(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221834487 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202323288879.8

(22)申请日 2023.12.04

(73)专利权人 山东鼎旺包装彩印有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县玉皇庙镇民营经济产业园(兴源街以北)

(72)发明人 赵杭锡 乔善荣 胡聪聪 李在美 陈太江 李衍荣 李延超

(74)专利代理机构 济南法友专利代理事务所(普通合伙) 37315
专利代理师 陈利超

(51)Int.Cl.
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

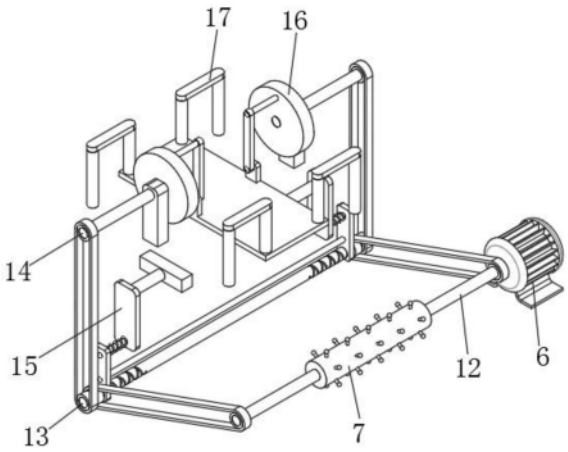
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种模切机的收纸机构

(57)摘要

本实用新型涉及模切机加工技术领域,公开了一种模切机的收纸机构,包括机架,所述机架内安装有第一传送带、第二传送带,第一传送带与第二传送带之间设有转辊,转辊上安装有多个敲击杆,转辊下部设有第三传送带,第三传送带一端设有集料桶,机架一侧滑动连接有收纸板。本实用新型,通过第一传送带对纸张进行运输,启动第一电机,第一转轴带动转辊转动,敲击杆跟着转动,对纸张进行敲击,使得纸张上粘附的废纸料掉落在第三传送带上,废纸料通过第三传送带掉落到集料桶内,纸张通过第二传送带继续运输到收纸板上,避免废纸料粘附在纸张上影响产品品质,无需人工手动进行清理,减少工作量,提高工作效率。



CN 221834487 U

1.一种模切机的收纸机构,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)内安装有第一传送带(2)、第二传送带(8),第一传送带(2)与第二传送带(8)之间设有转辊(7),转辊(7)上安装有多个敲击杆(36),机架(1)一侧安装有第一电机(6),第一电机(6)输出端安装有第一转轴(12),所述第一转轴(12)一端贯穿机架(1)并与其转动连接,第一转轴(12)一端贯穿转辊(7)并与其固定连接,转辊(7)下部设有第三传送带(9),第三传送带(9)一端设有集料桶(3),机架(1)一侧滑动连接有收纸板(35),机架(1)上部安装有第二电机(32),第二电机(32)输出端安装有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)一端贯穿收纸板(35)并与其螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)两侧均设有推板(26),两个推板(26)一侧均固定连接有滑杆(25),两个所述滑杆(25)一端均贯穿机架(1)并与其滑动连接,两个滑杆(25)一侧均固定连接有第一移动板(15),两个第一移动板(15)一侧均设有第二移动板(21),两个第一移动板(15)一侧均固定连接有第二导向杆(23),两个所述第二导向杆(23)一端分别贯穿对应的第二移动板(21)并与其滑动连接,第二导向杆(23)上均套设有弹簧(24),机架(1)内设有往复丝杆(13),所述往复丝杆(13)两端分别贯穿机架(1)对应的一侧并与其转动连接,往复丝杆(13)两端分别贯穿对应的第二移动板(21)并与其螺纹连接,第一转轴(12)两端均固定套设有第一皮带轮(18),往复丝杆(13)两端均固定套设有第二皮带轮(20),第一皮带轮(18)与同一侧的第二皮带轮(20)上套设有第一皮带(19)。

3.根据权利要求2所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)两侧均设有转盘(16),两个转盘(16)一侧均固定连接有第二转轴(14),往复丝杆(13)两端均固定套设有第三皮带轮(27),两个第二转轴(14)一端均固定套设有第四皮带轮(28),第三皮带轮(27)与同一侧的第四皮带轮(28)上套设有第二皮带(37),第二传送带(8)上部设有压板(30),压板(30)一侧两端均转动连接有连杆(31),两个所述连杆(31)另一端分别转动连接在对应的转盘(16)上。

4.根据权利要求3所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)两侧均开设有两个第二滑槽(11),压板(30)两侧两端均固定连接有连接杆(17),多个连接杆(17)另一端分别滑动在对应的第二滑槽(11)内。

5.根据权利要求4所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)内设有第一导向杆(22),第一导向杆(22)两端分别贯穿机架(1)对应的一侧并与其固定连接,第一导向杆(22)两端分别贯穿对应的第二移动板(21)并与其滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)两侧内壁均开设有第一滑槽(10),收纸板(35)两端分别滑动在对应的第一滑槽(10)内,机架(1)内固定连接有第三导向杆(34),所述第三导向杆(34)一端贯穿收纸板(35)并与其滑动连接。

7.根据权利要求6所述的一种模切机的收纸机构,其特征在于,所述机架(1)一侧设有挡板(5),挡板(5)与收纸板(35)相适配,机架(1)下部安装有多个第一支架(4),机架(1)两侧均固定连接有第二支架(29),两个所述第二转轴(14)一端分别贯穿对应的第二支架(29)并与其转动连接。

一种模切机的收纸机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模切机加工技术领域,具体地说,涉及一种模切机的收纸机构。

背景技术

[0002] 模切机是一种用于对纸张、卡纸、塑料片等材料进行模切加工的机械设备,通过刀具和模切板的组合,将材料按照预定的形状和尺寸进行切割和冲压,模切机通常由机械部分和控制系统组成,通过精确控制刀具的运动路径和力度,以实现高精度的模切加工,模切机广泛应用于包装行业、印刷行业、模型制作、手工艺品等领域,可以制作各种形状的标签、贺卡、包装盒、模型零件等产品,模切机对纸张加工后需要对纸张进行收集,便于包装和运输。

[0003] 经检索CN 212666243 U公开了一种模切机的收纸机构,该模切机的收纸机构,通过设备的整体结构,能够在纸张落入收纸台上时对纸张进行定位和纠偏,避免纸张杂乱放置在收纸台上。

[0004] 但是经本发明人探索发现该技术方案仍然存在至少以下缺陷:

[0005] 模切机对纸张进行加工后,可能会有废纸料粘附在纸张上,使得废纸料不能掉落到集料桶内,废纸料粘附在纸张上影响产品的品质,需要人工手动进行清理,增加工作量,降低工作效率。

[0006] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种模切机的收纸机构,以解决模切机对纸张进行加工后,可能会有废纸料粘附在纸张上,使得废纸料不能掉落到集料桶内,废纸料粘附在纸张上影响产品的品质,需要人工手动进行清理,增加工作量,降低工作效率的问题。

[0008] 基于上述目的,本实用新型提供了一种模切机的收纸机构。

[0009] 一种模切机的收纸机构,包括机架,所述机架内安装有第一传送带、第二传送带,第一传送带与第二传送带之间设有转辊,转辊上安装有多个敲击杆,机架一侧安装有第一电机,第一电机输出端安装有第一转轴,所述第一转轴一端贯穿机架并与其转动连接,第一转轴一端贯穿转辊并与其固定连接,转辊下部设有第三传送带,第三传送带一端设有集料桶,机架一侧滑动连接有收纸板,机架上部安装有第二电机,第二电机输出端安装有螺纹杆,所述螺纹杆一端贯穿收纸板并与其螺纹连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架两侧均设有推板,两个推板一侧均固定连接有滑杆,两个所述滑杆一端均贯穿机架并与其滑动连接,两个滑杆一侧均固定连接有第一移动板,两个第一移动板一侧均设有第二移动板,两个第一移动板一侧均固定连接有第二导向杆,两个所述第二导向杆一端分别贯穿对应的第二移动板并与其滑动连接,第二导向杆上均套设有弹簧,机架内设有往复丝杆,所述往复丝杆两端分别贯穿机架对

应的一侧并与其转动连接,往复丝杆两端分别贯穿对应的第二移动板并与其螺纹连接,第一转轴两端均固定套设有第一皮带轮,往复丝杆两端均固定套设有第二皮带轮,第一皮带轮与同一侧的第二皮带轮上套设有第一皮带。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架两侧均设有转盘,两个转盘一侧均固定连接有第二转轴,往复丝杆两端均固定套设有第三皮带轮,两个第二转轴一端均固定套设有第四皮带轮,第三皮带轮与同一侧的第四皮带轮上套设有第二皮带,第二传送带上部设有压板,压板一侧两端均转动连接有连杆,两个所述连杆另一端分别转动连接在对应的转盘上。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架两侧均开设有两个第二滑槽,压板两侧两端均固定连接有连接杆,多个连接杆另一端分别滑动在对应的第二滑槽内。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架内设有第一导向杆,第一导向杆两端分别贯穿机架对应的一侧并与其固定连接,第一导向杆两端分别贯穿对应的第二移动板并与其滑动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架两侧内壁均开设有第一滑槽,收纸板两端分别滑动在对应的第一滑槽内,机架内固定连接有第三导向杆,所述第三导向杆一端贯穿收纸板并与其滑动连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述机架一侧设有挡板,挡板与收纸板相适配,机架下部安装有多个第一支架,机架两侧均固定连接有第二支架,两个所述第二转轴一端分别贯穿对应的第二支架并与其转动连接。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0017] 本实用新型,模切机对纸张进行切割后,通过第一传送带对纸张进行运输,启动第一电机,第一转轴带动转辊转动,敲击杆跟着转动,对纸张进行敲击,使得纸张上粘附的废纸料掉落在第三传送带上,废纸料通过第三传送带掉落到集料桶内,纸张通过第二传送带继续运输到收纸板上,避免废纸料粘附在纸张上影响产品品质,无需人工手动进行清理,减少工作量,提高工作效率。

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0019] 在附图中:

[0020] 图1为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的集料桶立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的挡板立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的转辊立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的推板立体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的压板立体结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型提出的一种模切机的收纸机构的收纸板立体结构示意图。

[0027] 图中:1、机架;2、第一传送带;3、集料桶;4、第一支架;5、挡板;6、第一电机;7、转辊;8、第二传送带;9、第三传送带;10、第一滑槽;11、第二滑槽;12、第一转轴;13、往复丝杆;14、第二转轴;15、第一移动板;16、转盘;17、连接杆;18、第一皮带轮;19、第一皮带;20、第二

皮带轮;21、第二移动板;22、第一导向杆;23、第二导向杆;24、弹簧;25、滑杆;26、推板;27、第三皮带轮;28、第四皮带轮;29、第二支架;30、压板;31、连杆;32、第二电机;33、螺纹杆;34、第三导向杆;35、收纸板;36、敲击杆;37、第二皮带。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0029] 如图1至图7所示,一种模切机的收纸机构,包括机架1,机架1内安装有第一传送带2、第二传送带8,第一传送带2与第二传送带8之间设有转辊7,转辊7上安装有多个敲击杆36,机架1一侧安装有第一电机6,第一电机6输出端安装有第一转轴12,第一转轴12一端贯穿机架1并与其转动连接,第一转轴12一端贯穿转辊7并与其固定连接,转辊7下部设有第三传送带9,第三传送带9一端设有集料桶3,机架1一侧滑动连接有收纸板35,机架1上部安装有第二电机32,第二电机32输出端安装有螺纹杆33,螺纹杆33一端贯穿收纸板35并与其螺纹连接,机架1两侧内壁均开设有第一滑槽10,收纸板35两端分别滑动在对应的第一滑槽10内,机架1内固定连接有第三导向杆34,第三导向杆34一端贯穿收纸板35并与其滑动连接,机架1一侧设有挡板5,挡板5与收纸板35相适配,机架1下部安装有多个第一支架4,通过第一转轴12带动转辊7转动,敲击杆36跟着转动,对纸张进行敲击,使得纸张表面粘附的废纸料脱离掉落。

[0030] 机架1两侧均设有推板26,两个推板26一侧均固定连接有滑杆25,两个滑杆25一端均贯穿机架1并与其滑动连接,两个滑杆25一侧均固定连接有第一移动板15,两个第一移动板15一侧均设有第二移动板21,两个第一移动板15一侧均固定连接有第二导向杆23,两个第二导向杆23一端分别贯穿对应的第二移动板21并与其滑动连接,第二导向杆23上均套设有弹簧24,机架1内设有往复丝杆13,往复丝杆13两端分别贯穿机架1对应的一侧并与其转动连接,往复丝杆13两端分别贯穿对应的第二移动板21并与其螺纹连接,第一转轴12两端均固定套设有第一皮带轮18,往复丝杆13两端均固定套设有第二皮带轮20,第一皮带轮18与同一侧的第二皮带轮20上套设有第一皮带19,机架1内设有第一导向杆22,第一导向杆22两端分别贯穿机架1对应的一侧并与其固定连接,第一导向杆22两端分别贯穿对应的第二移动板21并与其滑动连接,通过第一皮带19的传动,使得往复丝杆13跟着转动,第二移动板21带动推板26移动,两个推板26可对纸张进行定位和纠偏,便于纸张在收纸板35上整齐堆放。

[0031] 机架1两侧均设有转盘16,两个转盘16一侧均固定连接有第二转轴14,往复丝杆13两端均固定套设有第三皮带轮27,两个第二转轴14一端均固定套设有第四皮带轮28,第三皮带轮27与同一侧的第四皮带轮28上套设有第二皮带37,第二传送带8上部设有压板30,压板30一侧两端均转动连接有连杆31,两个连杆31另一端分别转动连接在对应的转盘16上,机架1两侧均开设有两个第二滑槽11,压板30两侧两端均固定连接有连接杆17,多个连接杆17另一端分别滑动在对应的第二滑槽11内,机架1两侧均固定连接有第二支架29,两个第二转轴14一端分别贯穿对应的第二支架29并与其转动连接,通过第二皮带37的传动,使得第二转轴14跟着转动,通过连杆31的作用,使得压板30跟着下移,对纸张进行压平。

[0032] 本实施例的一种模切机的收纸机构的实施原理如下：

[0033] 使用时，模切机将纸张切割后，通过第一传送带2对纸张进行运输，启动第一电机6，第一转轴12带动转辊7转动，敲击杆36跟着转动，对纸张进行敲击，使得废纸料与纸张脱离，纸张通过第二传送带8继续移动，第一转轴12带动第一皮带轮18转动，通过第一皮带19的传动，第二皮带轮20带动往复丝杆13转动，使得第二移动板21沿着往复丝杆13移动，第一移动板15带着推板26跟着移动，使得两个推板26对纸张进行定位和纠偏，往复丝杆13带动第三皮带轮27转动，通过第二皮带37的传动，第四皮带轮28带动第二转轴14转动，转盘16跟着转动，通过连杆31的作用，使得压板30跟着移动，在弹簧24的作用下，使得压板30继续下移与纸张贴合，对纸张进行压平，第二传送带8带动纸张继续移动，通过挡板5的限位，使得纸张掉落在收纸板35上，启动第二电机32，螺纹杆33转动，使得收纸板35沿着螺纹杆33下移，便于纸张堆积在收纸板35上。

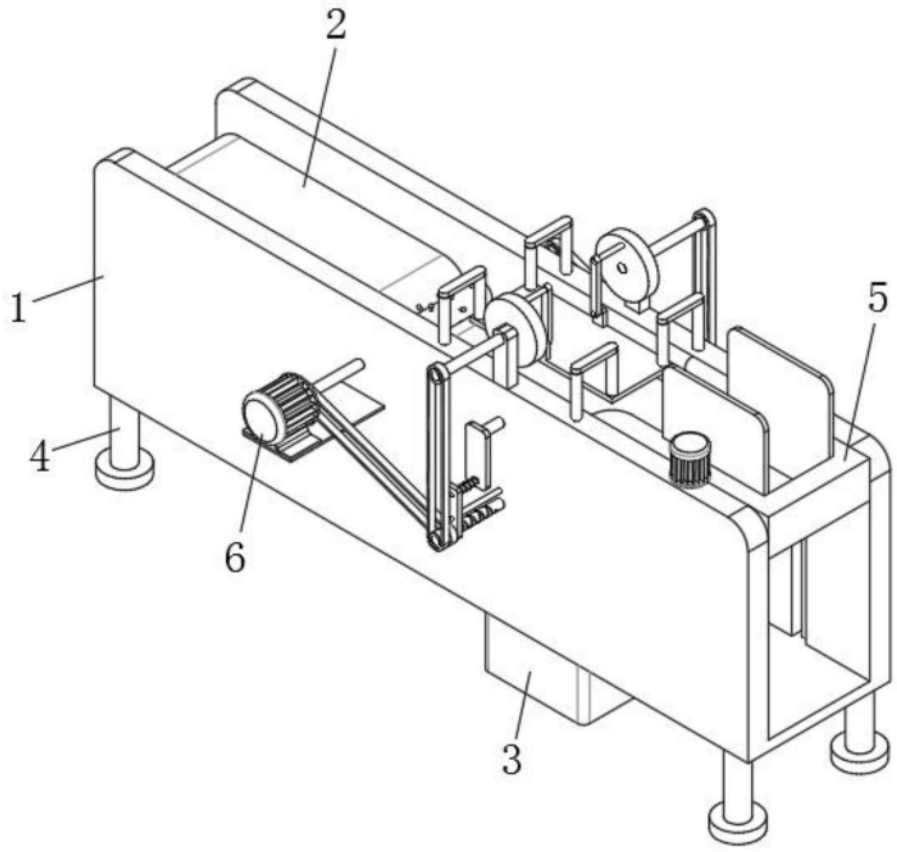


图1

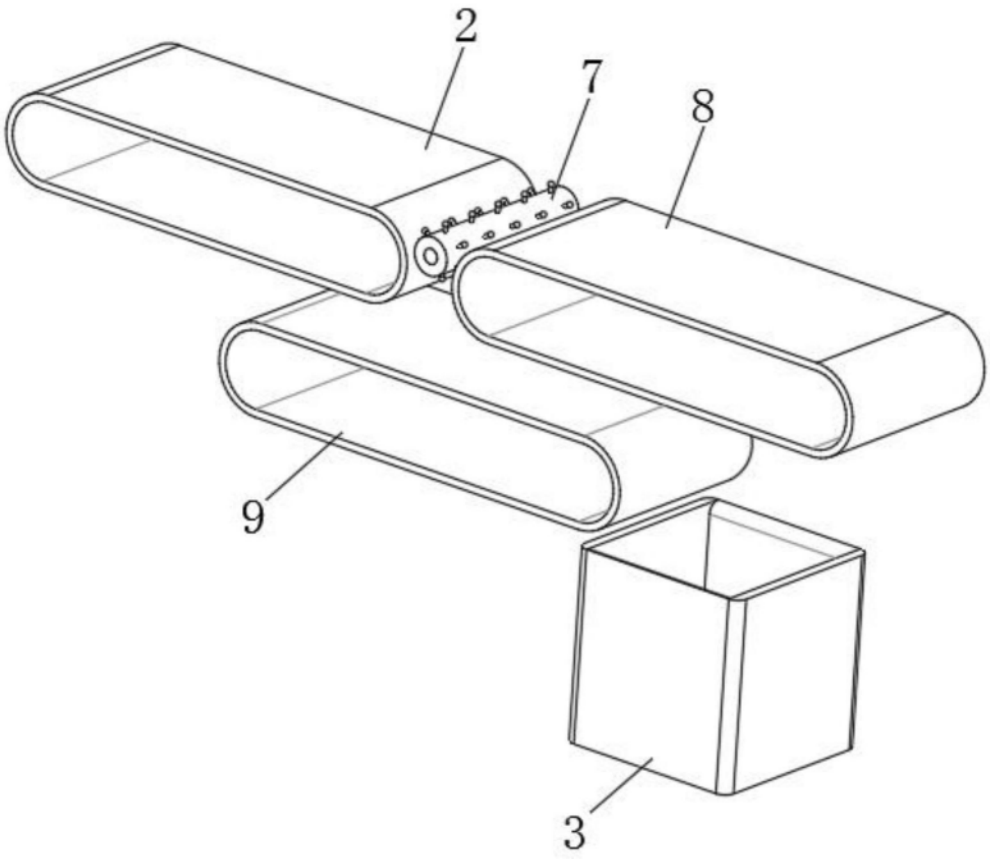


图2

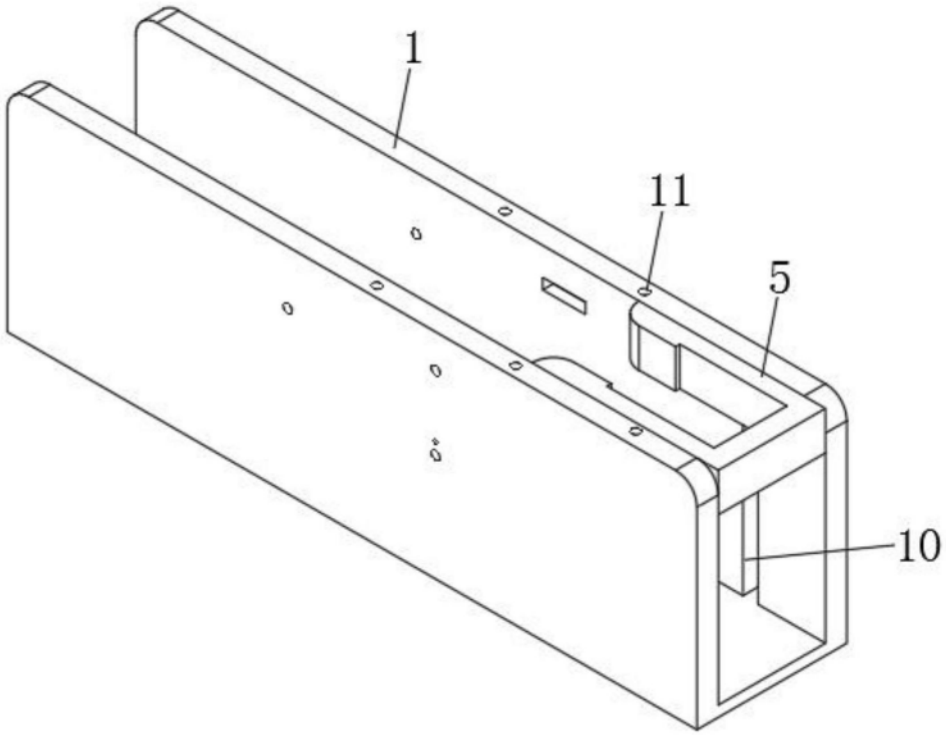


图3

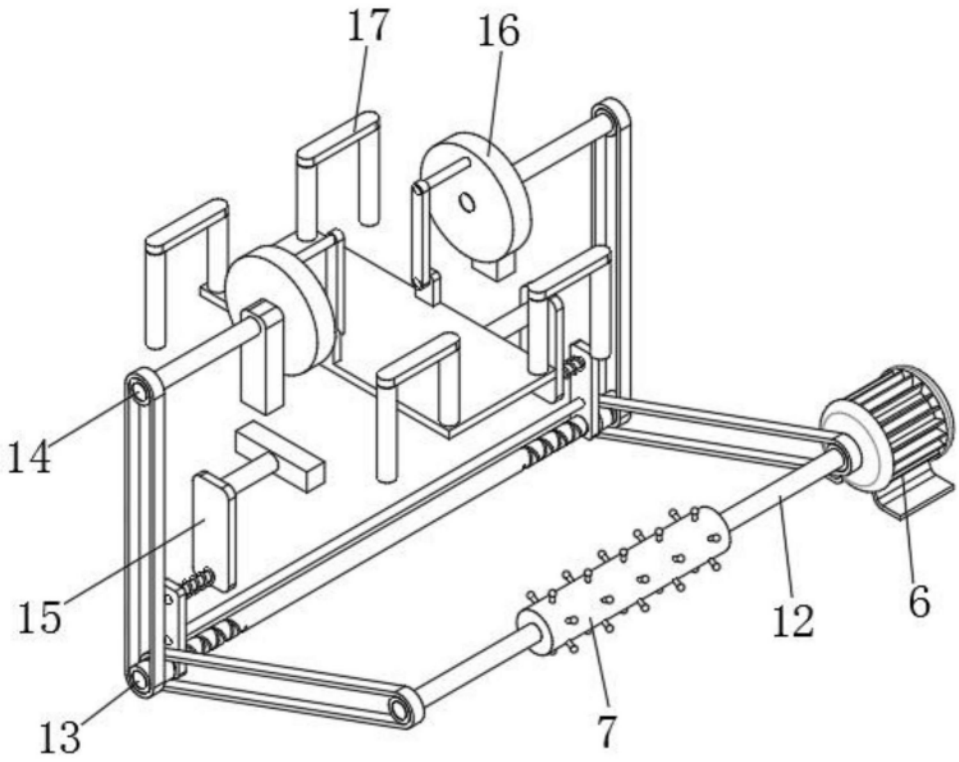


图4

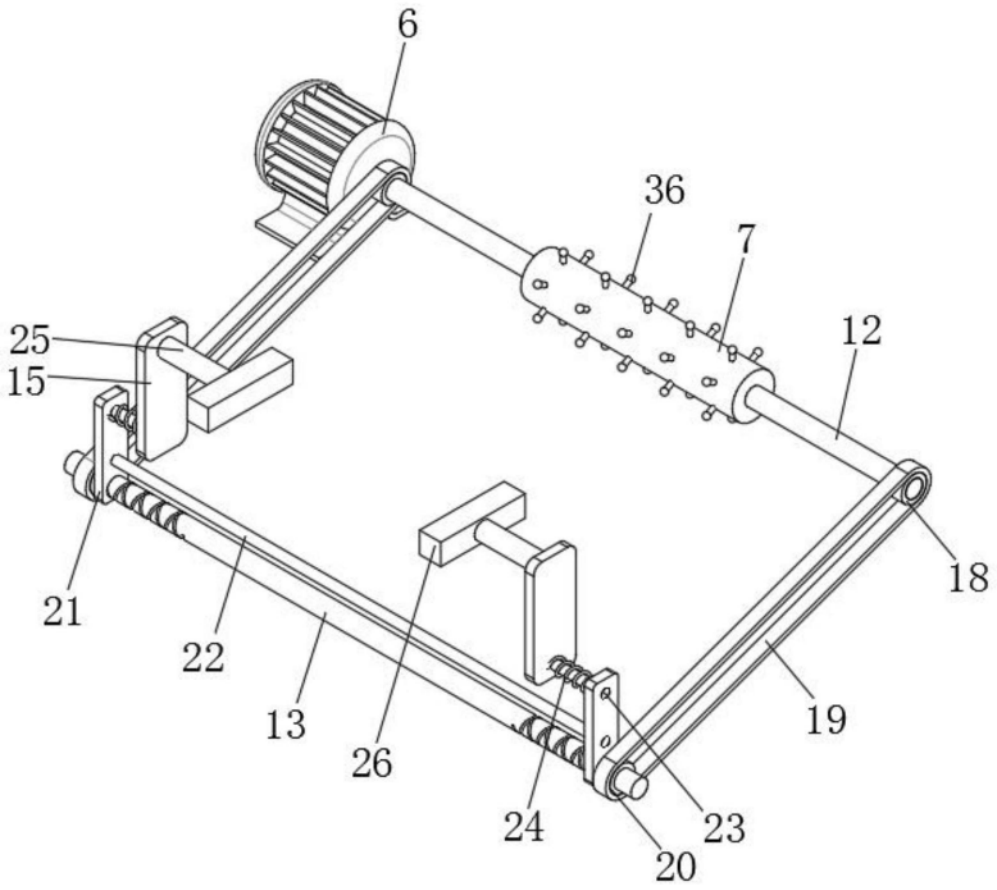


图5

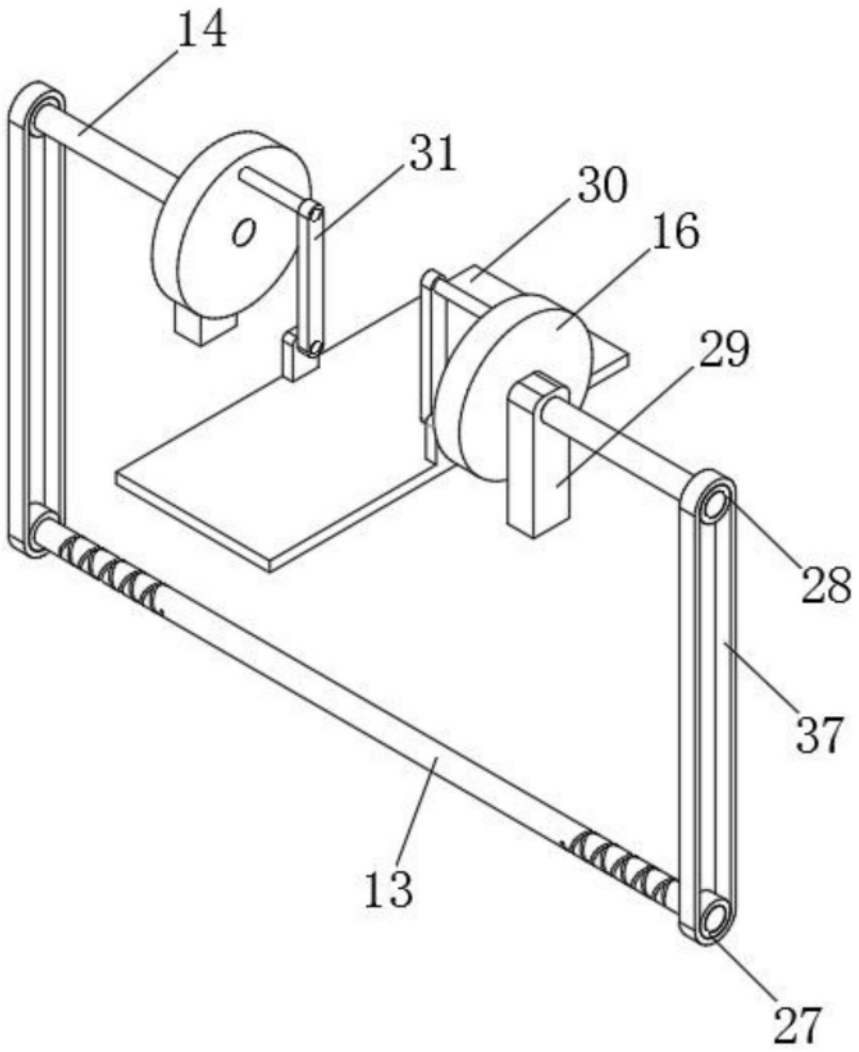


图6

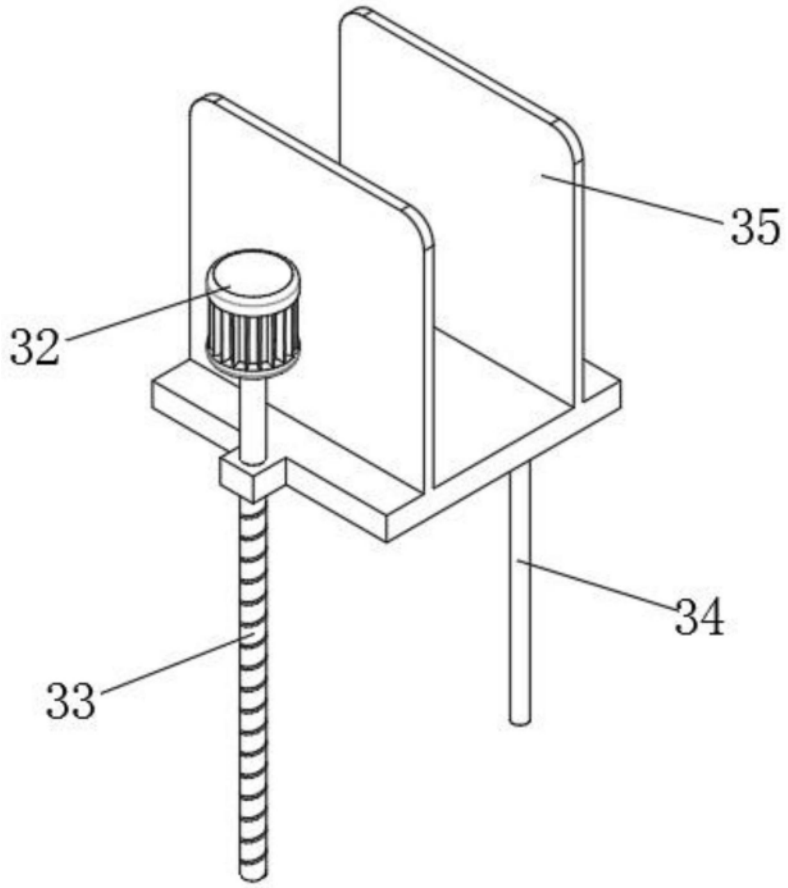


图7