



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221318625 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323193606.5

B08B 1/14 (2024.01)

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 常州正研新材料科技有限公司
地址 213168 江苏省常州市武进区延政西
大道8号(常州市武进绿色建筑产业集
聚示范区)创研中心东楼705

(72) 发明人 杨治楠 肖岚

(74) 专利代理机构 常州鑫祥专利代理事务所
(普通合伙) 32674
专利代理师 刘玫潭

(51) Int. Cl.

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

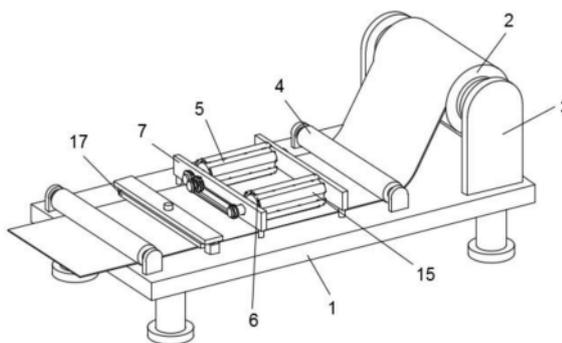
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可防皱的薄膜收卷机

(57) 摘要

本实用新型公开一种可防皱的薄膜收卷机,包括安装座、收卷筒和支撑架,所述收卷筒设置在安装座的上方,且收卷筒的外端连接有支撑架,通过收卷筒的旋转对薄膜进行收卷,所述收卷筒的左侧设置有引导辊,且引导辊在安装座上设置有两组,将薄膜平压在安装座的上方,所述安装座的上方设置有第一旋转轮。该可防皱的薄膜收卷机通过第一旋转轮和第二旋转轮的同步反向旋转配合抚平块可将薄膜向外进行抚平,从而使薄膜在收卷前表面能保持良好的平整性,避免薄膜收卷后因褶皱产生压痕,提高后续薄膜的收卷质量,且抚平防皱通过第一旋转轮和第二旋转轮的转动实现,无需后续人工抚平处理,使用更加方便。



1. 一种可防皱的薄膜收卷机,包括安装座(1)、收卷筒(2)和支撑架(3),所述收卷筒(2)设置在安装座(1)的上方,且收卷筒(2)的外端连接有支撑架(3),通过收卷筒(2)的旋转对薄膜进行收卷;

其特征在于:所述收卷筒(2)的左侧设置有引导辊(4),且引导辊(4)在安装座(1)上设置有两组,将薄膜平压在安装座(1)的上方,所述安装座(1)的上方设置有第一旋转轮(5),且第一旋转轮(5)的前侧设置有第二旋转轮(6),并且第一旋转轮(5)和第二旋转轮(6)的外端转动连接有固定板(7),所述固定板(7)固定在安装座(1)的上方,所述第一旋转轮(5)的左端固定有第一输出轴(9),所述第二旋转轮(6)的左侧固定有第二输出轴(10),且第二输出轴(10)和第一输出轴(9)之间通过传动机构保持相反的旋转,所述第一旋转轮(5)的右端连接有电机(8),对第一旋转轮(5)的旋转进行控制,所述第一旋转轮(5)的外侧和第二旋转轮(6)的外侧均设置有抚平块(15),且抚平块(15)的内端设置有第一弹簧(16),抚平块(15)通过第一弹簧(16)与第一旋转轮(5)和第二旋转轮(6)之间构成伸缩连接结构,通过抚平块(15)将薄膜向外抚平。

2. 根据权利要求1所述的一种可防皱的薄膜收卷机,其特征在于:所述抚平块(15)分别在第一旋转轮(5)和第二旋转轮(6)的表面等角度分布,且抚平块(15)的外端呈圆弧状结构设计。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可防皱的薄膜收卷机,其特征在于:所述传动机构包括第一齿轮(11)、第二齿轮(12)、活动轴(13)和传动皮带(14);

第一齿轮(11),固定在第一输出轴(9)的左端;

第二齿轮(12),设置在第一齿轮(11)的前侧和第一齿轮(11)之间构成啮合连接;

活动轴(13),固定在第二齿轮(12)的中部,且活动轴(13)和固定板(7)之间构成转动连接;

传动皮带(14),设置在活动轴(13)的外侧,且活动轴(13)通过传动皮带(14)和第二输出轴(10)相连接,带动第二输出轴(10)的旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种可防皱的薄膜收卷机,其特征在于:所述第一旋转轮(5)的左侧设置有清洁机构,对薄膜表面的灰尘进行清理。

5. 根据权利要求4所述的一种可防皱的薄膜收卷机,其特征在于:所述清洁机构包括清洁块(17)、安装板(18)、第二弹簧(19)和固定座(21);

清洁块(17),设置在安装座(1)的上方;

安装板(18),设置在清洁块(17)的上方;

第二弹簧(19),固定在安装板(18)的下方为清洁块(17)提供下推力;

固定座(21),固定在安装座(1)的上方,为安装板(18)提供支撑。

6. 根据权利要求5所述的一种可防皱的薄膜收卷机,其特征在于:所述安装板(18)的下方固定有第一磁块(20),且第一磁块(20)的下方设置有连接槽(22),连接槽(22)开设在固定座(21)的内部和第一磁块(20)之间构成凹凸配合结构,并且连接槽(22)的内部设置有第二磁块(23),所述第二磁块(23)和第一磁块(20)之间互为异名磁极相对设置。

一种可防皱的薄膜收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜收卷技术领域,具体为一种可防皱的薄膜收卷机。

背景技术

[0002] 在对薄膜进行加工时,加工后的膜体一般是成卷存放,故需要对加工后的膜体进行收卷,如申请号为CN202021010924.7,2021年3月2号公开的一种薄膜收卷设备,通过变速单元感应卷辊对机架的压力从而控制电机的转速,当压力大于设定范围,电机减速,防止薄膜因张力过大而断裂;当压力小于设定范围,电机加速,防止薄膜因张力不足产生褶皱,有效保护薄膜。通过将两个收卷机构对称设置在机架上,实现交替收卷,提高薄膜收卷的效率;

[0003] 上述收卷机构和现有的收卷机构在对薄膜进行收卷时,薄膜在受到偏移或外部气流影响时容易发生褶皱变形,变形直接被收卷后将形成压痕,影响后续的整体收卷质量,现有收卷机构不便于对褶皱的薄膜进行处理,有时还需要配合人工进行抚平操作,降低了装置的使用便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可防皱的薄膜收卷机,以解决上述背景技术提出的现有的收卷机构在对薄膜进行收卷时,薄膜在受到偏移或外部气流影响时容易发生褶皱变形,变形直接被收卷后将形成压痕,影响后续的整体收卷质量,现有收卷机构不便于对褶皱的薄膜进行处理,有时还需要配合人工进行抚平操作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可防皱的薄膜收卷机,包括安装座、收卷筒和支撑架,所述收卷筒设置在安装座的上方,且收卷筒的外端连接有支撑架,通过收卷筒的旋转对薄膜进行收卷,所述收卷筒的左侧设置有引导辊,且引导辊在安装座上设置有两组,将薄膜平压在安装座的上方,所述安装座的上方设置有第一旋转轮,且第一旋转轮的前侧设置有第二旋转轮,并且第一旋转轮和第二旋转轮的外端转动连接有固定板,所述固定板固定在安装座的上方,所述第一旋转轮的左端固定有第一输出轴,所述第二旋转轮的左侧固定有第二输出轴,且第二输出轴和第一输出轴之间通过传动机构保持相反的旋转,所述第一旋转轮的右端连接有电机,对第一旋转轮的旋转进行控制,所述第一旋转轮的外侧和第二旋转轮的外侧均设置有抚平块,且抚平块的内端设置有第一弹簧,抚平块通过第一弹簧与第一旋转轮和第二旋转轮之间构成伸缩连接结构,通过抚平块将薄膜向外抚平。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述抚平块分别在第一旋转轮和第二旋转轮的表面等角度分布,且抚平块的外端呈圆弧状结构设计。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述传动机构包括第一齿轮、第二齿轮、活动轴和传动皮带;

[0008] 第一齿轮,固定在第一输出轴的左端;

- [0009] 第二齿轮,设置在第一齿轮的前侧和第一齿轮之间构成啮合连接;
- [0010] 活动轴,固定在第二齿轮的中部,且活动轴和固定板之间构成转动连接;
- [0011] 传动皮带,设置在活动轴的外侧,且活动轴通过传动皮带和第二输出轴相连接,带动第二输出轴的旋转。
- [0012] 进一步优化本技术方案,所述第一旋转轮的左侧设置有清洁机构,对薄膜表面的灰尘进行清理。
- [0013] 进一步优化本技术方案,所述清洁机构包括清洁块、安装板、第二弹簧和固定座;
- [0014] 清洁块,设置在安装座的上方;
- [0015] 安装板,设置在清洁块的上方;
- [0016] 第二弹簧,固定在安装板的下方为清洁块提供下推力;
- [0017] 固定座,固定在安装座的上方,为安装板提供支撑。
- [0018] 进一步优化本技术方案,所述安装板的下方固定有第一磁块,且第一磁块的下方设置有连接槽,连接槽开设在固定座的内部和第一磁块之间构成凹凸配合结构,并且连接槽的内部设置有第二磁块,所述第二磁块和第一磁块之间互为异名磁极相对设置,使第一磁块能被吸引在连接槽的内部。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0020] (1) 该可防皱的薄膜收卷机通过第一旋转轮和第二旋转轮的同步反向旋转配合抚平块可将薄膜向外进行抚平,从而使薄膜在收卷前表面能保持良好的平整性,避免薄膜收卷后因褶皱产生压痕,提高后续薄膜的收卷质量,且抚平防皱通过第一旋转轮和第二旋转轮的转动实现,无需后续人工抚平处理,使用更加方便;
- [0021] (2) 该可防皱的薄膜收卷机通过清洁块的设置可对收卷前薄膜的表面进行清洁,减少薄膜表面杂质或灰尘的附着,且清洁块可在第二弹簧的作用下和薄膜表面保持贴合,并且后续可通过安装板将清洁块拆下进行更换,使其能保持良好的清洁效果。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型立体结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型俯视结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型第一旋转轮立体结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型第一旋转轮侧视结构示意图;
- [0026] 图5为本实用新型清洁块侧剖结构示意图。
- [0027] 图中:1、安装座;2、收卷筒;3、支撑架;4、引导辊;5、第一旋转轮;6、第二旋转轮;7、固定板;8、电机;9、第一输出轴;10、第二输出轴;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、活动轴;14、传动皮带;15、抚平块;16、第一弹簧;17、清洁块;18、安装板;19、第二弹簧;20、第一磁块;21、固定座;22、连接槽;23、第二磁块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可防皱的薄膜收卷机,包括安装座1、收卷筒2和支撑架3,收卷筒2设置在安装座1的上方,且收卷筒2的外端连接有支撑架3,通过收卷筒2的旋转对薄膜进行收卷,收卷筒2的左侧设置有引导辊4,且引导辊4在安装座1上设置有两组,将薄膜平压在安装座1的上方,安装座1的上方设置有第一旋转轮5,且第一旋转轮5的前侧设置有第二旋转轮6,并且第一旋转轮5和第二旋转轮6的外端转动连接有固定板7,固定板7固定在安装座1的上方,第一旋转轮5的左端固定有第一输出轴9,第二旋转轮6的左侧固定有第二输出轴10,且第二输出轴10和第一输出轴9之间通过传动机构保持相反的旋转,第一旋转轮5的右端连接有电机8,对第一旋转轮5的旋转进行控制,第一旋转轮5的外侧和第二旋转轮6的外侧均设置有抚平块15,且抚平块15的内端设置有第一弹簧16,抚平块15通过第一弹簧16与第一旋转轮5和第二旋转轮6之间构成伸缩连接结构,通过抚平块15将薄膜向外抚平,抚平块15分别在第一旋转轮5和第二旋转轮6的表面等角度分布,且抚平块15的外端呈圆弧状结构设计,传动机构包括第一齿轮11、第二齿轮12、活动轴13和传动皮带14,第一齿轮11,固定在第一输出轴9的左端,第二齿轮12,设置在第一齿轮11的前侧和第一齿轮11之间构成啮合连接,活动轴13,固定在第二齿轮12的中部,且活动轴13和固定板7之间构成转动连接,传动皮带14,设置在活动轴13的外侧,且活动轴13通过传动皮带14和第二输出轴10相连接,带动第二输出轴10的旋转;

[0030] 在对薄膜进行收卷时,可将薄膜和收卷筒2进行连接,通过收卷筒2的旋转将薄膜进行收卷,同时通过引导辊4将薄膜平压在安装座1的上方,在收卷时可启动电机8,使其带动第一旋转轮5进行旋转,第一旋转轮5带动第一输出轴9进行旋转,第一输出轴9通过第一齿轮11和第二齿轮12的啮合带动活动轴13进行反向的旋转,活动轴13通过传动皮带14带动第二输出轴10进行旋转,使第二旋转轮6进行旋转,在第一旋转轮5和第二旋转轮6旋转时,将通过抚平块15和薄膜进行接触,将薄膜向外推动,实现对薄膜的抚平效果,从而去除薄膜表面的褶皱,保证后续的收卷质量,且抚平块15可在第一弹簧16的作用下和薄膜表面保持贴合。

[0031] 第一旋转轮5的左侧设置有清洁机构,对薄膜表面的灰尘进行清理,清洁机构包括清洁块17、安装板18、第二弹簧19和固定座21,清洁块17,设置在安装座1的上方,安装板18,设置在清洁块17的上方,第二弹簧19,固定在安装板18的下方为清洁块17提供下推力,固定座21,固定在安装座1的上方,为安装板18提供支撑,安装板18的下方固定有第一磁块20,且第一磁块20的下方设置有连接槽22,连接槽22开设在固定座21的内部和第一磁块20之间构成凹凸配合结构,并且连接槽22的内部设置有第二磁块23,第二磁块23和第一磁块20之间互为异名磁极相对设置,使第一磁块20能被吸引在连接槽22的内部;

[0032] 在薄膜收卷过程中,清洁块17可对薄膜的表面进行清理,且清洁块17可在第二弹簧19的作用下保持和薄膜表面的贴合,后续需要对清洁块17进行拆卸时,可向上拉动安装板18,解除第二磁块23对第一磁块20的吸引,将第一磁块20从连接槽22内取出,即可将清洁块17从安装座1上取下。

[0033] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

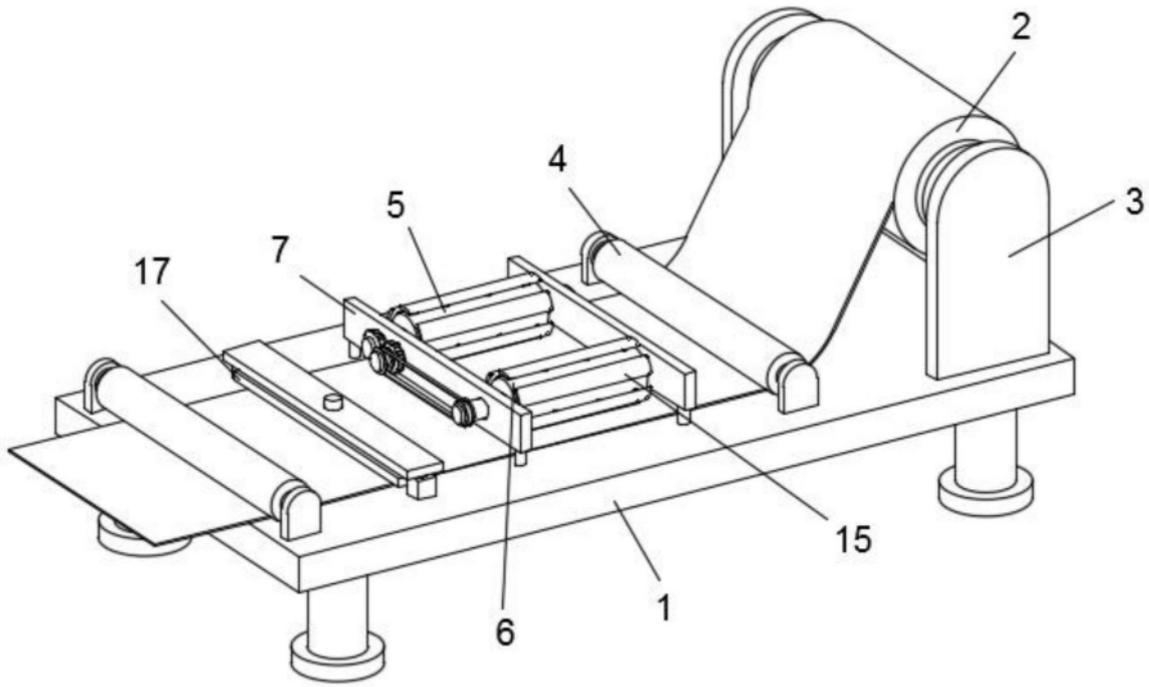


图1

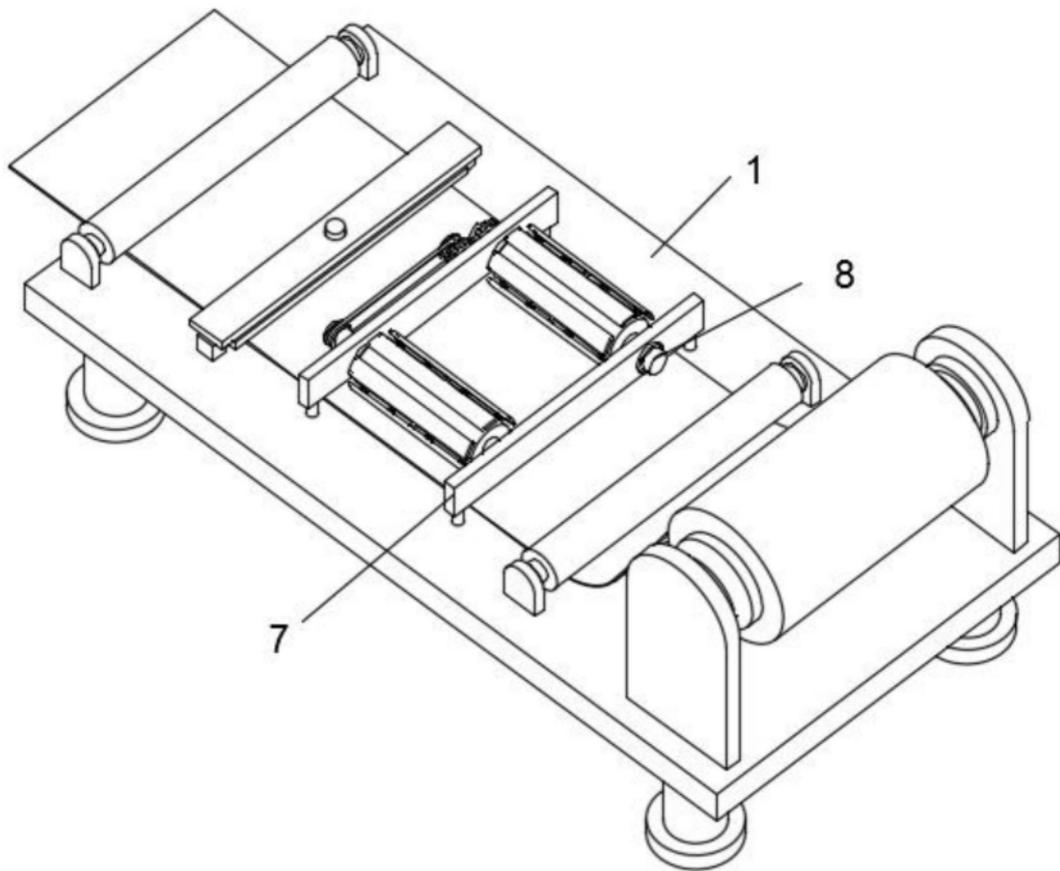


图2

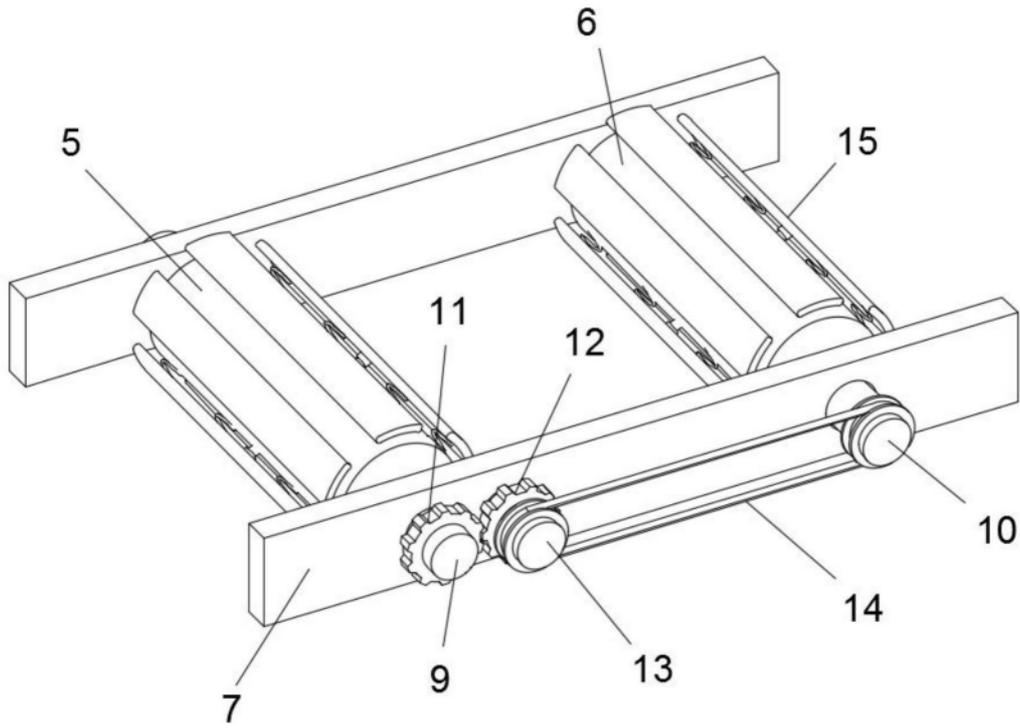


图3

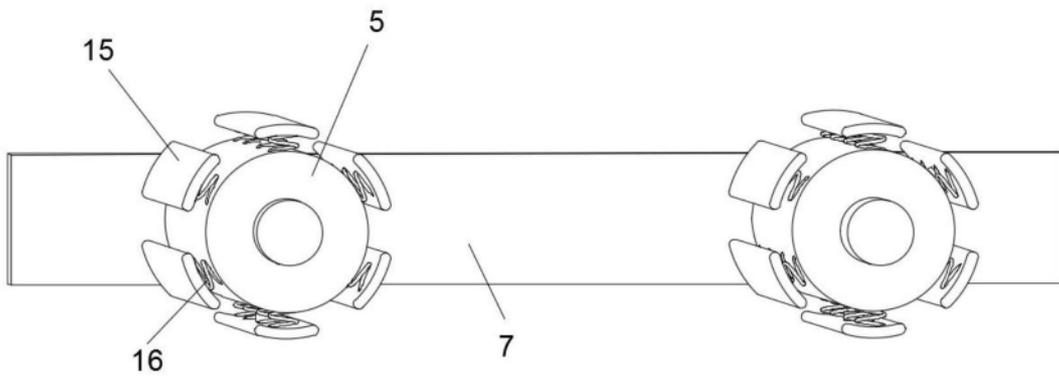


图4

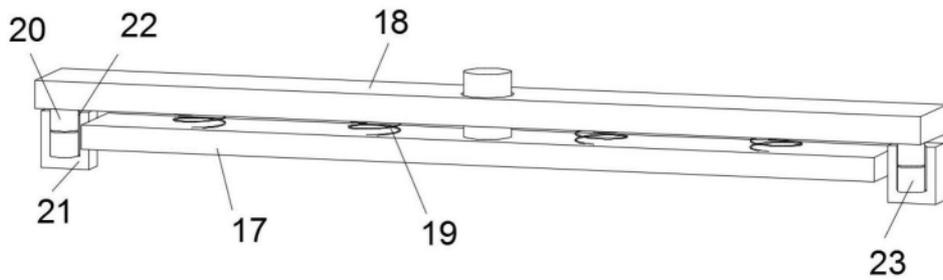


图5