



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215854238 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122183654.0

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 海阳市凌晖包装有限公司

地址 265100 山东省烟台市海阳市碧城工
业园桐柏路南

(72) 发明人 孙强云 黄自军 高晓梅 邓迎春

(74) 专利代理机构 青岛博浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 37328

代理人 张慧芳

(51) Int. Cl.

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 19/26 (2006.01)

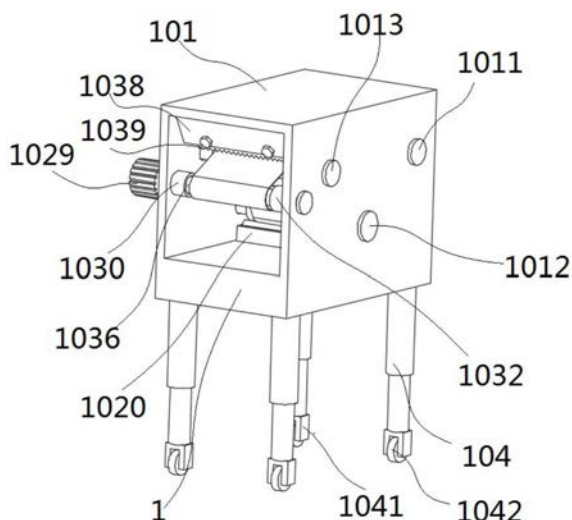
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,涉及保护膜加工技术领域。本实用新型包括工作台,工作台上设置外壳,外壳内设置挤压辊轮、除泡辊轮和辅助辊轮,外壳上设置辅助刮板、切割槽、套筒和辅助套筒,工作台上设置刮板。本实用新型通过挤压辊轮与挤压辅助辊轮之间相互配合,便于生产后的保护膜进行挤压平整,避免其折叠;通过刮板与除泡辊轮之间相互配合,便于保护膜进行刮平和二次挤压,避免保护膜因为拉力自身产生气泡;通过收卷轴与套筒和辅助套筒之间卡装配合,便于收卷轴的快速安装和拆卸,同时避免收卷轴发生倾斜;还通过切割槽内设置锯齿刀片,便于保护膜卷到达一定后度后切断保护膜,避免保护膜收卷的厚度不同。



1. 一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面设置有外壳(101),所述外壳(101)为“U”形板体结构,所述外壳(101)相对两表面之间设置有挤压辊轮(1011)、除泡辊轮(1012)和辅助辊轮(1013),所述外壳(101)内上表面两侧均设置有固定块(1014),所述固定块(1014)下表面设置有活动槽(1015),所述活动槽(1015)内设置有弹簧(1016),所述弹簧(1016)一端设置有固定板(1017),所述固定板(1017)一表面设置有固定孔(1018),所述固定孔(1018)内设置有挤压辅助辊轮(1019),所述工作台(1)上表面设置有除泡槽(1020),所述除泡槽(1020)内设置有若干除泡簧(1021),所述除泡簧(1021)一端设置有刮板(1022),所述外壳(101)内上表面设置有辅助槽(1023)和切割槽(1038),所述辅助槽(1023)内设置有辅助簧(1024),所述辅助簧(1024)一端设置有辅助刮板(1025),所述切割槽(1038)内设置有锯齿刀片(1039),所述切割槽(1038)内一侧面设置有螺孔,所述螺孔内设置有螺栓,所述外壳(101)相对两表面一侧设置有安装孔(1026)和辅助孔(1027),所述安装孔(1026)内设置有驱动轴(1028),所述驱动轴(1028)一端设置有电机(1029),所述驱动轴(1028)另一端设置有套筒(1030),所述套筒(1030)内设置有限位柱(1031),所述辅助孔(1027)一端设置有辅助套筒(1032),所述辅助套筒(1032)内设置有压缩弹簧(1033),所述压缩弹簧(1033)内设置有挤压板(1034),所述挤压板(1034)一表面设置有辅助限位柱(1035),所述套筒(1030)与辅助套筒(1032)之间设置有收卷轴(1036),所述收卷轴(1036)相对两表面设置有若干限位孔(1037)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述挤压辅助辊轮(1019)的位置与挤压辊轮(1011)相适应,所述挤压辊轮(1011)与挤压辅助辊轮(1019)之间相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述刮板(1022)位于除泡辊轮(1012)的正下方,所述刮板(1022)与除泡辊轮(1012)之间相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述辅助刮板(1025)位于辅助辊轮(1013)正上方,所述辅助刮板(1025)与辅助辊轮(1013)之间相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述收卷轴(1036)的形状和大小均与套筒(1030)和辅助套筒(1032)相适应,所述收卷轴(1036)与套筒(1030)和辅助套筒(1032)之间卡装配合。

6. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述限位孔(1037)的形状和大小均与限位柱(1031)和辅助限位柱(1035)相适应,所述限位孔(1037)与限位柱(1031)和辅助限位柱(1035)之间卡装配合。

7. 根据权利要求1所述的一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,其特征在于,所述工作台(1)下表面设置有支撑腿(104),所述支撑腿(104)下表面设置有滑轮座(1041),所述滑轮座(1041)为“n”形板体结构,所述滑轮座(1041)内设置有滑轮(1042)。

一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于保护膜加工技术领域,特别是涉及一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构。

背景技术

[0002] 保护膜按照用途可以分为数码产品保护膜,汽车保护膜,家用保护膜,食品保鲜保护膜等。很多的保护膜都是多层复合的,因此需要设备将多种不同材料进行压制复合成最终产品。当保护膜在生产的时候,需要一种易于操作、简单实用的收卷机构,将保护膜卷绕在滚筒上。现有的收卷装置为了方便卸除收卷轴,只在一端进行支撑,容易导致在收卷保护膜时发生倾斜,影响保护膜的收卷平整度,且保护膜卷较为松散,易散落和产生气泡,且无法根据需求使收卷的保护膜到达一定厚度时自动切断,因此提出一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,解决现有的收卷装置为了方便卸除收卷轴,只在一端进行支撑,容易导致在收卷保护膜时发生倾斜,影响保护膜的收卷平整度,保护膜卷较为松散,易散落和产生气泡,且无法根据需求使收卷的保护膜到达一定厚度时自动切断的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,包括工作台,所述工作台上表面设置有外壳,所述外壳为“U”形板体结构,所述外壳相对两表面之间设置有挤压辊轮、除泡辊轮和辅助辊轮,所述外壳内上表面两侧均设置有固定块,所述固定块下表面设置有活动槽,所述活动槽内设置有弹簧,所述弹簧一端设置有固定板,所述固定板一表面设置有固定孔,所述固定孔内设置有挤压辅助辊轮,所述工作台上表面设置有除泡槽,所述除泡槽内设置有若干除泡簧,所述除泡簧一端设置有刮板,所述外壳内上表面设置有辅助槽和切割槽,所述辅助槽内设置有辅助簧,所述辅助簧一端设置有辅助刮板,所述切割槽内设置有锯齿刀片,便于保护膜卷到达一定厚度后切断保护膜,避免保护膜收卷的厚度不同;所述切割槽内一侧面设置有螺孔,所述螺孔内设置有螺栓,便于将锯齿刀片固定在切割槽内;所述外壳相对两表面一侧设置有安装孔和辅助孔,所述安装孔内设置有驱动轴,所述驱动轴一端设置有电机,所述驱动轴另一端设置有套筒,所述套筒内设置有限位柱,所述辅助孔一端设置有辅助套筒,所述辅助套筒内设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧内设置有挤压板,便于将收卷轴固定在套筒与辅助套筒之间,避免其移动;所述挤压板一表面设置有限位柱,所述套筒与辅助套筒之间设置有收卷轴,所述收卷轴相对两表面设置有若干限位孔。

[0006] 进一步地,所述挤压辅助辊轮的位置与挤压辊轮相适应,所述挤压辊轮与挤压辅助辊轮之间相互配合;便于将穿过挤压辊轮与挤压辅助辊轮之间保护膜进行挤压平整,避免其折叠。

[0007] 进一步地,所述刮板位于除泡辊轮的正下方,所述刮板与除泡辊轮之间相互配合,便于对穿过刮板与除泡辊轮之间保护膜进行刮平,避免保护膜因为拉力自身产生气泡。

[0008] 进一步地,所述辅助刮板位于辅助辊轮正上方,所述辅助刮板与辅助辊轮之间相互配合,便于对保护膜进行二次平整和刮泡。

[0009] 进一步地,所述收卷轴的形状和大小均与套筒和辅助套筒相适应,所述收卷轴与套筒和辅助套筒之间卡装配合,便于收卷轴的安装和拆卸,避免收卷轴发生倾斜,影响保护膜的收卷平整度。

[0010] 进一步地,所述限位孔的形状和大小均与限位柱和辅助限位柱相适应,所述限位孔与限位柱和辅助限位柱之间卡装配合,便于收卷轴与套筒和辅助套筒之间固定连接。

[0011] 进一步地,所述工作台下表面设置有支撑腿,支撑腿可以根据不同的生产线进行高度调节,增加其使用范围;所述支撑腿下表面设置有滑轮座,所述滑轮座为“n”形板体结构,所述滑轮座内设置有滑轮,便于灵活移动收卷装置。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过挤压辊轮与挤压辅助辊轮之间相互配合;便于将穿过挤压辊轮与挤压辅助辊轮之间保护膜进行挤压平整,避免其折叠;通过刮板与除泡辊轮之间相互配合,便于对穿过刮板与除泡辊轮之间保护膜进行刮平,避免保护膜因为拉力自身产生气泡;通过收卷轴与套筒和辅助套筒之间卡装配合,便于收卷轴的安装和拆卸,避免收卷轴发生倾斜,影响保护膜的收卷平整度;还通过切割槽内设置有锯齿刀片,便于保护膜卷到达一定厚度后切断保护膜,避免保护膜收卷的厚度不同。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1为一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构的左视图;

[0018] 图3为图2中A-A的剖面图;

[0019] 图4为图3中B-B的剖面图;

[0020] 图5为图3中C-C的剖面图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-工作台,101-外壳,1011-挤压辊轮,1012-除泡辊轮,1013-辅助辊轮,1014-固定块,1015-活动槽,1016-弹簧,1017-固定板,1018-固定孔,1019-挤压辅助辊轮,1020-除泡槽,1021-除泡簧,1022-刮板,1023-辅助槽,1024-辅助簧,1025-辅助刮板,1026-安装孔,1027-辅助孔,1028-驱动轴,1029-电机,1030-套筒,1031-限位柱,1032-辅助套筒,1033-压缩弹簧,1034-挤压板,1035-辅助限位柱,1036-收卷轴,1037-限位孔,1038-切割槽,1039-锯齿刀片,104-支撑腿,1041-滑轮座,1042-滑轮。

具体实施方式

[0023] 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,所描述的实施例仅仅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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,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组件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实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构,包括工作台1,工作台1上表面设置有外壳101,外壳101为“U”形板体结构,外壳101相对两表面之间设置有挤压辊轮1011、除泡辊轮1012和辅助辊轮1013,外壳101内上表面两侧均设置有固定块1014,固定块1014下表面设置有活动槽1015,活动槽1015内设置有弹簧1016,弹簧1016一端设置有固定板1017,固定板1017一表面设置有固定孔1018,固定孔1018内设置有挤压辅助辊轮1019,挤压辅助辊轮1019的位置与挤压辊轮1011相适应,挤压辊轮1011与挤压辅助辊轮1019之间相互配合,便于将穿过挤压辊轮1011与挤压辅助辊轮1019之间保护膜进行挤压平整,避免其折叠。

[0026] 其中,工作台1上表面设置有除泡槽1020,除泡槽1020内设置有若干除泡簧1021,除泡簧1021一端设置有刮板1022,刮板1022位于除泡辊轮1012的正下方,刮板1022与除泡辊轮1012之间相互配合,便于对穿过刮板1022与除泡辊轮1012之间保护膜进行刮平,避免保护膜因为拉力自身产生气泡;外壳101内上表面设置有辅助槽1023和切割槽1038,辅助槽1023内设置有辅助簧1024,辅助簧1024一端设置有辅助刮板1025,辅助刮板1025位于辅助辊轮1013正上方,辅助刮板1025与辅助辊轮1013之间相互配合,便于对保护膜进行二次平整和刮泡;切割槽1038内设置有锯齿刀片1039,便于保护膜卷到达一定后度后切断保护膜,避免保护膜收卷的厚度不同;切割槽1038内一侧面设置有螺孔,螺孔内设置有螺栓,便于将锯齿刀片1039固定在切割槽1038内;

[0027] 其中,外壳101相对两表面一侧设置有安装孔1026和辅助孔1027,安装孔1026内设置有驱动轴1028,驱动轴1028一端设置有电机1029,驱动轴1028另一端设置有套筒1030,套筒1030内设置有限位柱1031,辅助孔1027一端设置有辅助套筒1032,辅助套筒1032内设置有压缩弹簧1033,压缩弹簧1033内设置有挤压板1034,便于将收卷轴1036固定在套筒1030与辅助套筒1032之间,避免其移动;挤压板1034一表面设置有辅助限位柱1035,套筒1030与辅助套筒1032之间设置有收卷轴1036,收卷轴1036的形状和大小均与套筒1030和辅助套筒1032相适应,收卷轴1036与套筒1030和辅助套筒1032之间卡装配合,便于收卷轴1036的安装和拆卸,避免收卷轴1036发生倾斜,影响保护膜的收卷平整度。

[0028] 其中,收卷轴1036相对两表面设置有若干限位孔1037,限位孔1037的形状和大小均与限位柱1031和辅助限位柱1035相适应,限位孔1037与限位柱1031和辅助限位柱1035之间卡装配合,便于收卷轴1036与套筒1030和辅助套筒1032之间固定连接;工作台1下表面设置有支撑腿104,支撑腿104可以根据不同的生产线进行高度调节,增加其使用范围;支撑腿104下表面设置有滑轮座1041,滑轮座1041为“n”形板体结构,滑轮座1041内设置有滑轮1042,便于灵活移动收卷装置。

[0029] 请参阅图1-5所示,本实施例为一种新型保护膜全自动无气泡收卷机构的使用方法:当需要对生产出的保护膜进行收卷时,首先将收卷装置通过滑轮1042推至合适的位置,然后将收卷轴1036卡装在套筒1030和辅助套筒1032之间,再将生产出的保护膜依次从挤压辊轮1011与挤压辅助辊轮1019之间、刮板1022与除泡辊轮1012之间和辅助刮板1025与辅助辊轮1013之间穿过,然后卷在收卷轴1036上,打开电机1029驱动轴1028带动套筒1030转动从而带动收卷轴1036转动,将保护膜收卷在收卷轴1036上,当收卷轴1036上的保护膜达到一端厚度时,辅助辊轮1013与收卷轴1036之间的保护膜将被锯齿刀片1039切断,切断后的保护膜将被辅助刮板1025夹住,然后关闭电机1029,更换收卷轴1036,再将保护膜卷在新装的收卷轴1036上,重返进行收卷直至完成全部工作。

[0030] 需要进行一步说明的是:电机1029为伺服电机。伺服电机可使控制速度,位置精度非常准确,可以将电压信号转化为转矩和转速以驱动收卷轴1036。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

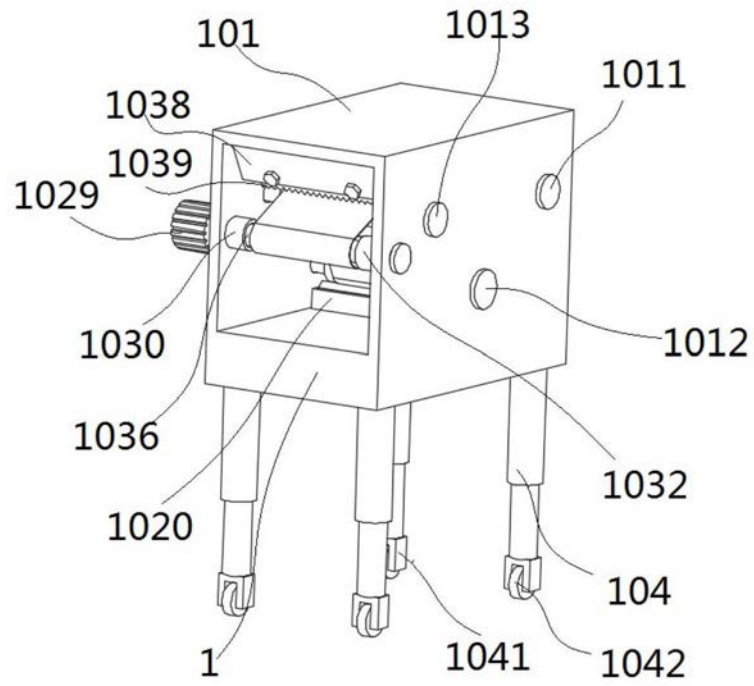


图1

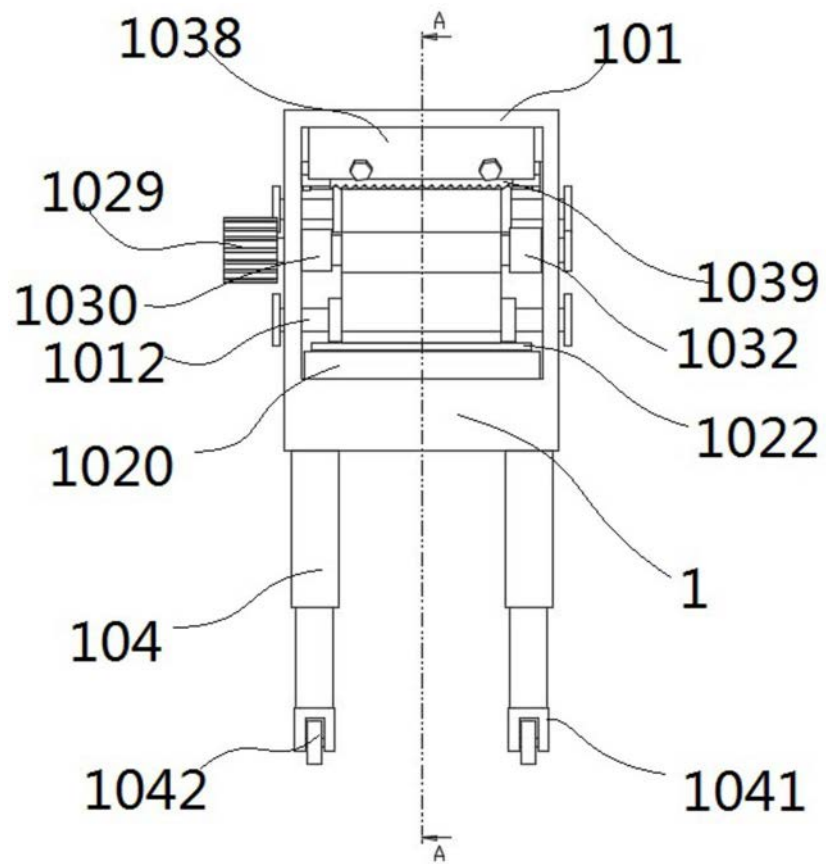


图2

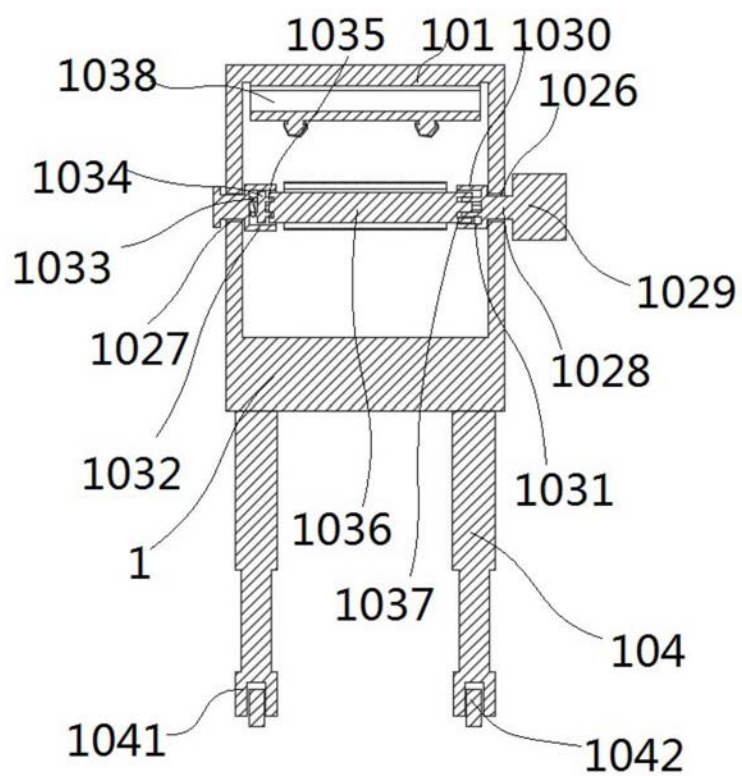


图4

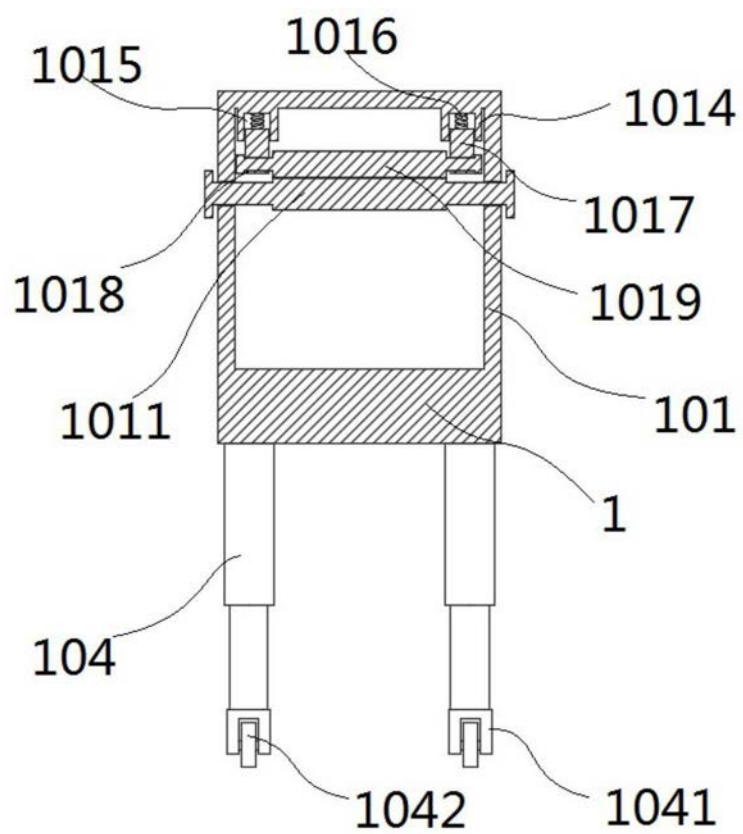


图5