



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216889434 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202123417539.1

B65H 54/74 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 浙江森雕电器有限公司

地址 323903 浙江省丽水市青田县温溪镇
港头工业区

(72) 发明人 倪法中 倪佳特 陈大鹏 吴秀珍
肖艺伟 应爱东 沈训楷 闵宪伟
刘友刚

(74) 专利代理机构 合肥业鸣知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34214

专利代理师 聂永旺

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/46 (2006.01)

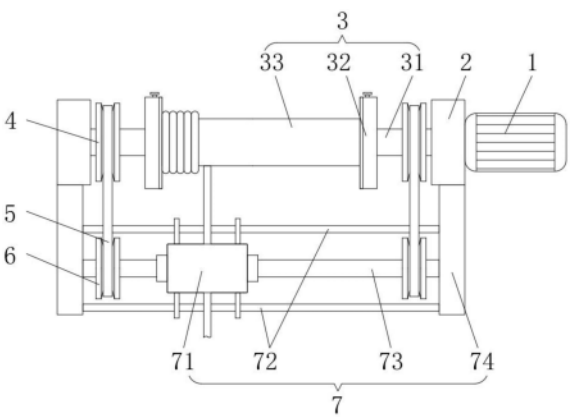
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电源线快速绕线机

(57) 摘要

电源线快速绕线机,包括支架,所述支架平行设置有两个,两个所述支架之间转动连接有绕卷机构,所述绕卷机构一端贯穿支架连接有电机,所述支架侧壁固定有导线机构;所述绕卷机构包括转轴、转板以及卷线筒;所述导线机构包括限位组件、丝杆和第二固定架;所述转轴侧壁套接有第一传动轮,所述丝杆侧壁套接有第二传动轮,所述第一传动轮和第二传动轮之间连接有传动带。本实用新型通过驱动卷线筒对电源线进行绕卷的同时带动丝杆转动,利用丝杆驱动限位组件移动,导向调节即将绕卷的电源线的绕卷位置,使电源线在卷线筒上卷绕得更加均匀,提高了电源线的安全性和对电源线的卷绕效率。



1. 电源线快速绕线机, 其特征在于: 包括支架 (2), 所述支架 (2) 平行设置有两个, 两个所述支架 (2) 之间转动连接有绕卷机构 (3), 所述绕卷机构 (3) 一端贯穿支架 (2) 连接有电机 (1), 所述支架 (2) 侧壁固定有导线机构 (7);

所述绕卷机构 (3) 包括转轴 (31)、转板 (32) 以及卷线筒 (33), 所述转轴 (31) 转动连接于支架 (2) 内部, 所述转轴 (31) 远离支架 (2) 一端固定有转板 (32), 所述转板 (32) 一侧连接有卷线筒 (33);

所述导线机构 (7) 包括限位组件 (71)、丝杆 (73) 和第二固定架 (74), 所述第二固定架 (74) 固定于支架 (2) 侧壁, 所述第二固定架 (74) 侧壁转动连接有丝杆 (73), 所述丝杆 (73) 侧壁套接有可移动导向的限位组件 (71);

所述转轴 (31) 侧壁套接有第一传动轮 (4), 所述丝杆 (73) 侧壁套接有第二传动轮 (6), 所述第一传动轮 (4) 和第二传动轮 (6) 之间连接有传动带 (5)。

2. 根据权利要求1所述的电源线快速绕线机, 其特征在于: 所述导线机构 (7) 还包括滑杆 (72), 所述滑杆 (72) 连接于第二固定架 (74) 侧壁, 所述滑杆 (72) 关于丝杆 (73) 对称设置有两个, 所述限位组件 (71) 两侧分别滑动套接于滑杆 (72) 侧壁。

3. 根据权利要求2所述的电源线快速绕线机, 其特征在于: 所述限位组件 (71) 包括导筒 (711)、箱体 (712)、限位板 (713) 以及夹线部件 (714), 所述箱体 (712) 底面固定有导筒 (711), 所述导筒 (711) 套接于丝杆 (73) 侧壁, 所述箱体 (712) 侧壁固定有限位板 (713), 所述限位板 (713) 滑动套接于滑杆 (72) 侧壁, 所述箱体 (712) 两个侧壁均设置有开口 (7121), 所述箱体 (712) 内部设置有具有弹性结构的夹线部件 (714)。

4. 根据权利要求3所述的电源线快速绕线机, 其特征在于: 所述夹线部件 (714) 关于开口 (7121) 对称设置有两组, 所述夹线部件 (714) 包括弹簧 (7141)、推板 (7142)、第一固定架 (7143) 以及滑轮 (7144), 所述推板 (7142) 插接于箱体 (712) 内部, 所述推板 (7142) 一侧和箱体 (712) 内壁之间连接有弹簧 (7141), 另一侧垂直固定有第一固定架 (7143), 所述第一固定架 (7143) 内部转动连接有沿开口 (7121) 方向转动的滑轮 (7144)。

5. 根据权利要求4所述的电源线快速绕线机, 其特征在于: 所述卷线筒 (33) 两端固定有挡板 (331), 所述挡板 (331) 远离卷线筒 (33) 一侧固定有卡位柱 (332), 所述卡位柱 (332) 插接于转板 (32) 内部, 所述卡位柱 (332) 侧壁开设有凹槽 (3321), 所述转板 (32) 内部连接有螺栓 (321), 所述螺栓 (321) 一端连接于凹槽 (3321) 内部。

电源线快速绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型属于绕线机设备技术领域,特别涉及电源线快速绕线机。

背景技术

[0002] 电源线在生产加工后,为了便于收集和运输,会利用绕线机将输送的电源线卷绕在圆筒上,能够将电源线紧密的叠加在的一起,减小了电源线的占用空间,但一般的绕线机在对电源线卷绕时,对电源线的卷按绕位置单一,容易出现较多的电源线叠加在一起,从而会对卷绕在最里层的电源线造成挤压,影响电源线的质量,同时因为电源线集中绕卷在一起,不便整理和取用,从而降低了电源线的卷绕和使用的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提供了电源线快速绕线机,具体技术方案如下:

[0004] 电源线快速绕线机,包括支架,所述支架平行设置有两个,两个所述支架之间转动连接有绕卷机构,所述绕卷机构一端贯穿支架连接有电机,所述支架侧壁固定有导线机构;

[0005] 所述绕卷机构包括转轴、转板以及卷线筒,所述转轴转动连接于支架内部,所述转轴远离支架一端固定有转板,所述转板一侧连接有卷线筒;

[0006] 所述导线机构包括限位组件、丝杆和第二固定架,所述第二固定架固定于支架侧壁,所述第二固定架侧壁转动连接有丝杆,所述丝杆侧壁套接有可移动导向的限位组件;

[0007] 所述转轴侧壁套接有第一传动轮,所述丝杆侧壁套接有第二传动轮,所述第一传动轮和第二传动轮之间连接有传动带。

[0008] 进一步的,所述导线机构还包括滑杆,所述滑杆连接于第二固定架侧壁,所述滑杆关于丝杆对称设置有两个,所述限位组件两侧分别滑动套接于滑杆侧壁。

[0009] 进一步的,所述限位组件包括导筒、箱体、限位板以及夹线部件,所述箱体底面固定有导筒,所述导筒套接于丝杆侧壁,所述箱体侧壁固定有限位板,所述限位板滑动套接于滑杆侧壁,所述箱体两个侧壁均设置有开口,所述箱体内部设置有具有弹性结构的夹线部件。

[0010] 进一步的,所述夹线部件关于开口对称设置有两组,所述夹线部件包括弹簧、推板、第一固定架以及滑轮,所述推板插接于箱体内部,所述推板一侧和箱体内壁之间连接有弹簧,另一侧垂直固定有第一固定架,所述第一固定架内部转动连接有沿开口方向转动的滑轮。

[0011] 进一步的,所述卷线筒两端固定有挡板,所述挡板远离卷线筒一侧固定有卡位柱,所述卡位柱插接于转板内部,所述卡位柱侧壁开设有凹槽,所述转板内部连接有螺栓,所述螺栓一端连接于凹槽内部。

[0012] 本实用新型的有益效果是:通过驱动卷线筒对电源线进行绕卷的同时带动丝杆转动,利用丝杆驱动限位组件移动,导向调节即将绕卷的电源线的绕卷位置,使电源线在卷线

筒上卷绕得更加均匀,提高了电源线的安全性和对电源线的卷绕效率。

附图说明

[0013] 图1示出了本实用新型的电源线快速绕线机整体结构示意图;

[0014] 图2示出了本实用新型的整体内部连接结构剖面图;

[0015] 图3示出了本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0016] 图4示出了本实用新型的箱体内部连接结构剖面图;

[0017] 图中所示:1、电机;2、支架;3、绕卷机构;31、转轴;32、转板;321、螺栓;33、卷线筒;331、挡板;332、卡位柱;3321、凹槽;4、第一传动轮;5、传动带;6、第二传动轮;7、导线机构;71、限位组件;711、导筒;712、箱体;7121、开口;713、限位板;714、夹线部件;7141、弹簧;7142、推板;7143、第一固定架;7144、滑轮;72、滑杆;73、丝杆;74、第二固定架。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 电源线快速绕线机,包括支架2,所述支架2平行设置有两个,两个所述支架2之间转动连接有绕卷机构3,所述绕卷机构3一端贯穿支架2连接有电机1,所述支架2侧壁固定有导线机构7;

[0020] 所述绕卷机构3包括转轴31、转板32以及卷线筒33,所述转轴31转动连接于支架2内部,所述转轴31远离支架2一端固定有转板32,所述转板32一侧连接有卷线筒33;

[0021] 所述导线机构7包括限位组件71、丝杆73和第二固定架74,所述第二固定架74固定于支架2侧壁,所述第二固定架74侧壁转动连接有丝杆73,所述丝杆73侧壁套接有可移动导向的限位组件71;

[0022] 所述转轴31侧壁套接有第一传动轮4,所述丝杆73侧壁套接有第二传动轮6,所述第一传动轮4和第二传动轮6之间连接有传动带5;

[0023] 通过驱动卷线筒对电源线进行绕卷的同时带动丝杆转动,利用丝杆驱动限位组件移动,导向调节即将绕卷的电源线的绕卷位置,使电源线在卷线筒上卷绕得更加均匀,提高了电源线的安全性和对电源线的卷绕效率。

[0024] 如图1所示,所述导线机构7还包括滑杆72,所述滑杆72连接于第二固定架74侧壁,所述滑杆72关于丝杆73对称设置有两个,所述限位组件71两侧分别滑动套接于滑杆72侧壁;

[0025] 在利用丝杆对限位组件进行驱动时,通过两个滑杆使限位组件保持水平方向导向移动,使得电源线的卷绕更加稳定。

[0026] 如图2所示,所述限位组件71包括导筒711、箱体712、限位板713以及夹线部件714,所述箱体712底面固定有导筒711,所述导筒711套接于丝杆73侧壁,所述箱体712侧壁固定有限位板713,所述限位板713滑动套接于滑杆72侧壁,所述箱体712两个侧壁均设置有开口7121,所述箱体712内部设置有具有弹性结构的夹线部件714;

[0027] 将电源线通过开口穿过箱体卷绕在卷线筒上时,利用具有弹性结构的夹线部件对

电源线进行夹紧导向,能够对电源线绕卷前进行缓冲复位,保证电源线在卷线筒上的绕卷位置。

[0028] 如图2和图4所示,所述夹线部件714关于开口7121对称设置有两组,所述夹线部件714包括弹簧7141、推板7142、第一固定架7143以及滑轮7144,所述推板7142插接于箱体712内部,所述推板7142一侧和箱体712内壁之间连接有弹簧7141,另一侧垂直固定有第一固定架7143,所述第一固定架7143内部转动连接有沿开口7121方向转动的滑轮7144;

[0029] 电源线在箱体内部通过两组夹线部件的滑轮贴合夹紧,能够将穿入箱体内并具有摆动幅度的电源线进行弹性缓冲,在从箱体内导出绕卷在卷线筒上更加稳定。

[0030] 如图2和图3所示,所述卷线筒33两端固定有挡板331,所述挡板331远离卷线筒33一侧固定有卡位柱332,所述卡位柱332插接于转板32内部,所述卡位柱332侧壁开设有凹槽3321,所述转板32内部连接有螺栓321,所述螺栓321一端连接于凹槽3321内部;

[0031] 卷线筒通过插接在转板的内部,并用螺栓进行固定,能够在卷线筒上的电源线卷绕后,能够通过转动螺栓对卷线筒进行迅速拆换,提高了电源线的绕卷和收集的效率。

[0032] 本实用新型在实施时,

[0033] 先按图2和图4将电源线通过箱体712上的开口7121穿入到两组夹线部件714的两个滑轮7144之间,在弹簧7141的弹力作用下,推动推板7142移动,使得第一固定架7143上的滑轮7144滚动贴合在电源线的侧壁,在穿过两个滑轮7144后,将电源线从箱体712上的另一个开口7121拉出,并卷绕在卷线筒33上;

[0034] 然后按图1和图2启动支架2上的电机1,电机1的转动端在支架2内部带动转轴31转动,转轴31上的转板32带动卷线筒33转动,开始对电源线进行卷绕;

[0035] 同时转轴31转动使第一传动轮4转动,第一传动轮4通过传动带5使第二传动轮6驱动丝杆73在第二固定架74上转动,箱体712底面的导筒711利用与丝杆73的螺纹连接,并且在箱体712侧壁并且套接在滑杆72上的限位板713的转动限制下,驱动导筒711沿丝杆73方向进行水平移动,箱体712在滑杆72对限位板713的导向滑动作用下也稳定地水平移动,从而实现卷线筒33对电源线进行卷绕的同时,穿过箱体712电源线的输出位置同步进行移动调整,使得电源线均匀卷绕在两个挡板331之间的卷线筒33上;

[0036] 并且在输入过程中,电源线在进入箱体712之前,会将电源线的摆动震动传递到滑轮7144上,滑轮7144通过推板7142压缩弹簧7141来对震动进行缓冲,从而保证从箱体712内输出的电源线能够稳定卷绕在卷线筒33上;

[0037] 最后按图2和图3在对电源线卷绕好后,通过转动转板32上螺栓321,使螺栓321与卡位柱332上的凹槽3321分离,再将卡位柱332从转板32上抽出,将卷绕有电源线的卷线筒33取下,然后将未卷绕电源线的卷线筒33的卡位柱332插接在转板32上,并用螺栓321进行固定,再启动电机1进行反向转动,检查组装好的卷线的转动的稳定性,同时转轴31上的第一传动轮4通过传动带5使第二传动轮6反向转动,使得丝杆73反向转动将限位组件71整体拉回复位,以便进行下一次卷线工作。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

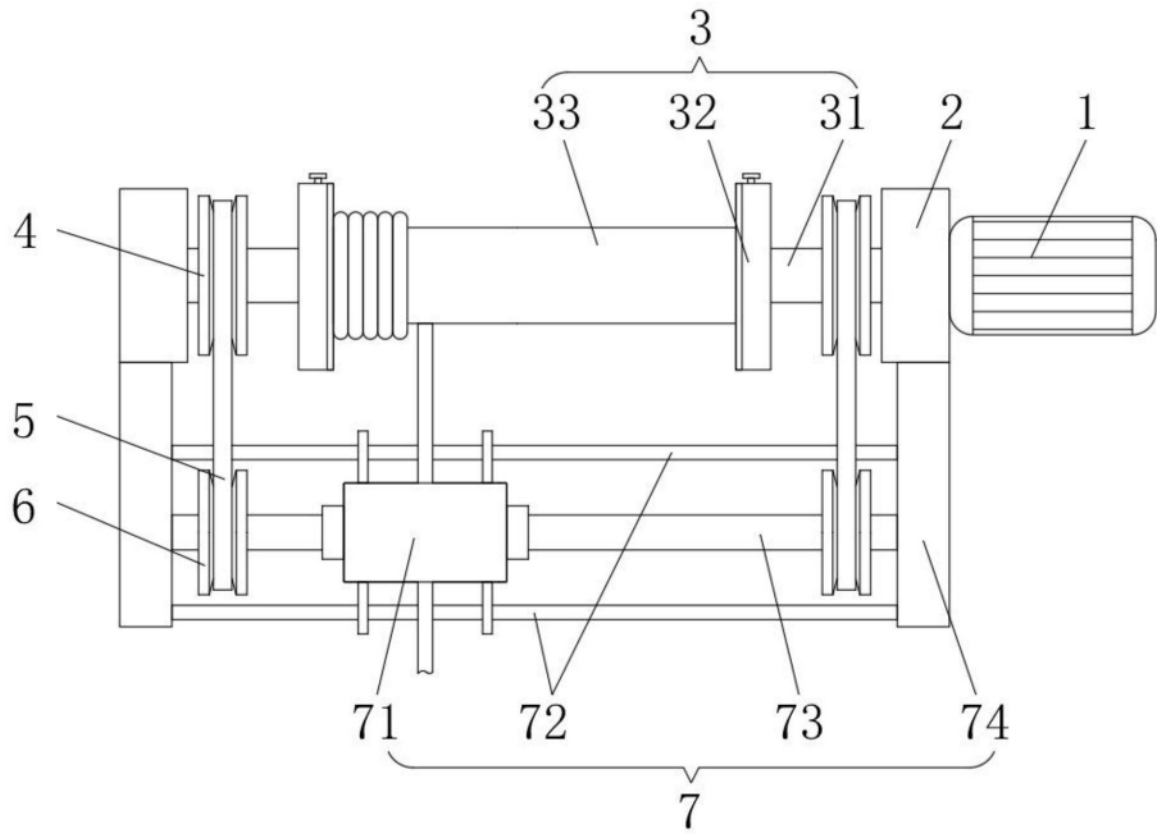


图1

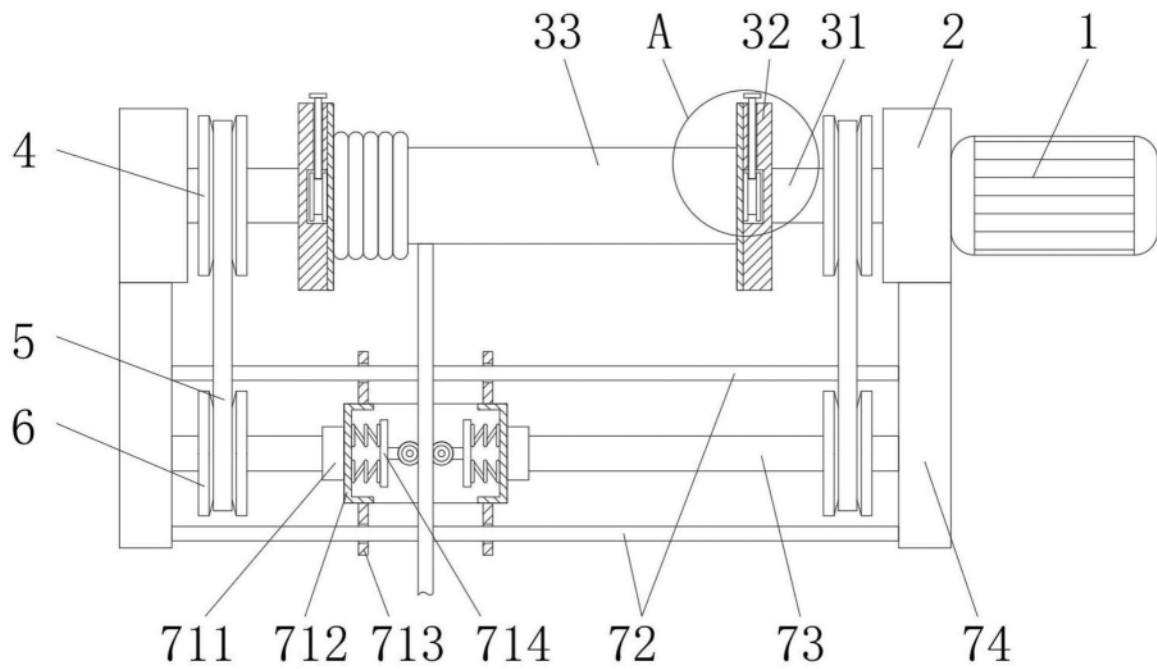


图2

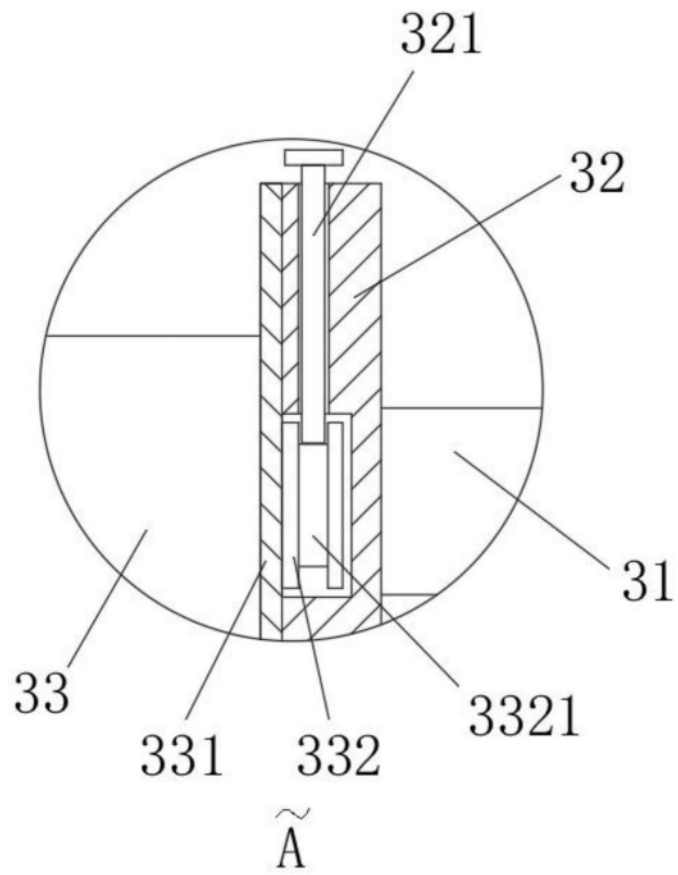


图3

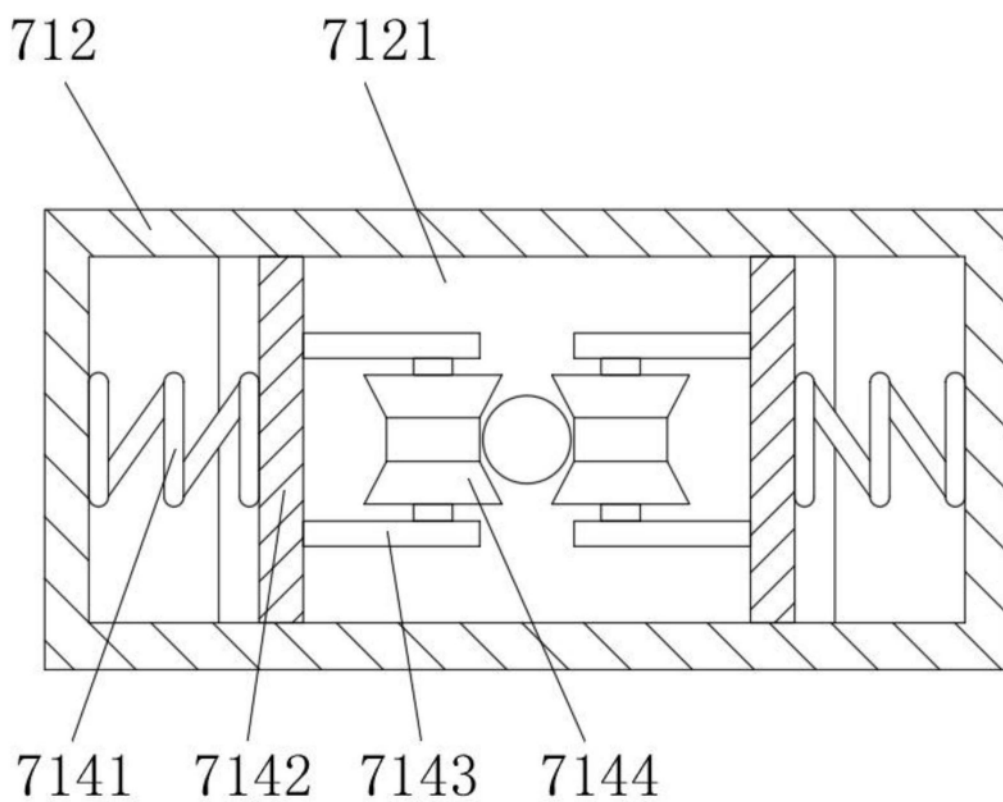


图4