



(21) 申请号 202421073572.8

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 昆山优源胜机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
虹桥路1188号7号房

(72) 发明人 丁光景 索紫妍 屈闯

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 陈培生

(51) Int. Cl.

B26D 7/08 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

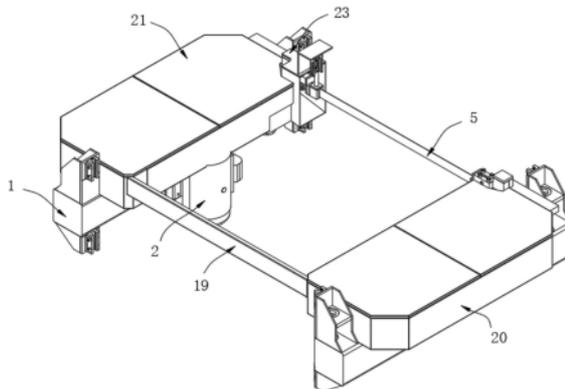
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带锯切纸机的切割刀组结构

(57) 摘要

本实用新型涉及切割刀组技术领域,且公开了一种带锯切纸机的切割刀组结构,包括:安装架,所述安装架的内壁安装有驱动器,所述安装架的上表面右侧后部设有第一转盘,所述安装架的上表面后部左侧与前部两侧均通过轴承安装有第二转盘;安装板,设置于安装架的上方,所述安装板的底部安装有步进电机,所述步进电机的转子同轴安装有丝杆,所述丝杆的表面旋接有调节杆,所述调节杆的下方两侧均设有清理板。启动步进电机的转子同轴逆时针转动,即可带动清理板向上移动,清理板将会与刀带的表面分离,且通过带动清理板座上下往复运动,避免了清理板内壁残留纸屑与刀带的表面产生摩擦,提高了刀带的稳定性。



1. 一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于,包括:

安装架(1),所述安装架(1)的内壁安装有驱动器(2),所述安装架(1)的上表面右侧后部设有第一转盘(3),所述安装架(1)的上表面后部左侧与前部两侧均通过轴承安装有第二转盘(4);

刀带(5),设置于第一转盘(3)的表面,所述刀带(5)也套接于第二转盘(4)的表面,所述第一转盘(3)的底部安装有安装块(6),所述安装块(6)的底部安装有连接盘(7),所述连接盘(7)的底部通过轴承与安装架(1)的表面相连,所述驱动器(2)的转子同轴安装有接头(8),所述连接盘(7)与接头(8)之间套接有皮带(9);

安装板(10),设置于安装架(1)的上方,所述安装板(10)的底部安装有步进电机(11),所述步进电机(11)的转子同轴安装有丝杆(12),所述丝杆(12)的表面旋接有调节杆(13),所述调节杆(13)的下方两侧均设有清理板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于:所述调节杆(13)的底端安装有升降板(15),所述清理板(14)均安装于升降板(15)的底部,所述清理板(14)的内壁均安装有清理橡胶(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于:所述调节杆(13)的两侧均安装有滑块(17),所述安装板(10)的底部两侧均焊接有滑轨(18),所述滑块(17)均嵌入于滑轨(18)的内腔中。

4. 根据权利要求1所述的一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于:所述安装架(1)的左侧安装有限位板(19),所述安装架(1)的正面与背面均安装有限位框(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于:所述安装架(1)的上表面前部与后部均安装有防护壳(21),所述安装架(1)的右侧安装有限位架(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种带锯切纸机的切割刀组结构,其特征在于:所述安装架(1)的右侧安装有安装框(23),所述安装框(23)的内壁安装有清理块(24),所述清理块(24)与刀带(5)的表面接触。

一种带锯切纸机的切割刀组结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割刀组技术领域,具体为一种带锯切纸机的切割刀组结构。

背景技术

[0002] 切纸机是一种常用的工业设备,主要用于裁切各种纸张、纸板、皮革、橡胶等材料。根据不同的用途和场合,切纸机可以分为多种类型,如手动切纸机、电动切纸机、数控切纸机、带锯切纸机等。切纸机通常由切割刀组、传动系统、压纸装置、底座等部分组成。其中,切割刀组是切纸机的核心部件,负责完成纸张的裁切工作。

[0003] 常见的切纸机一般通过限位装置对纸张材料进行夹紧处理,再通过切割刀组进行切割,切割刀组一般由电机、转盘与刀带组合而成,通过电机带动转盘转动,从而带动刀带转动,通过刀带对纸张材料进行切割,但是由于刀带在对纸张进行切割时,刀带的表面会吸附大量的纸屑,在使用清理块对刀带吸附的纸屑进行清理时,清理块的表面也会吸附大量的纸屑,清理块表面的纸屑长时间地累积后,纸屑容易受到后续纸屑的挤压力进入清理块的内腔中,导致清理块与刀带之间的摩擦力增大,影响刀带的稳定运行。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带锯切纸机的切割刀组结构,以解决上述背景技术中提出的清理块的表面也会吸附大量的纸屑,清理块表面的纸屑长时间的累积后,纸屑容易受到后续纸屑的挤压力进入清理块的内腔中,导致清理块与刀带之间的摩擦力增大,影响刀带的稳定运行的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带锯切纸机的切割刀组结构,包括:

[0008] 安装架,所述安装架的内壁安装有驱动器,所述安装架的上表面右侧后部设有第一转盘,所述安装架的上表面后部左侧与前部两侧均通过轴承安装有第二转盘;

[0009] 刀带,设置于第一转盘的表面,所述刀带也套接于第二转盘的表面,所述第一转盘的底部安装有安装块,所述安装块的底部安装有连接盘,所述连接盘的底部通过轴承与安装架的表面相连,所述驱动器的转子同轴安装有连接头,所述连接盘与连接头之间套接有皮带;

[0010] 安装板,设置于安装架的上方,所述安装板的底部安装有步进电机,所述步进电机的转子同轴安装有丝杆,所述丝杆的表面旋接有调节杆,所述调节杆的下方两侧均设有清理板。

[0011] 优选的,所述调节杆的底端安装有升降板,所述清理板均安装于升降板的底部,所述清理板的内壁均安装有清理橡胶,通过调节杆能够带动升降板进行升降,从而带动清理板进行升降,清理橡胶能够对刀带表面清理的更加洁净。

[0012] 优选的,所述调节杆的两侧均安装有滑块,所述安装板的底部两侧均焊接有滑轨,所述滑块均嵌入于滑轨的内腔中,滑块与滑轨相配合能够对调节杆进行限位,使得调节杆能够垂直运动。

[0013] 优选的,所述安装架的左侧安装有限位板,所述安装架的正面与背面均安装有限位框,限位板与限位框用于对刀带进行限位,使得刀带不易发生脱落。

[0014] 优选的,所述安装架的上表面前部与后部均安装有防护壳,所述安装架的右侧安装有限位架,通过防护壳能够对第一转盘与第二转盘进行防护。

[0015] 优选的,所述安装架的右侧安装有安装框,所述安装框的内壁安装有清理块,所述清理块与刀带的表面接触,通过清理块能够对刀带表面吸附的纸屑进一步地进行清理。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带锯切纸机的切割刀组结构,具备以下有益效果:

[0018] 该带锯切纸机的切割刀组结构,加设的步进电机的转子同轴顺时针转动能够带动丝杆顺时针转动,从而带动调节杆向下移动,清理板也会随之向下移动与刀带的表面接触,从而对刀带表面的纸屑进行初步清理,待清理板表面吸附的纸屑较多时,启动步进电机的转子同轴逆时针转动,即可带动清理板向上移动,清理板将会与刀带的表面分离,且通过带动清理板座上下往复运动,能够对清理板表面的纸屑进行晃动,使得清理板表面不会吸附大量的纸屑,避免了清理板内壁残留纸屑与刀带的表面产生摩擦,提高了刀带的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型刀带的安装结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型清理板的安装结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型清理块的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型电机与连接盘的连接结构示意图。

[0025] 图中:1、安装架;2、驱动器;3、第一转盘;4、第二转盘;5、刀带;6、安装块;7、连接盘;8、连接头;9、皮带;10、安装板;11、步进电机;12、丝杆;13、调节杆;14、清理板;15、升降板;16、清理橡胶;17、滑块;18、滑轨;19、限位板;20、限位框;21、防护壳;22、限位架;23、安装框;24、清理块。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型提供一种技术方案,一种带锯切纸机的切割刀组结构,请参阅图1,包括安装架1,安装架1的内壁安装有驱动器2,请参阅图2,安装架1的上表面右侧后部设有第一转盘3,安装架1的上表面后部左侧与前部两侧均通过轴承安装有第二转盘4;

[0028] 请参阅图3,刀带5,设置于第一转盘3的表面,刀带5也套接于第二转盘4的表面,请参阅图6,第一转盘3的底部安装有安装块6,安装块6的底部安装有连接盘7,连接盘7的底部通过轴承与安装架1的表面相连,驱动机2的转子同轴安装有连接头8,连接盘7与连接头8之间套接有皮带9,启动驱动机2能够带动连接头8转动,连接头8能够带动皮带9转动,皮带9能够带动第一转盘3转动,第一转盘3转动能够带动刀带5转动,第二转盘4也会随之转动,带动刀带5稳定地进行转动,刀带5在转动时能够对纸张材料进行切割处理;

[0029] 请参阅图2,安装板10,设置于安装架1的上方,请参阅图4,安装板10的底部安装有步进电机11,步进电机11的转子同轴安装有丝杆12,丝杆12的表面旋接有调节杆13,调节杆13的下方两侧均设有清理板14,启动步进电机11的转子同轴顺时针转动能够带动丝杆12顺时针转动,从而带动调节杆13向下移动,清理板14也会随之向下移动与刀带5的表面接触,从而对刀带5表面的纸屑进行初步清理,待清理板14表面吸附的纸屑较多时,启动步进电机11的转子同轴逆时针转动,即可带动清理板14向上移动,清理板14将会与刀带5的表面分离,且通过带动清理板14做上下往复运动,能够对清理板14表面的纸屑进行晃动,使得清理板14表面不会吸附大量的纸屑,避免了清理板14内壁残留纸屑与刀带5的表面产生摩擦,提高了刀带5的稳定性;

[0030] 请参阅图4,调节杆13的底端安装有升降板15,清理板14均安装于升降板15的底部,清理板14的内壁均安装有清理橡胶16,通过调节杆13能够带动升降板15进行升降,从而带动清理板14进行升降,清理橡胶16能够对刀带5表面清理得更加洁净;

[0031] 调节杆13的两侧均安装有滑块17,安装板10的底部两侧均焊接有滑轨18,滑块17均嵌入于滑轨18的内腔中,滑块17与滑轨18相配合能够对调节杆13进行限位,使得调节杆13能够垂直运动;

[0032] 请参阅图1,安装架1的左侧安装有限位板19,安装架1的正面与背面均安装有限位框20,限位板19与限位框20用于对刀带5进行限位,使得刀带5不易发生脱落;

[0033] 安装架1的上表面前部与后部均安装有防护壳21,请参阅图2,安装架1的右侧安装有限位架22,通过防护壳21能够对第一转盘3与第二转盘4进行防护;

[0034] 安装架1的右侧安装有安装框23,请参阅图5,安装框23的内壁安装有清理块24,清理块24与刀带5的表面接触,通过清理块24能够对刀带5表面吸附的纸屑进一步地进行清理。

[0035] 本装置首先启动驱动机2能够带动连接头8转动,连接头8能够带动皮带9转动,皮带9能够带动第一转盘3转动,第一转盘3转动能够带动刀带5转动,第二转盘4也会随之转动,带动刀带5稳定地进行转动,刀带5在转动时能够对纸张材料进行切割处理,然后启动步进电机11的转子同轴顺时针转动能够带动丝杆12顺时针转动,从而带动调节杆13向下移动,清理板14也会随之向下移动与刀带5的表面接触,从而对刀带5表面的纸屑进行初步清理,待清理板14表面吸附的纸屑较多时,最后启动步进电机11的转子同轴逆时针转动,即可带动清理板14向上移动,清理板14将会与刀带5的表面分离,且通过带动清理板14座上下往复运动,能够对清理板14表面的纸屑进行晃动,使得清理板14表面不会吸附大量的纸屑,避免了清理板14内壁残留纸屑与刀带5的表面产生摩擦,提高了刀带5的稳定性。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

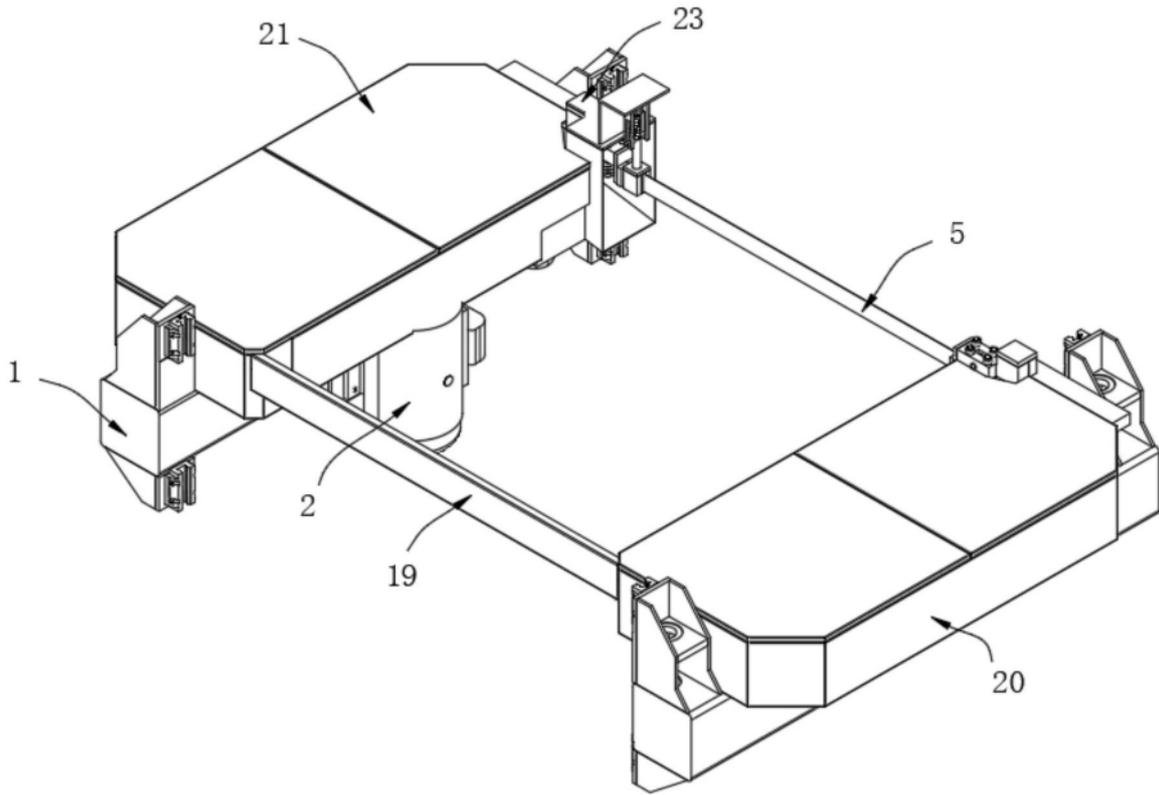


图1

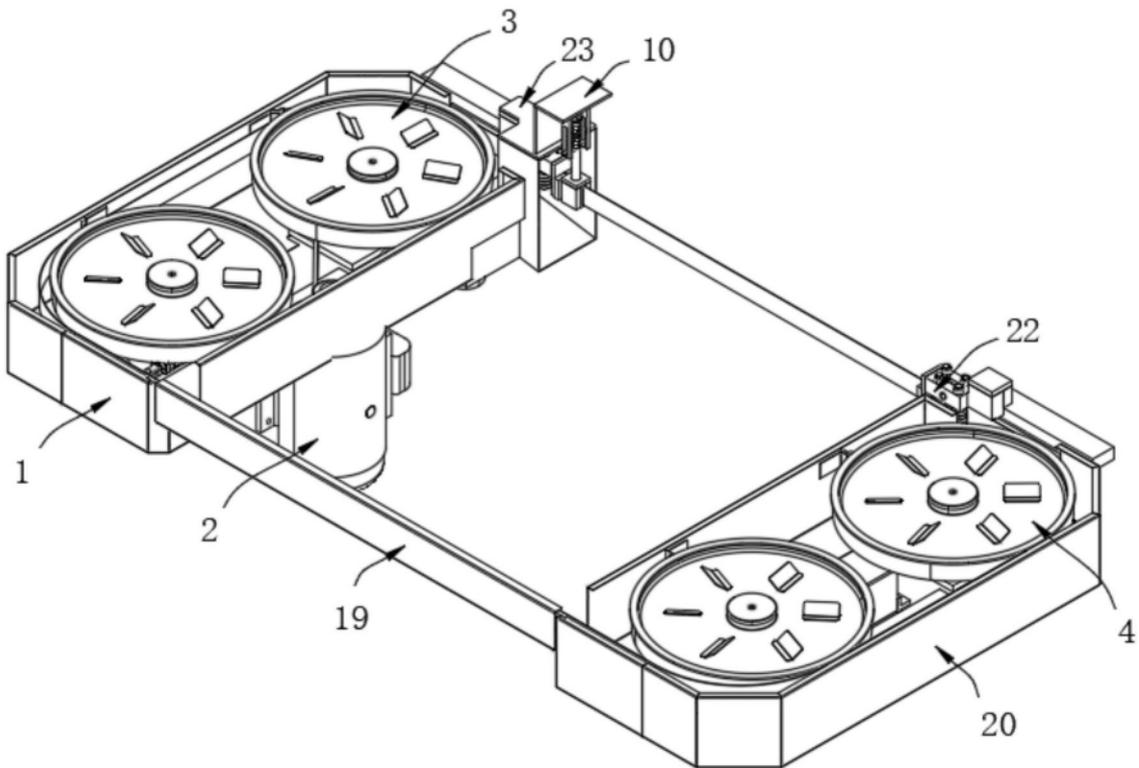


图2

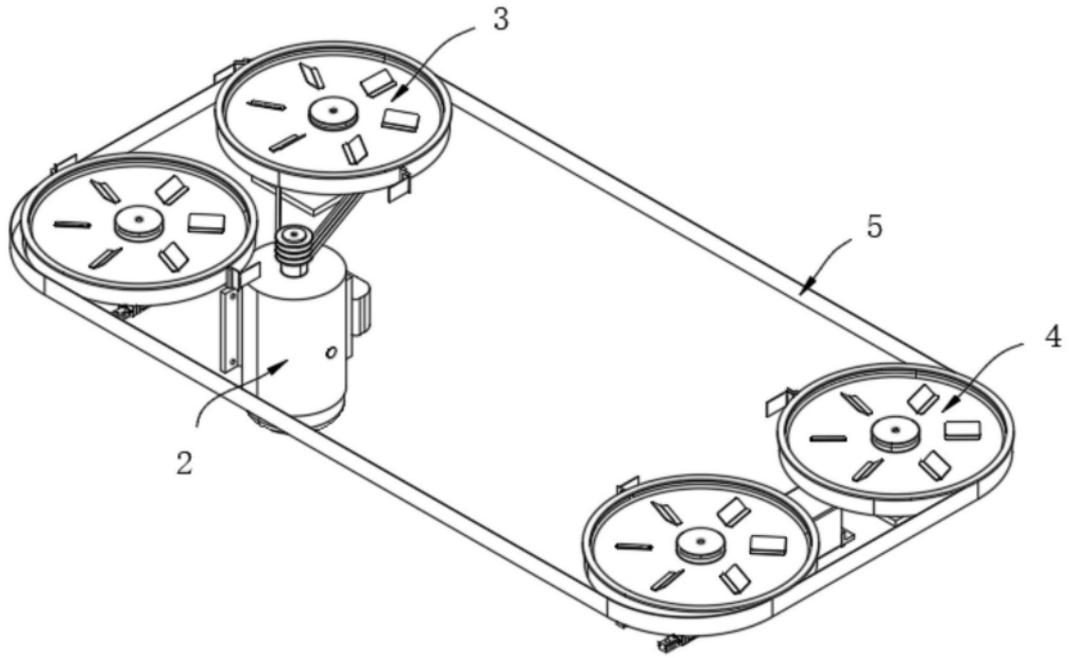


图3

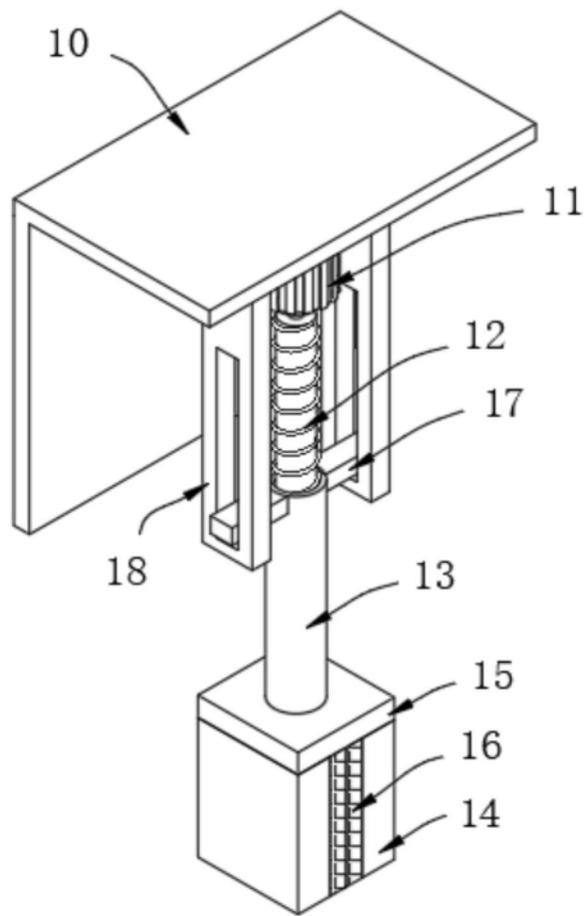


图4

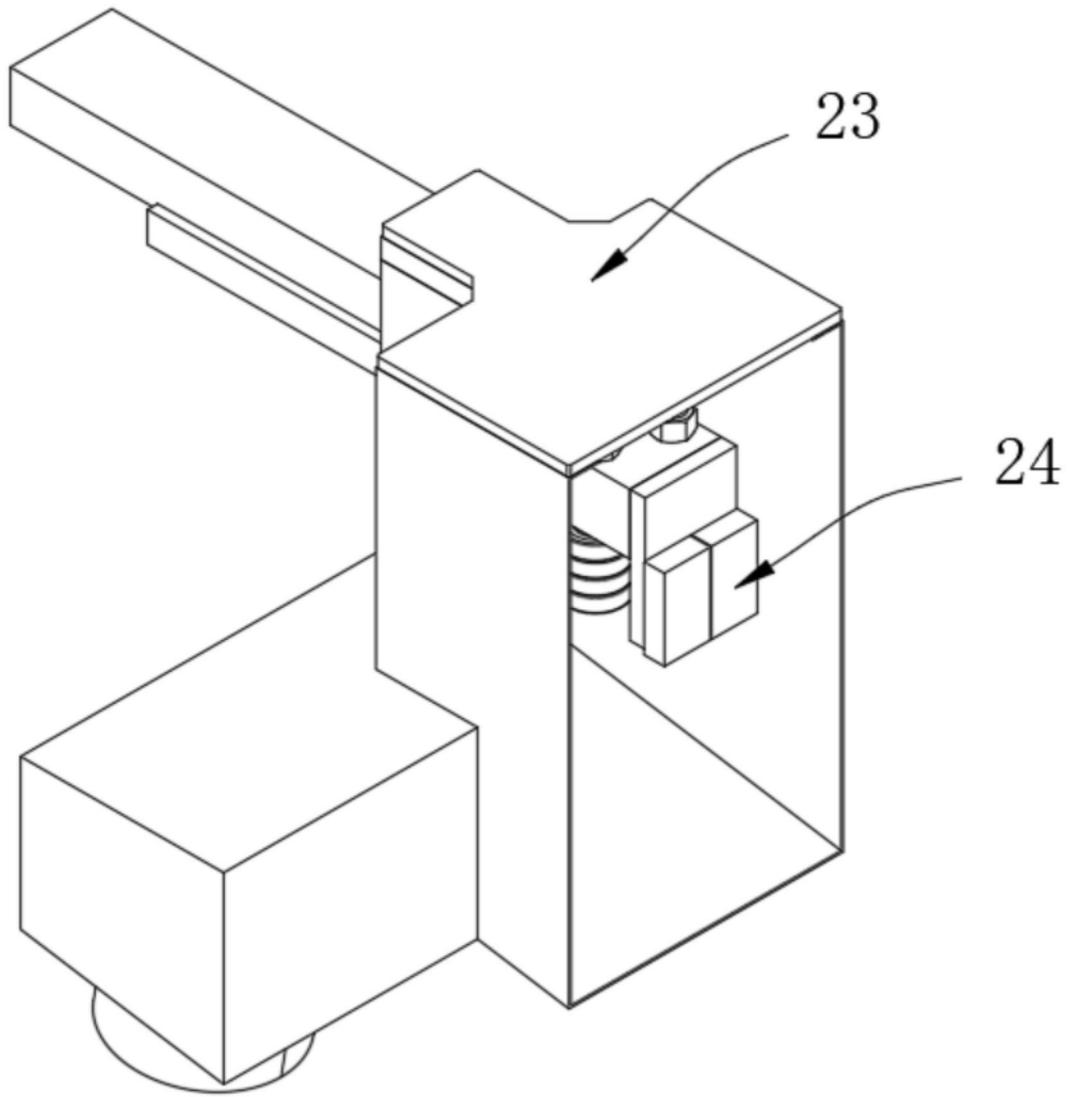


图5

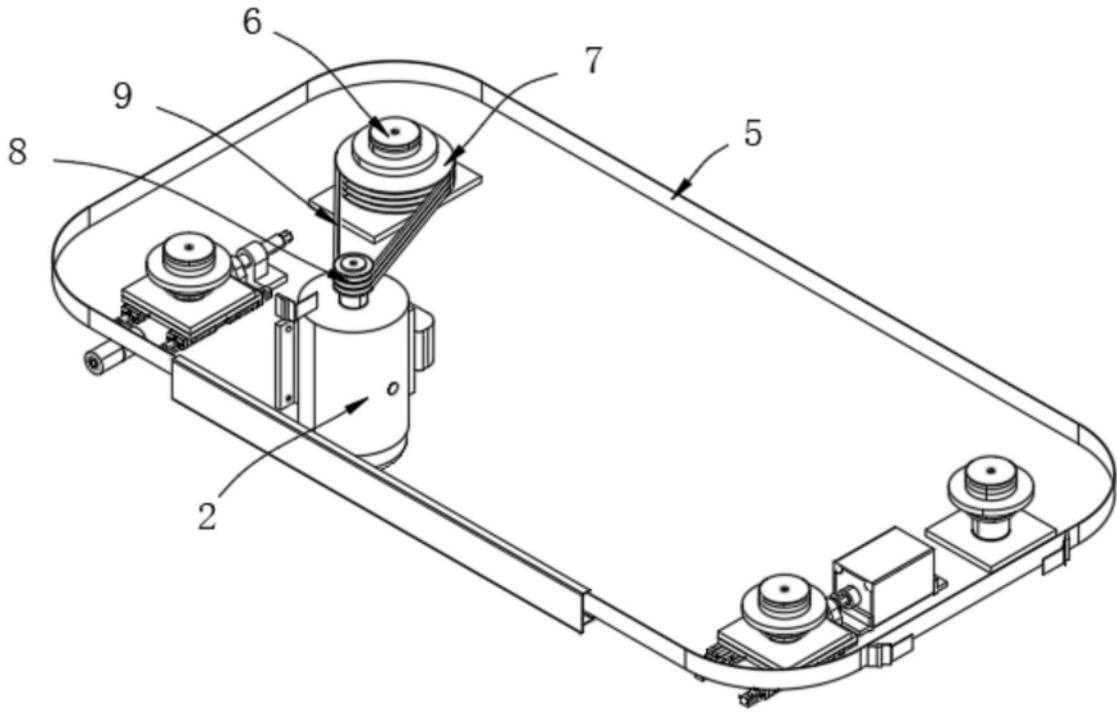


图6