(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115892684 A
(43)申请公布日 2023.04.04

(21)申请号 202211345495.2

(22)申请日 2022.10.31

(71)申请人 浙江科菲新材料科技有限公司
地址 313301 浙江省湖州市安吉县天子湖镇工业园区共创小微园综合楼315室

(72)发明人 陈雄坤 崔宣阳

(51)Int.Cl.
B65D 25/02(2006.01)
B65D 25/10(2006.01)
B65D 81/18(2006.01)
B65D 81/05(2006.01)
B65D 85/671(2006.01)

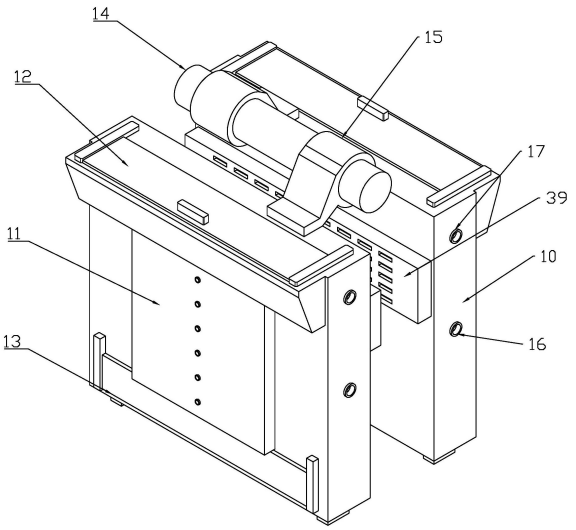
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种高弹性热熔胶卷储存设备

(57)摘要

本发明属于热熔胶储存设备领域，尤其涉及一种高弹性热熔胶卷储存设备，包括转动连轴，转动连座，转动连轴上的两端对称转动设置有转动连座，转动连座另一端转动设置有储存箱，两个储存箱相邻面上固定设置有转动底座，储存箱上端面远离转动底座一侧设置有入料口，入料口下方于储存箱内连接设置有储料管道，储料管道内远离转动底座于储存箱内侧壁上设置有气动箱，气动箱内对称分布设置有分隔气座，分隔气座内沿直线方向均匀设置有多个分隔管座，分隔管座内滑动设置有分隔管，分隔管另一端伸进储料管道内，储料管道内壁上固定设置有除尘仓。本发明能够防护性提高的同时保障干燥阴冷的环境。



CN 115892684 A

1.一种高弹性热熔胶卷储存设备,包括转动连轴(14),转动连座(15),其特征在于,所述转动连轴(14)上的两端对称转动设置有转动连座(15),所述转动连座(15)另一端转动设置有储存箱(10),两个所述储存箱(10)相邻面上固定设置有转动底座(18),所述转动底座(18)上转动设置有转动杆(19),两个转动杆(19)的另一端同心转动连接,所述储存箱(10)上端面远离转动底座(18)一侧设置有入料口(32),所述入料口(32)上于储存箱(10)上端面滑动密封设置有第一封板(12),所述入料口(32)下方于储存箱(10)内连接设置有储料管道(39),所述储料管道(39)内远离转动底座(18)于储存箱(10)内侧壁上设置有气动箱(11),所述气动箱(11)内对称分布设置有分隔气座(40),所述分隔气座(40)内沿直线方向均匀设置有多个分隔管座(46),所述分隔管座(46)内滑动设置有分隔管(24),所述分隔管(24)另一端伸进储料管道(39)内,所述分隔管(24)伸进储料管道(39)内一端连接设置有固定板(59),所述固定板(59)的上端面连接设置有第五弹簧(60),所述第五弹簧(60)另一端连接设置有弹动板(58),所述弹动板(58)一侧于储料管道(39)内壁上固定设置有除尘仓(41)。

2.根据权利要求1所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述储料管道(39)远离分隔管座(46)一侧沿直线方向均匀设置有多个折弯状的导向斜板(34),所述导向斜板(34)的上端连接设置于除尘仓(41)侧壁上,所述导向斜板(34)下端连接设置有排料口(33),所述排料口(33)外侧于储存箱(10)侧壁上滑动设置有第二封板(13)。

3.根据权利要求2所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述导向斜板(34)折弯下方于储存箱(10)底部设置有单向排污口(31),所述单向排污口(31)下方于储存箱(10)底部两端设置有基座(20)。

4.根据权利要求1所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述气动箱(11)内于两个分隔气座(40)中部设置有供气座(42),所述供气座(42)内沿直线方向均匀设置有多个供气仓(43),所述供气仓(43)一侧壁上连通设置有供气仓进气口(44),所述供气仓(43)两侧均连接设置有联通管道(45),所述联通管道(45)另一端连接设置于分隔管座(46)侧壁上,所述分隔管座(46)底部连接设置有第四弹簧(57),所述第四弹簧(57)另一端连接设置于分隔管(24)底部。

5.根据权利要求1所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述储料管道(39)两侧于储存箱(10)侧壁上设置有推动仓(25),所述推动仓(25)外侧壁上连接设置有推动仓进气口(16),所述推动仓进气口(16)一侧于推动仓(25)内滑动设置有推动板(27),所述推动板(27)靠近推动仓进气口(16)一端连接设置有多个第一弹簧(26),所述第一弹簧(26)另一端连接设置于推动仓(25)底部,所述推动板(27)另一端连接设置有推动杆(28),所述推动杆(28)另一端伸进储料管道(39)内,所述推动杆(28)伸进储料管道(39)内一端连接设置有联动推板(29),所述联动推板(29)另一端面上沿直线方向均匀连接设置有多个第二弹簧(30),所述第二弹簧(30)另一端连接设置有夹持主板(48),所述夹持主板(48)内滑动设置有连接板(54),所述连接板(54)靠近联动推板(29)的端面上连接设置有多个第三弹簧(55),所述第三弹簧(55)另一端连接设置有连接板(54),所述连接板(54)另一端连接设置有多个夹持杆(53),所述夹持杆(53)另一端伸出夹持气座(47)端面,所述夹持杆(53)伸出夹持气座(47)端面一端连接设置有夹持板(50)。

6.根据权利要求5所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述推动仓(25)上方于储存箱(10)侧壁内设置有制冷仓(21),所述制冷仓(21)外侧端面上连通设置有制冷

仓进气口(17),所述制冷仓(21)内设置有制冷器(22),所述制冷仓(21)内侧端面上连通设置有制冷仓排气口(23),所述制冷仓(21)下方于每个夹持气座(47)之间均连通设置有连通气管(49),所述连通气管(49)顶部设置有进气口,所述连通气管(49)的进气口与制冷仓排气口(23)之间通过软管连接,所述夹持气座(47)端面上于每个夹持板(50)之间均设置有喷气座(51),所述喷气座(51)上沿直线方向均匀设置有多个喷气孔(52),所述喷气孔(52)一侧于连接板(54)靠近喷气孔(52)的端面上均设置有堵塞块(56),所述堵塞块(56)常规状态为将喷气孔(52)堵住。

7.根据权利要求1所述的一种高弹性热熔胶卷储存设备,其特征在于,所述除尘仓(41)贴合储料管道(39)内一端连接设置有第一排气板(35),所述第一排气板(35)上沿直线方向均匀设置有多个第一驱动电机(36),所述第一驱动电机(36)输出端转动设置有转动扇叶(37),所述转动扇叶(37)一侧于除尘仓(41)外端面上设置有第二排气板(38)。

一种高弹性热熔胶卷储存设备

技术领域

[0001] 本发明属于热熔胶储存设备领域，尤其涉及一种高弹性热熔胶卷储存设备。

背景技术

[0002] 热熔胶胶膜是一种带离型纸或不带离型纸的膜类产品，可以方便地进行连续或间歇操作。热熔胶膜生产完成后，需要对其进行卷绕仓储并进行运输，目前市场上的热熔胶膜存储装置较为单一，普遍存在着防护性较差，存放方式简单，稳定性不足的缺点，且热熔胶膜存放时需要保持干燥低温，避免大量堆积导致积热，并且需要尽量避免灰尘，一般的存储装置无法同时满足这些需求。借此，涉及一种能够保障干燥低温的环境的同时能够有效避免堆积并且防护稳定性能较好的热熔胶卷储存设备具有重要意义。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题，提出了一种高弹性热熔胶卷储存设备。本发明能够能够保障干燥低温的环境的同时能够有效避免物料堆积并且防护稳定性能良好。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：一种高弹性热熔胶卷储存设备，包括转动连轴,转动连座，所述转动连轴上的两端对称转动设置有转动连座，所述转动连座另一端转动设置有储存箱，两个所述储存箱相邻面上固定设置有转动底座，所述转动底座上转动设置有转动杆，两个转动杆的另一端同心转动连接，所述储存箱上端面远离转动底座一侧设置有入料口，所述入料口上于储存箱上端面滑动密封设置有第一封板，所述入料口下方于储存箱内连接设置有储料管道，所述储料管道内远离转动底座于储存箱内侧壁上设置有气动箱，所述气动箱内对称分布设置有分隔气座，所述分隔气座内沿直线方向均匀设置有多个分隔管座，所述分隔管座内滑动设置有分隔管，所述分隔管另一端伸进储料管道内，所述分隔管伸进储料管道内一端连接设置有固定板，所述固定板的上端面连接设置有第五弹簧，所述第五弹簧另一端连接设置有弹动板，所述弹动板一侧于储料管道内壁上固定设置有除尘仓。通过转动连轴与转动底座的设计，使得储存箱能够两两折叠放置，同时在排料时能够保障倾斜度，使得排料顺利。

[0005] 优选的，所述储料管道远离分隔管座一侧沿直线方向均匀设置有多个折弯状的导向斜板，所述导向斜板的上端连接设置于除尘仓侧壁上，所述导向斜板下端连接设置有排料口，所述排料口外侧于储存箱侧壁上滑动设置有第二封板。

[0006] 优选的，所述导向斜板折弯下方于储存箱底部设置有单向排污口，所述单向排污口下方于储存箱底部两端设置有基座。通过单向排污口的设置，使得胶卷上掉落的粉尘能够及时的的排出。

[0007] 优选的，所述气动箱内于两个分隔气座中部设置有供气座，所述供气座内沿直线方向均匀设置有多个供气仓，所述供气仓一侧壁上连通设置有供气仓进气口，所述供气仓两侧均连接设置有联通管道，所述联通管道另一端连接设置于分隔管座侧壁上，所述分隔

管座底部连接设置有第四弹簧，所述第四弹簧另一端连接设置于分隔管底部。通过供气仓以及分隔管道的联动设计，使得设备能够有效的将每个胶卷分隔并进行托住的同时保障了排料的有序性。

[0008] 优选的，所述储料管道两侧于储存箱侧壁上设置有推动仓，所述推动仓外侧壁上连接设置有推动仓进气口，所述推动仓进气口一侧于推动仓内滑动设置有推动板，所述推动板靠近推动仓进气口一端连接设置有多个第一弹簧，所述第一弹簧另一端连接设置于推动仓底部，所述推动板另一端连接设置有推动杆，所述推动杆另一端伸进储料管道内，所述推动杆伸进储料管道内一端连接设置有联动推板，所述联动推板另一端面上沿直线方向均匀连接设置有多个第二弹簧，所述第二弹簧另一端连接设置有夹持主板，所述夹持主板内滑动设置有连接板，所述连接板靠近联动推板的端面上连接设置有多个第三弹簧，所述第三弹簧另一端连接设置有连接板，所述连接板另一端连接设置有多个夹持杆，所述夹持杆另一端伸出夹持气座端面，所述夹持杆伸出夹持气座端面一端连接设置有夹持板。通过夹持主板以及夹持板的设计，可有效将热熔胶卷两侧进行夹持固定，避免在运输的过程中出现侧翻的情况。

[0009] 优选的，所述推动仓上方于储存箱侧壁内设置有制冷仓，所述制冷仓外侧端面上连通设置有制冷仓进气口，所述制冷仓内设置有制冷器，所述制冷仓内侧端面上连通设置有制冷仓排气口，所述制冷仓下方于每个夹持气座之间均连通设置有连通气管，所述连通气管顶部设置有进气口，所述连通气管的进气口与制冷仓排气口之间通过软管连接，所述夹持气座端面上于每个夹持板之间均设置有喷气座，所述喷气座上沿直线方向均匀设置有多个喷气孔，所述喷气孔一侧于连接板靠近喷气孔的端面上均设置有堵塞块，所述堵塞块常规状态为将喷气孔堵住。通过制冷仓与喷气座的联动设置，使得在夹持贴合之后，使得喷气孔能够更加贴合胶卷侧面，使得气体可在胶卷之间的缝隙当中流通，可有效的降低胶卷内部的温度，使其保持干燥阴冷的效果。

[0010] 优选的，所述除尘仓贴合储料管道内一端连接设置有第一排气板，所述第一排气板上沿直线方向均匀设置有多个第一驱动电机，所述第一驱动电机输出端转动设置有转动扇叶，所述转动扇叶一侧于除尘仓外端面上设置有第二排气板。通过除尘仓的设计，可有效的将储存箱内的灰尘以及胶卷本身的有毒气体向外排出，有效避免了内部温度过热的情况发生。

[0011] 有益效果：

[0012] 1.本发明通过供气座与分隔管道的联动设计，可有效的将热熔胶卷分隔并托住，使得胶卷之间不会贴合过近，导致局部积热的情况发生，并且通过对供气座的设置使得实现有序排料，使得操作更加方便。

[0013] 2.本发明通过夹持主板以及制冷仓与喷气孔的联动设计，使得在将热熔胶卷进行周边夹持固定的同时，使得喷气孔能够无限贴合胶卷侧壁，使得冷气能够在胶卷之间流通，有效的降低了胶卷之间的温度。

[0014] 3.本发明通过弹动板与夹持主板背部第二弹簧的设计，使得在运输过程中能够使得胶卷进行一定的抖动，一方面可避免胶卷上灰尘沉淀，另一方面可使得胶卷接触面发生移动，避免高弹性的胶卷接触面压住过久导致变形的情况发生。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体图；

[0016] 图2为本发明的主视图；

[0017] 图3为图2中A-A处的剖视图；

[0018] 图4为图3中B-B处的剖视图；

[0019] 图5为图2中C-C处的剖视图；

[0020] 图6为夹持主板零件的主视图；

[0021] 图7为图6中D-D处的剖视图；

[0022] 图8为图4中E处的局部放大图；

[0023] 图中：转动连轴14,转动连座15,储存箱10,转动底座18,转动杆19,入料口32,第一封板12,储料管道39,气动箱11,分隔气座40,分隔管座46,分隔管24,固定板59,第五弹簧60,弹动板58,除尘仓41,导向斜板34,排料口33,第二封板13,单向排污口31,基座20,供气座42,供气仓43,供气仓进气口44,联通管道45,第四弹簧57,推动仓25,推动仓进气口16,推动板27,第一弹簧26,推动杆28,联动推板29,第二弹簧30,夹持主板48,连接板54,第三弹簧55,连接板54,夹持杆53,夹持板50,制冷仓21,制冷仓进气口17,制冷器22,制冷仓排气口23,连通气管49,喷气座51,喷气孔52,堵塞块56,第一排气板35,第一驱动电机36,转动扇叶37,第二排气板38。

具体实施方式

[0024] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“内”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,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,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 结合附图1-8,一种高弹性热熔胶卷储存设备,包括转动连轴14,转动连座15,转动连轴14上的两端对称转动设置有转动连座15,转动连座15另一端转动设置有储存箱10,两个储存箱10相邻面上固定设置有转动底座18,转动底座18上转动设置有转动杆19,两个转动杆19的另一端同心转动连接,储存箱10上端面远离转动底座18一侧设置有入料口32,入料口32上于储存箱10上端面滑动密封设置有第一封板12,入料口32下方于储存箱10内连接设置有储料管道39,储料管道39内远离转动底座18于储存箱10内侧壁上设置有气动箱11,气动箱11内对称分布设置有分隔气座40,分隔气座40内沿直线方向均匀设置有多个分隔管座46,分隔管座46内滑动设置有分隔管24,分隔管24另一端伸进储料管道39内,分隔管24伸进储料管道39内一端连接设置有固定板59,固定板59的上端面连接设置有第五弹簧60,第五弹簧60另一端连接设置有弹动板58,弹动板58一侧于储料管道39内壁上固定设置有除尘仓41。

[0027] 进一步的,储料管道39远离分隔管座46一侧沿直线方向均匀设置有多个折弯状的导向斜板34,导向斜板34的上端连接设置于除尘仓41侧壁上,导向斜板34下端连接设置有

排料口33，排料口33外侧于储存箱10侧壁上滑动设置有第二封板13。

[0028] 进一步的，导向斜板34折弯下方于储存箱10底部设置有单向排污口31，单向排污口31下方于储存箱10底部两端设置有基座20。

[0029] 进一步的，气动箱11内于两个分隔气座40中部设置有供气座42，供气座42内沿直线方向均匀设置有多个供气仓43，供气仓43一侧壁上连通设置有供气仓进气口44，供气仓43两侧均连接设置有联通管道45，联通管道45另一端连接设置于分隔管座46侧壁上，分隔管座46底部连接设置有第四弹簧57，第四弹簧57另一端连接设置于分隔管24底部。

[0030] 进一步的，储料管道39两侧于储存箱10侧壁上设置有推动仓25，推动仓25外侧壁上连接设置有推动仓进气口16，推动仓进气口16一侧于推动仓25内滑动设置有推动板27，推动板27靠近推动仓进气口16一端连接设置有多个第一弹簧26，第一弹簧26另一端连接设置于推动仓25底部，推动板27另一端连接设置有推动杆28，推动杆28另一端伸进储料管道39内，推动杆28伸进储料管道39内一端连接设置有联动推板29，联动推板29另一端面上沿直线方向均匀连接设置有多个第二弹簧30，第二弹簧30另一端连接设置有夹持主板48，夹持主板48内滑动设置有连接板54，连接板54靠近联动推板29的端面上连接设置有多个第三弹簧55，第三弹簧55另一端连接设置有连接板54，连接板54另一端连接设置有多个夹持杆53，夹持杆53另一端伸出夹持气座47端面，夹持杆53伸出夹持气座47端面一端连接设置有夹持板50。

[0031] 进一步的，推动仓25上方于储存箱10侧壁内设置有制冷仓21，制冷仓21外侧端面上连通设置有制冷仓进气口17，制冷仓21内设置有制冷器22，制冷仓21内侧端面上连通设置有制冷仓排气口23，制冷仓21下方于每个夹持气座47之间均连通设置有连通气管49，连通气管49顶部设置有进气口，连通气管49的进气口与制冷仓排气口23之间通过软管连接，夹持气座47端面上于每个夹持板50之间均设置有喷气座51，喷气座51上沿直线方向均匀设置有多个喷气孔52，喷气孔52一侧于连接板54靠近喷气孔52的端面上均设置有堵塞块56，堵塞块56常规状态为将喷气孔52堵住。

[0032] 进一步的，除尘仓41贴合储料管道39内一端连接设置有第一排气板35，第一排气板35上沿直线方向均匀设置有多个第一驱动电机36，第一驱动电机36输出端转动设置有转动扇叶37，转动扇叶37一侧于除尘仓41外端面上设置有第二排气板38。

[0033] 工作原理：操作人员可将两个储存箱10向两侧拖动，从而拉动两个储存箱10之间的转动杆19转动，从而使得两个储存箱10沿着转动连轴14转动，从而使得储存设备变成三角状，方便取货，若是在运输过程中，可将储存箱10向内推动使其折叠，变成方块状，从而便于堆放。

[0034] 放料时，操作人员可将第一封板12向一侧拉开，从而将胶卷依次通过入料口32放入储料管道39内，在放入过程中，设置于气动箱11内的供气座42开始工作，设置于供气座42内的多个供气仓43会依次从下往上通过供气仓进气口44开始进气，通气的供气仓43会将气体排入到联通管道45内，从而通过联通管道45将气体排入到分隔管座46底部，从而推动设置于分隔管座46内的分隔管24向前移动，从而推动设置于分隔管24一端的固定板59向前移动，从而推动设置于固定板59上端面的弹动板58向前移动，从而将掉落的胶卷依次托住，从而保障胶卷的分隔放置避免其推挤过近而导致的积热情况发生。

[0035] 当胶卷放入完毕后，此时操作人员将第一封板12关闭，此时设置于储存箱10两侧

的推动仓25启动，推动仓25通过一侧设置的推动仓进气口16开始通气，从而推动设置于推动仓25内的推动板27向前移动，从而推动设置于推动板27一端的推动杆28向前移动，从而推动设置于推动杆28一端的联动推板29向前移动，从而推动设置于联动推板29一端的第二弹簧30向前移动，从而推动设置于第二弹簧30另一端的夹持主板48以及夹持气座47向前移动，从而推动设置于夹持气座47端面上的夹持板50向前移动，从而将卷料两边进行夹持处理。

[0036] 在夹持向内的过程中，夹持板50接触到胶卷后会向内回缩，从而推动设置于夹持板50一端的夹持杆53向内移动，从而推动设置于夹持杆53一端的连接板54向内移动，从而拉动设置于连接板54端面上的多个堵塞块56向内移动，从而使得喷气孔52处于畅通状态，此时设置于推动仓25上的制冷仓21启动，制冷仓21通过一侧的制冷仓进气口17开始进气，随后通过制冷器22将进入的气体制冷，随后通过一侧的制冷仓排气口23将冷气向外排出，随后通过制冷仓排气口23连接的软管将气体排入到连通气管49内，从而通过连通气管49将冷气传送到各个夹持气座47内，随后通过夹持气座47端面上的喷气孔52将冷气喷洒在夹持住的胶卷上，此时由于夹持板50夹持的缘故，因此喷气孔52与胶卷之间的距离较近，可有效的将冷气喷到胶卷的贴合处，从而有效的避免胶卷在运输过程因摩擦生热的事件发生。

[0037] 在运输过程中，由于夹持主板48底部连接设置有第二弹簧30以及弹动板58底部连接设置有第五弹簧60的缘故，因此当车辆发生摇晃时，可使得胶卷发生轻微震动，从而使得胶卷之间的贴合面发生移动，从而避免长时间挤压导致形状变化，同时也可将胶卷上的脏物抖落掉到下方的单向排污口31处并向外排出。

[0038] 此时设置于储料管道39上的除尘仓41也会启动，设置于除尘仓41内的第一驱动电机36通电，第一驱动电机36输出端带动转动扇叶37转动，从而带动储料管道39内胶卷的有害气体以及灰尘通过第一排气板35以及第二排气板38向外喷出，并且在此关系中，利用热空气上浮的原理，也可将储料管道39内的热空气及时排出。

[0039] 在卸货时，操作人员可拉动第二封板13向前移动，从而使得排料口33暴露出来，此时推动仓25向内回缩，从而使得夹持主板48以及夹持气座47失去夹持力，随后每个供气仓43也会从下向上依次排出气体，从而使得与之相连的联通管道45以及分隔管座46内的气体向外排出，从而使得分隔管座46内的分隔管24可通过第四弹簧57向内回缩，从而拉动设置于分隔管24一端的固定板59以及弹动板58向内回缩，从而使得胶卷失去托力，从而使得胶卷可通过导向斜板34的折弯轨迹向外排出。

[0040] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利保护范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

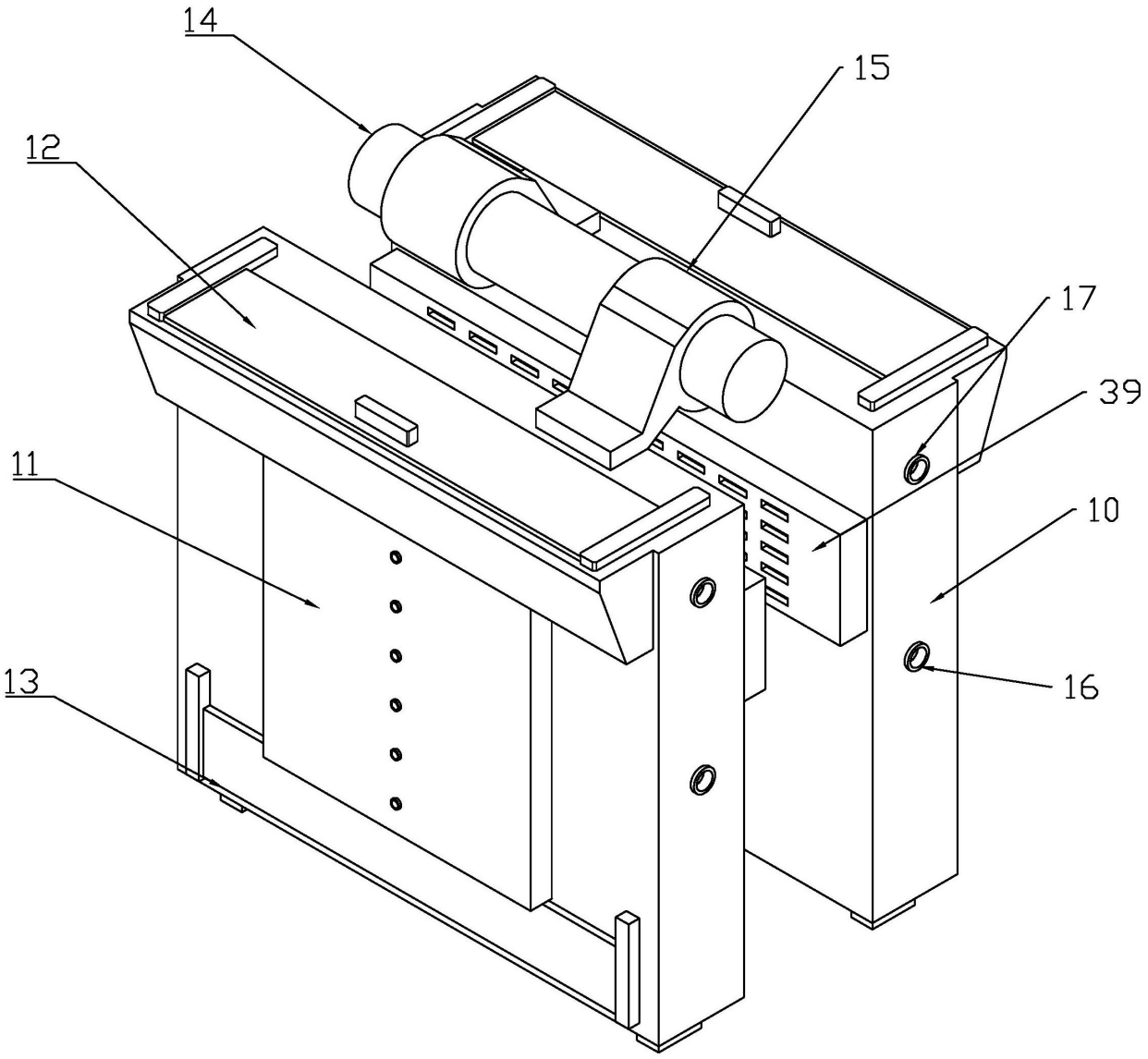


图1

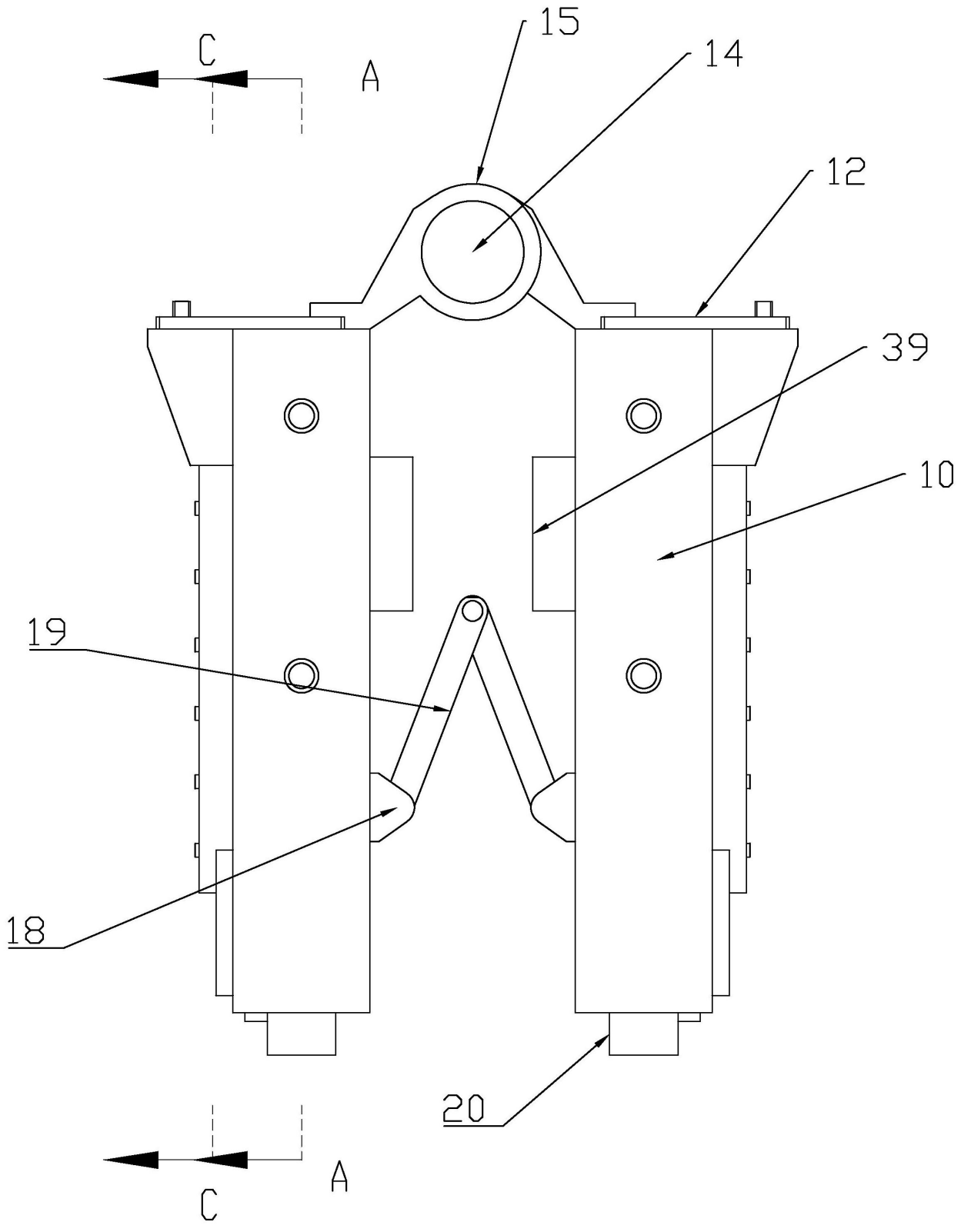


图2

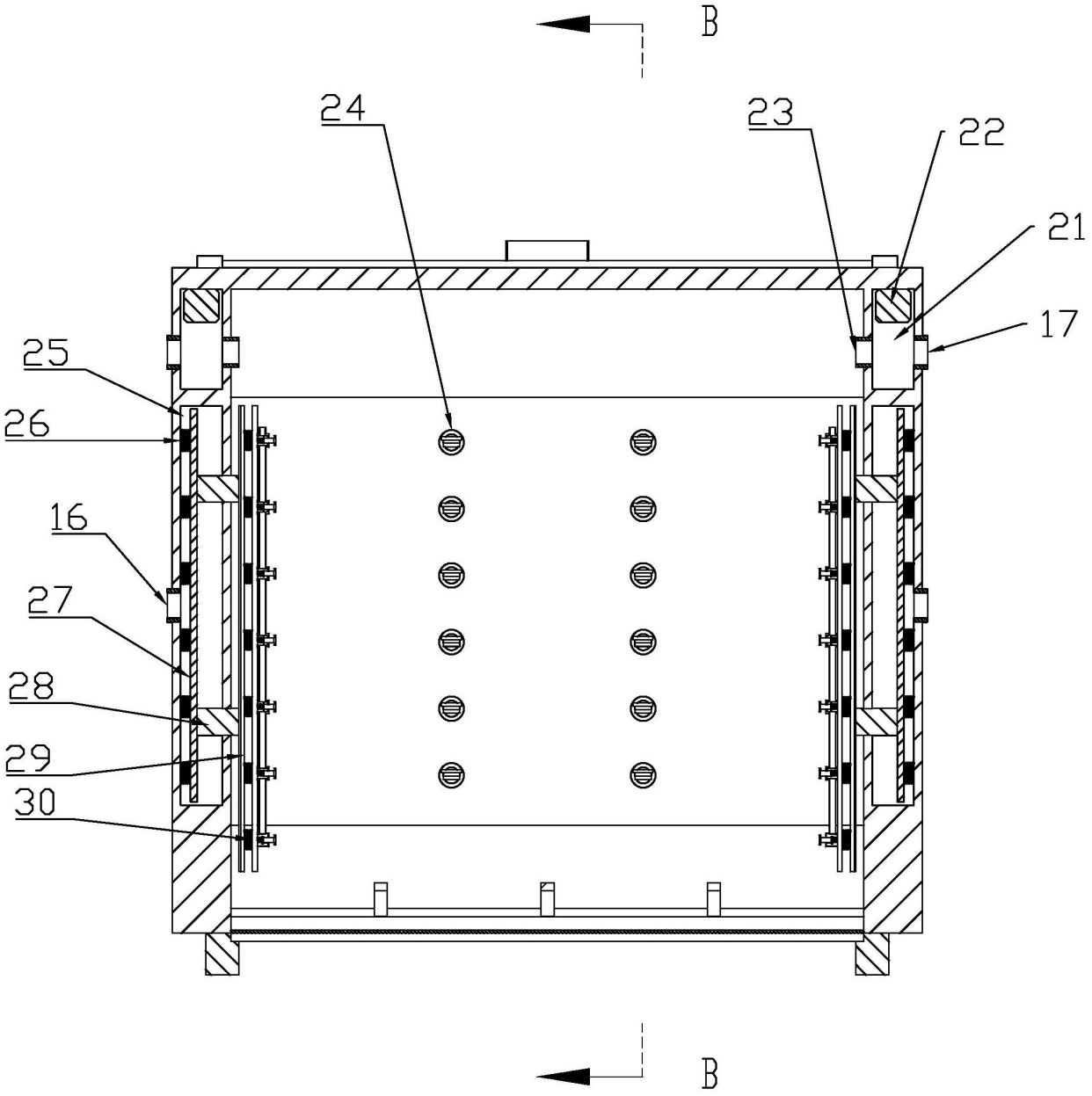


图3

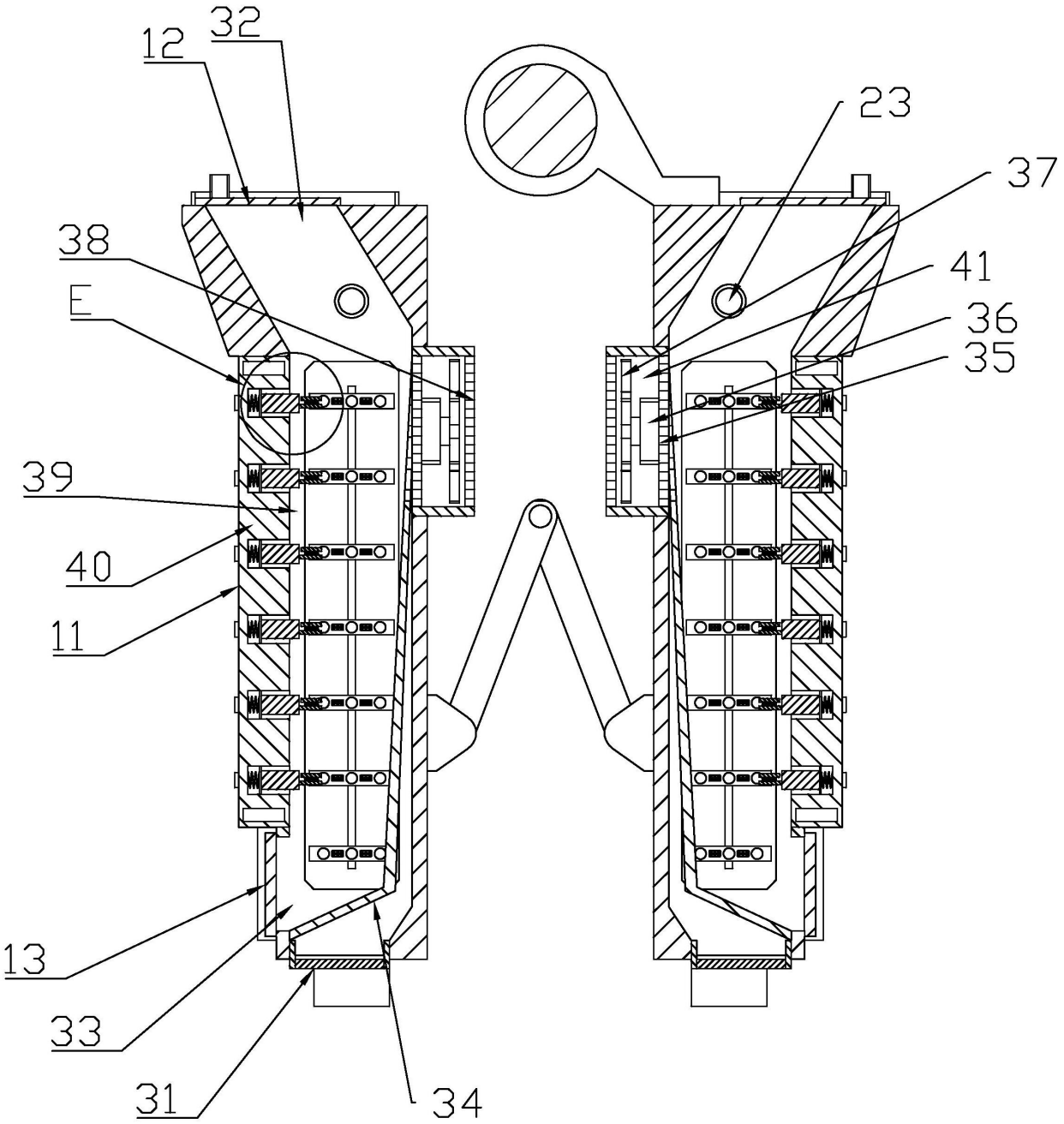


图4

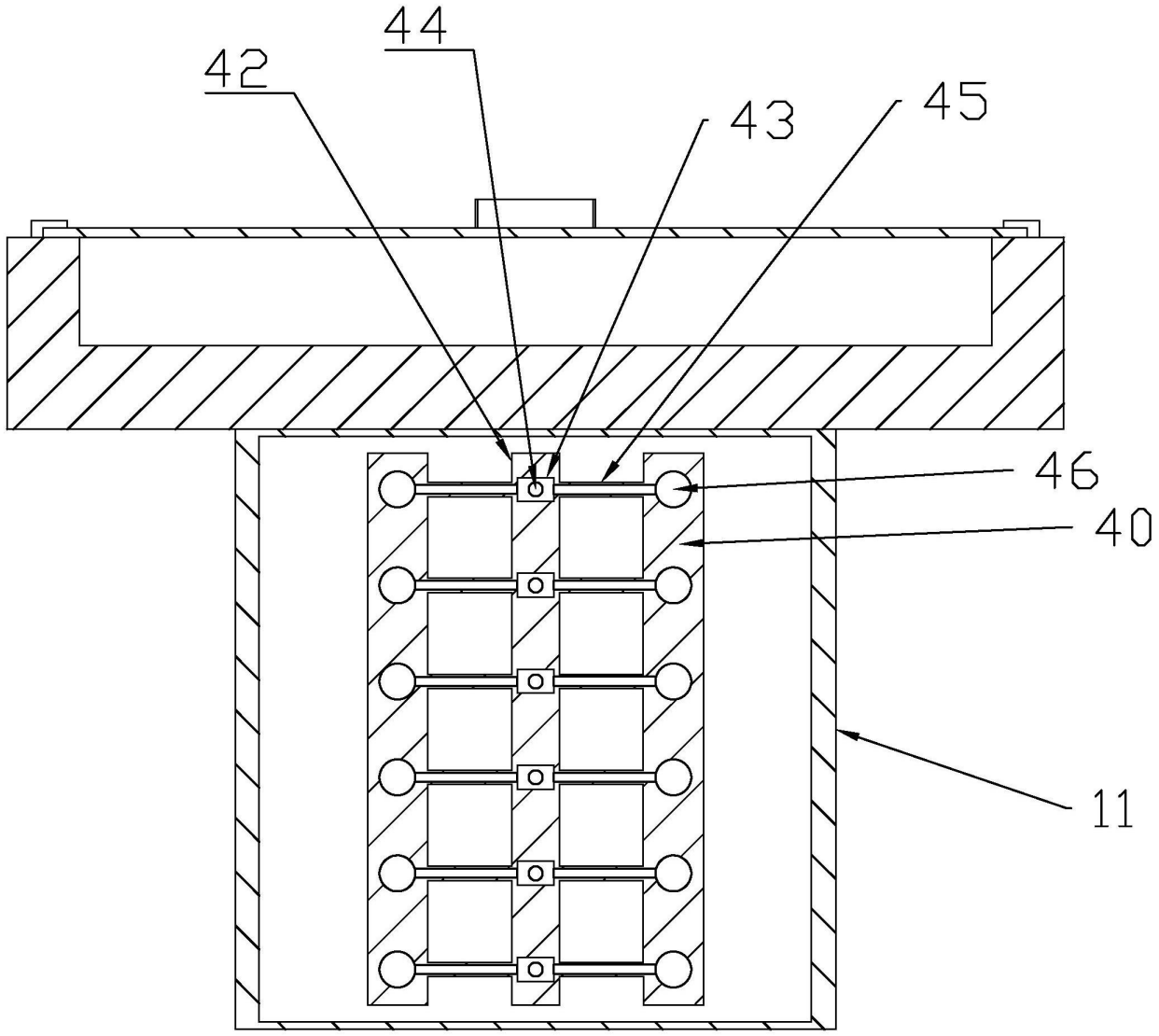


图5

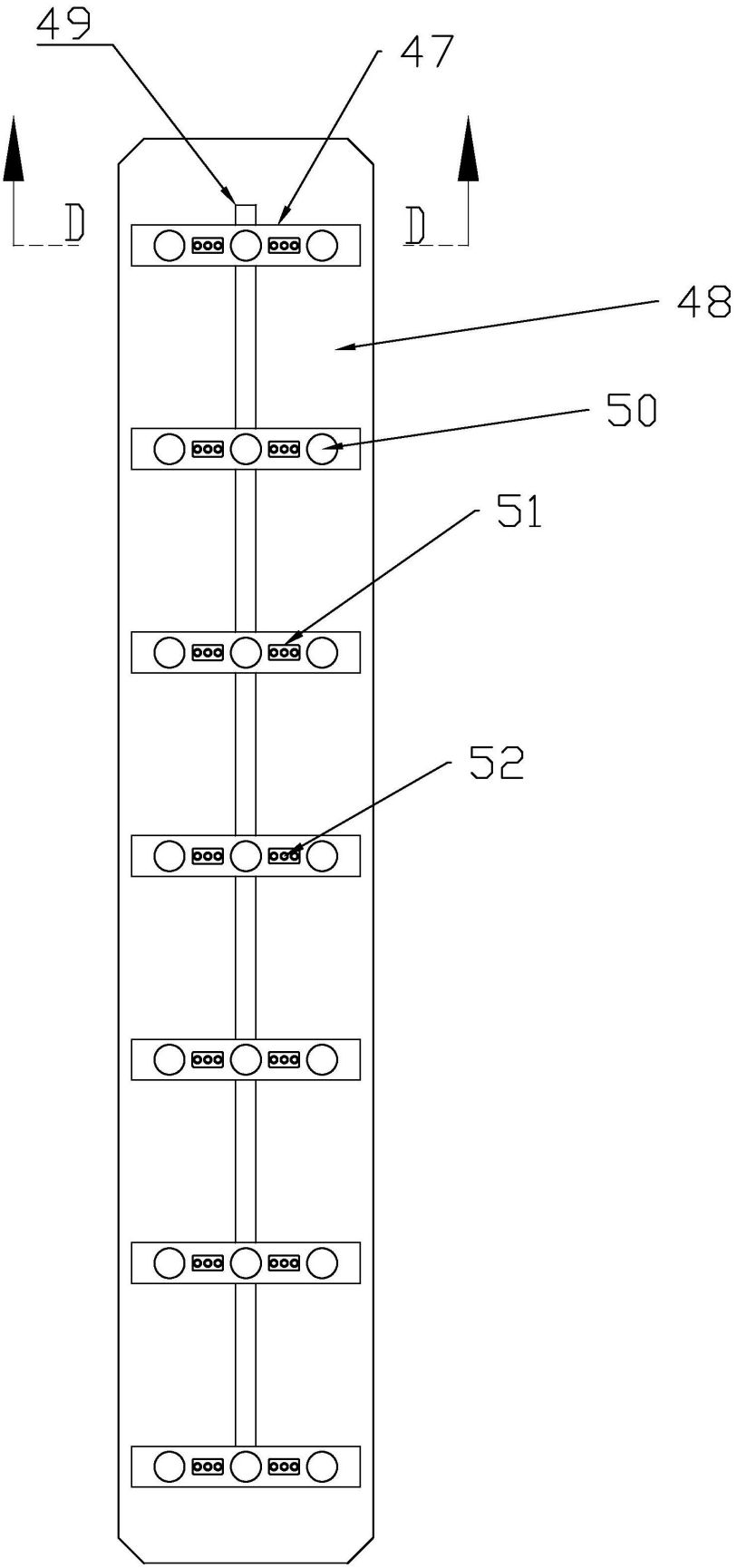


图6

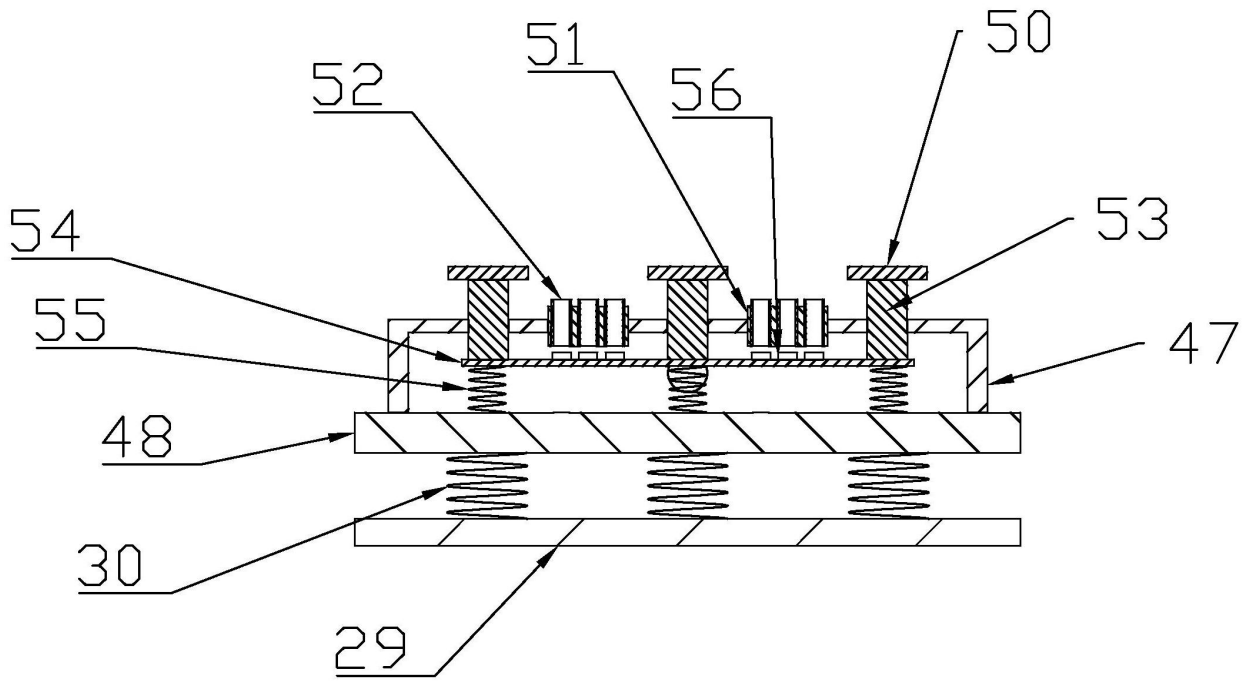


图7

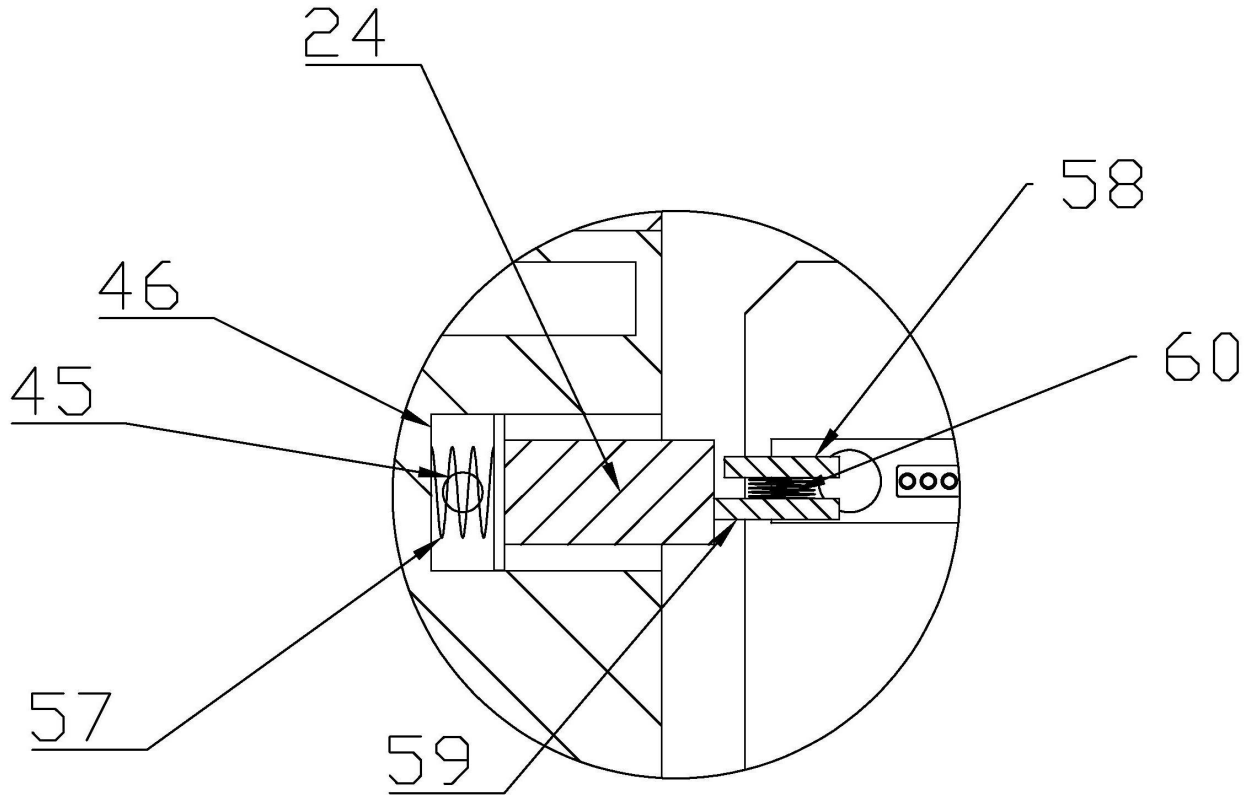


图8