后延伸的直线上，每个环形切槽6的正上方设有设在所述活动上模2的下端面上的环形切刀7，环形切刀7嵌入所述环形切槽6；

[0022] 还包括设在所述固定下模1的两侧的移取机构8；移取机构8包括电机9，电机9具有自下而上垂直延伸的转轴10，转轴10上设有随其作转动的左支臂 11和右支臂12，所述左支臂11和右支臂12处在同一直线上，所述左支臂11 上设有吸口垂直向下的左吸盘13，左吸盘13设在所述环形切槽6的正上方，所述左吸盘13的数量为环形切槽6数量的一半，所述右支臂12上设有吸口垂直向下的右吸盘14，右吸盘14与所述左吸盘13呈左右对称设置。

[0023] 在本实施方案中，先在原料通道5内设置自左向右间断输送的铝箔片，铝箔片被缠在绕卷着的辊轴上，原料通道5的左侧实现放卷、右侧实现余料的收卷。期间，会由作上下运动的活动上模2，压合到固定下模1上，使环形切刀7 嵌入环形切槽6，二者间产生剪切力，从铝箔片上模切下对应形状的中间原料(即呈圆形的铝箔片，用于后续冲压及拉伸成型)。其中，实现间断输送的铝箔片，即合模过程为铝箔片停止放卷和收卷状态，开模过程为铝箔片开始放卷和收卷状态。

[0024] 在开模过程中，位于固定下模1两侧的移取机构8运作，使其两侧的电机9 运作，实现固定下模1左侧的移取机构8上的右支臂12转入固定下模1的上方、固定下模1右侧的移取

机构8上的左支臂11转入固定下模1的上方，并给予对应支臂上的吸盘(包括固定下模1上方的左吸盘13和右吸盘14)提供负压，将模切下来的中间原料吸附到吸盘上，并转移出固定下模1的上方，当转轴10转动90°时，左支臂11和右支臂12均转出固定下模1的上方，设备利用错峰时间，完成下一次的送料及合模操作，再由另一组左支臂11和右支臂12完成下一组的中间原料的吸附抓取，此时，再经转轴10转动90°时，第一次吸附的中间原料位于下料区域位置，断开该处气路所提供的负压，即可放下吸附的中间原料，从而往复完成中间原料的吸附抓取和下料操作，期间，也对原料铝箔片进行模切。

[0025] 进一步的，所述固定下模1的上端面埋设有位于环形切槽6内的顶块15，顶块15的下方设有控制其作上下运动的顶升机构16，顶升机构16设在所述固定下模1上，顶升机构16可实现对顶块15作上下往复运动，从而实现将模切完成的圆形铝箔片顶起，减小其与左吸盘13或右吸盘14间的垂直距离，便于吸附到对应吸盘上，使得中间原料(即模切完成的圆形铝箔片)转移更顺畅，操作失误率低，运行稳定。

[0026] 进一步的，所述顶块15的上端面还嵌设有橡胶圈17，通过橡胶圈17的增设，使得被顶块15顶升起的圆形铝箔片不易从顶块15的上端面滑落，起到了增大摩擦和防滑落的作用。

[0027] 进一步的，所述顶升机构16为气动推杆或油压推杆，实现作平稳的直线往复运动。

[0028] 进一步的，所述转轴10为空心转轴；所述转轴10内穿有一端连接负压气源、另一端分别连接左吸盘13和右吸盘14的气管18，通过将转轴10设置为空心轴，并将气管18经内绕行，避免转轴10携左支臂11和右支臂12在作转动的过程中，使提供负压气源的气管18缠绕，起到了防缠绕及抽气稳定的作用。

[0029] 进一步的，所述右吸盘14的下方设有接料框19，用于盛接从固定下模1上吸附至接料框19上方，并自由下落的模切完成的圆形铝箔片。

[0030] 本实用新型所涉及的铝箔盒制作用高速成型模切装置，通过相对闭合及打开的固定下模与活动上模间输送不断行进的铝箔片，使之被环形切刀配合环形切槽裁切成圆片，经吸盘转移，完成中间原料的自动下料操作，模切高效，冲裁成型便捷，整体功能完善，实用性强。

[0031] 如无特殊说明，本实用新型中，若有术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系是基于实际所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此本实用新型中描述方位或位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，对于本领域的普通技术人员而言，可以结合实施例，并根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0032] 除非另有明确的规定和限定，本实用新型中，若有术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接连接，也可以通过中间媒介间接连接，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领

域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

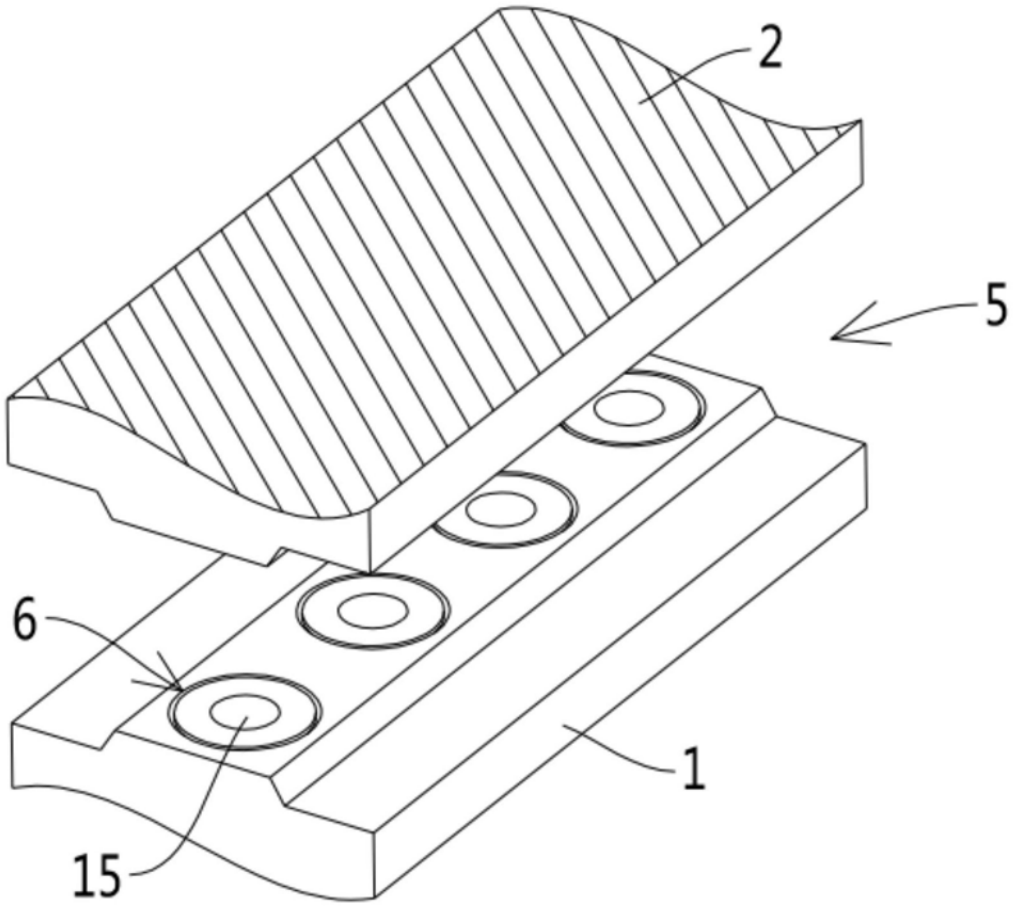


图1

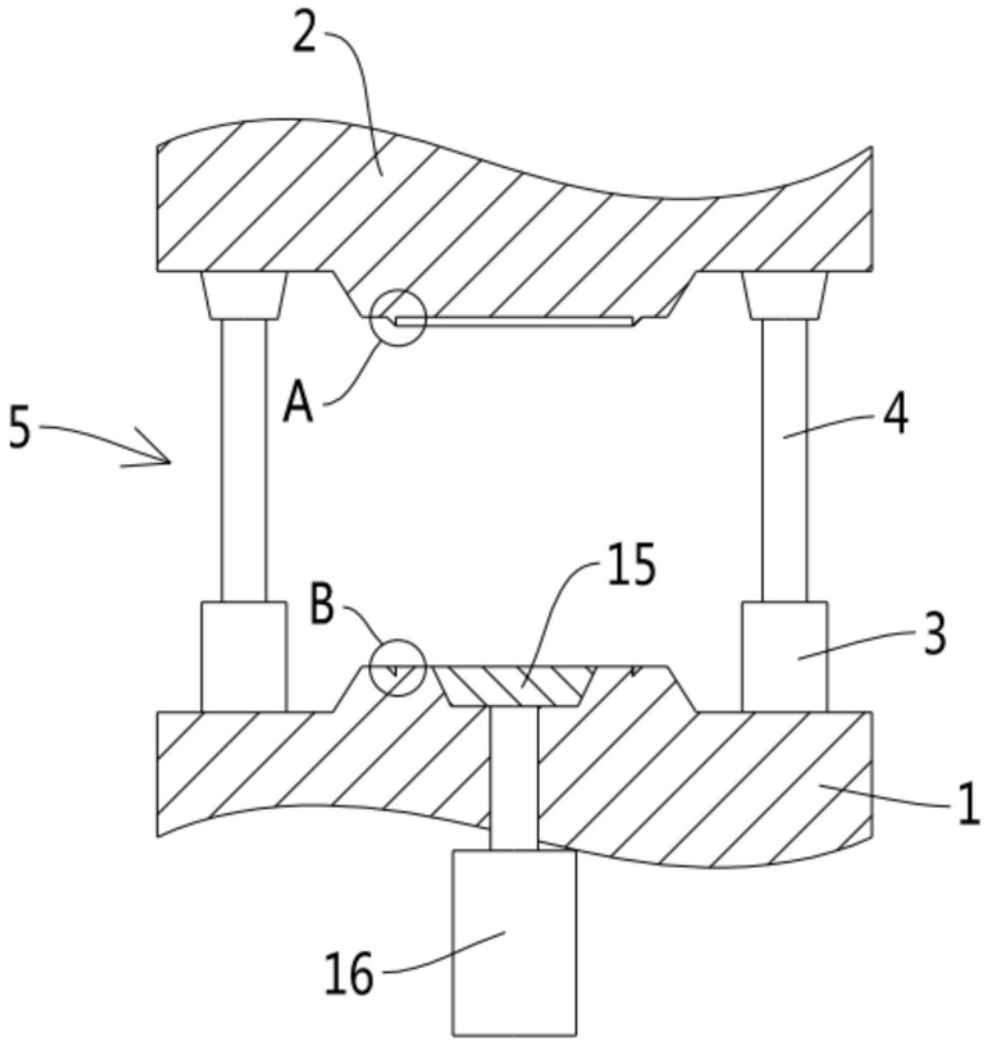


图2

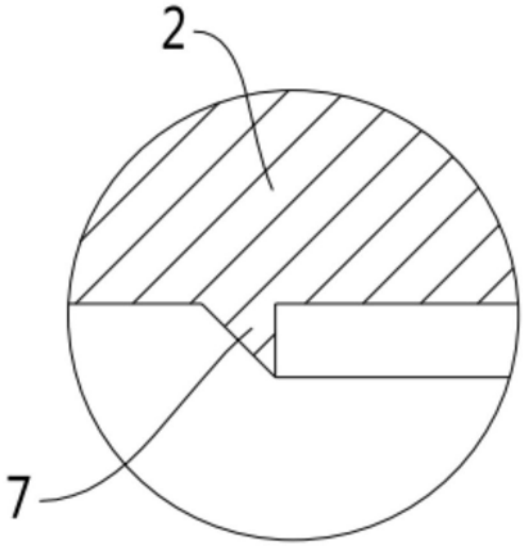


图3

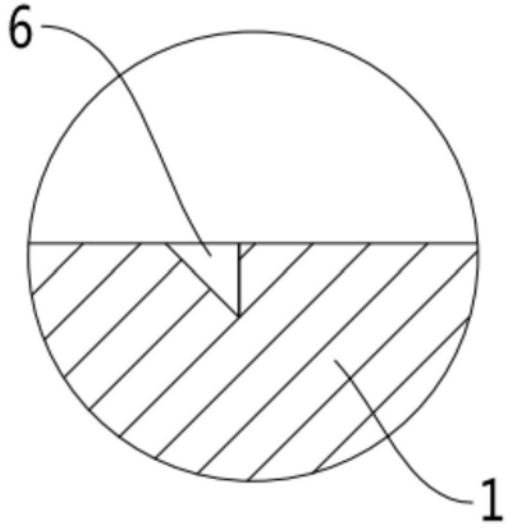


图4

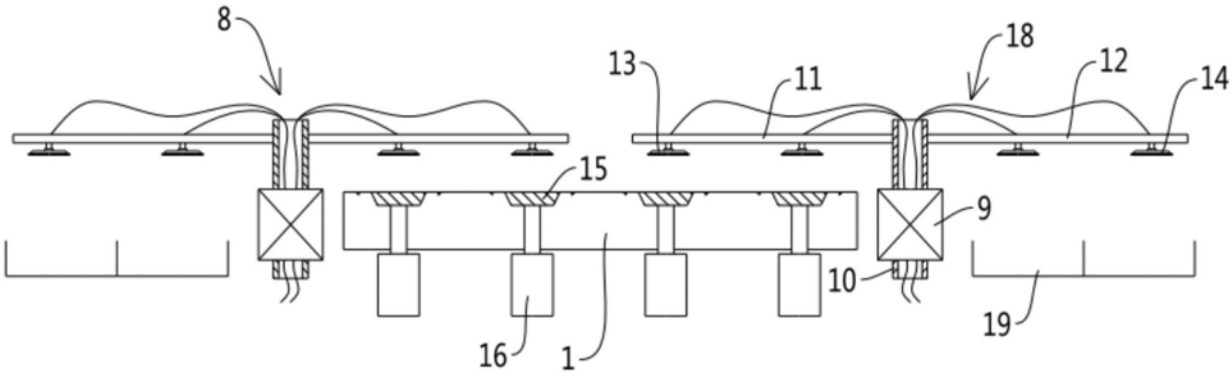


图5

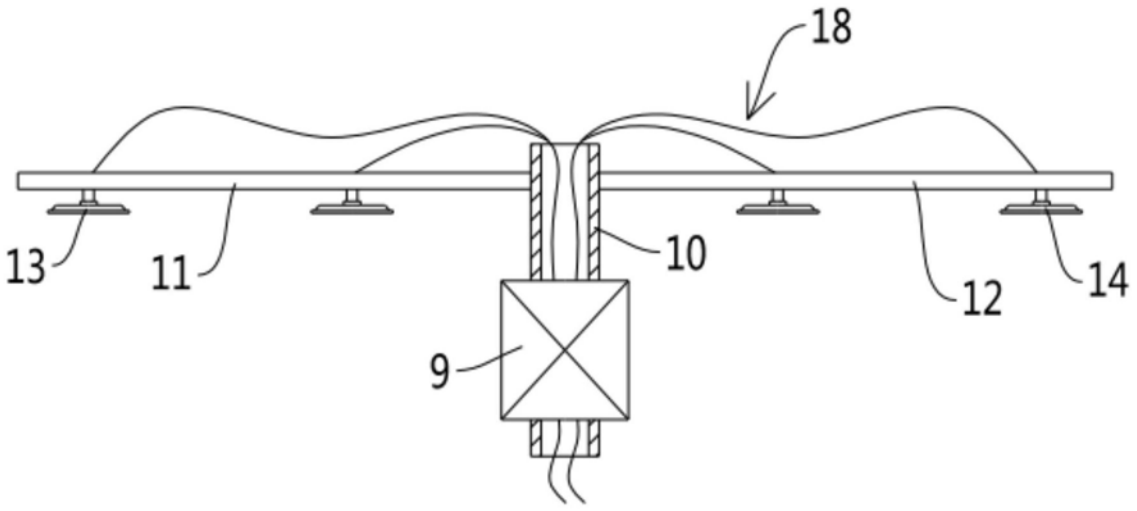


图6

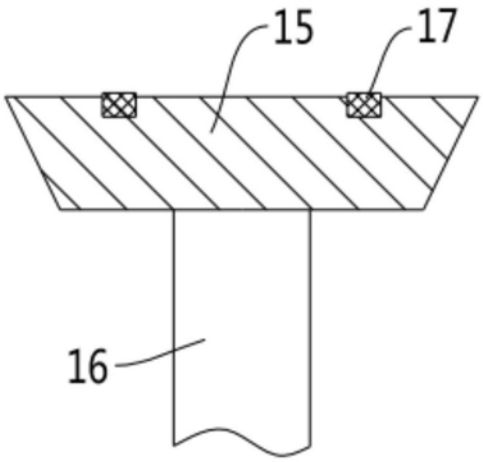


图7