



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223001175 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202422040692.4

(22) 申请日 2024.08.22

(73) 专利权人 铜陵铜新包装材料科技有限公司
地址 244000 安徽省铜陵市翠湖六路4201
壹号

(72) 发明人 瞿立 瞿寒燕

(74) 专利代理机构 安徽云智数知识产权代理事务
所(普通合伙) 34374
专利代理师 宋方舟

(51) Int. Cl.

B31B 50/68 (2017.01)

B31B 50/04 (2017.01)

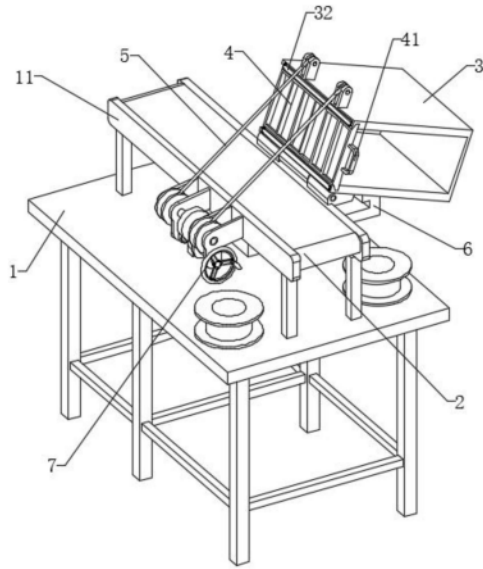
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种礼盒生产用礼盒打钉装置

(57) 摘要

本实用新型属于钉盒机技术领域,具体为一种礼盒生产用礼盒打钉装置,包括上料座,所述上料座上固定有支撑座,所述支撑座上设置有带动纸板向前输送的输送带,所述输送带上设置有将堆叠的纸板稳定在其上端的料盒,所述料盒底部侧面与支撑座顶部同一侧铰接,所述料盒通过铰接在输送带顶部和支撑座侧面之间旋转,所述料盒内侧底部可抽拉设有封板;首先将料盒设置成旋转结构,旋转后能有效降低料盒的高度,同时更加靠近设备侧面,进而便于料盒中纸板的装载工作,其次设置的支撑部件与驱动部件配合能将料盒在翻转状态下可靠支撑,保证上料时的稳定性,最后设置的提升机构与驱动部件配合将料盒提升至与支撑座上端贴合,相比人工翻转更加省力。



1. 一种礼盒生产用礼盒打钉装置,包括上料座(1),所述上料座(1)上固定有支撑座(11),所述支撑座(11)上设置有带动纸板向前输送的输送带(2),所述输送带(2)上设置有将堆叠的纸板稳定在其上端的料盒(3),其特征在于:所述料盒(3)底部侧面与支撑座(11)顶部同一侧铰接,所述料盒(3)通过铰接在输送带(2)顶部和支撑座(11)侧面之间旋转,所述料盒(3)内侧底部可抽拉设有封板(4),所述支撑座(11)与料盒(3)之间设有带动料盒(3)在展开时向上提升的提升机构(5),所述支撑座(11)底部设有将料盒(3)在展开时底部支撑的支撑部件(6),所述支撑座(11)远离料盒(3)旋转的一侧设有驱动部件(7),所述驱动部件(7)同时驱动提升机构(5)、支撑部件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述提升机构(5)包括通过支架转动连接在支撑座(11)远离料盒(3)铰接一侧的收卷盘(51)和固定在料盒(3)远离于支撑座(11)铰接一端的铰接座(52),以及设置在收卷盘(51)和钢丝绳(53)之间的钢丝绳(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述钢丝绳(53)一端与铰接座(52)铰接,另一端固定在收卷盘(51)中,且所述钢丝绳(53)还卷绕在收卷盘(51)中。

4. 根据权利要求3所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述支撑部件(6)包括固定在支撑座(11)与料盒(3)铰接一侧的第一支撑板(61)和固定在支撑座(11)底部的滑座(62),所述滑座(62)内部设有可水平滑动的滑板(63),所述滑板(63)一侧固定有第二支撑板(64),所述滑板(63)内部贯穿开设有内螺纹孔(65),所述滑座(62)内部设有与内螺纹孔(65)螺纹配合的丝杠(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述驱动部件(7)包括通过支架安装在支撑座(11)侧面的轴杆(71)和固定在收卷盘(51)侧面的大齿轮(72),以及固定在轴杆(71)上且与大齿轮(72)啮合的小齿轮(73)。

6. 根据权利要求5所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述驱动部件(7)还包括设置在轴杆(71)与丝杠(66)之间的带传动组(74)和锥形齿轮副(75),所述轴杆(71)通过带传动组(74)和锥形齿轮副(75)带动丝杠(66)同步旋转,所述轴杆(71)一端固定有手轮(76)。

7. 根据权利要求1所述的一种礼盒生产用礼盒打钉装置,其特征在于:所述料盒(3)内侧底部开设有与封板(4)配合的对接槽(31),所述料盒(3)与支撑座(11)接触面上还设置有缓冲条(32),所述封板(4)一侧设置有拉手(41)。

一种礼盒生产用礼盒打钉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钉盒机技术领域,特别是涉及一种礼盒生产用礼盒打钉装置。

背景技术

[0002] 礼盒生产用的钉盒机是一种专门用于礼盒包装的设备,能够实现礼盒的快速装订和成型。这类设备通常具有高效、精确的特点,能够大幅提升礼盒的生产效率。市场上存在多种型号和规格的钉盒机,价格根据功能、配置和品牌等因素有所不同

[0003] 全智能钉盒机是一种高效、自动化的纸箱包装设备,主要用于纸板的钉合成型,其步骤包括纸板上料、纸板输送、通过模具将纸板折叠成纸盒状、打钉、下料等步骤,进而完整礼盒的打钉成型;

[0004] 上述步骤中的“纸板上料”为人工手动进行,由于设备具有一定高度,因此上料位置较高,且为了单次的上料量,纸板会堆叠一定高度,显然人工上料难度较大,或者需要借助起重设备、转运等进行辅助上料,增加了设备、使用、人工等成本;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种礼盒生产用礼盒打钉装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种礼盒生产用礼盒打钉装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] 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:

[0008] 本实用新型为一种礼盒生产用礼盒打钉装置,包括上料座,所述上料座上固定有支撑座,所述支撑座上设置有带动纸板向前输送的输送带,所述输送带上设置有将堆叠的纸板稳定在其上端的料盒,所述料盒底部侧面与支撑座顶部同一侧铰接,所述料盒通过铰接在输送带顶部和支撑座侧面之间旋转,所述料盒内侧底部可抽拉设有封板,所述支撑座与料盒之间设有带动料盒在展开时向上提升的提升机构,所述支撑座底部设有将料盒在展开时底部支撑的支撑部件,所述支撑座远离料盒旋转的一侧设有驱动部件,所述驱动部件同时驱动提升机构、支撑部件。

[0009] 进一步地,所述提升机构包括通过支架转动连接在支撑座远离料盒铰接一侧的收卷盘和固定在料盒远离于支撑座铰接一端的铰接座,以及设置在收卷盘和钢丝绳之间的钢丝绳。

[0010] 进一步地,所述钢丝绳一端与铰接座铰接,另一端固定在收卷盘中,且所述钢丝绳还卷绕在收卷盘中。

[0011] 进一步地,所述支撑部件包括固定在支撑座与料盒铰接一侧的第一支撑板和固定在支撑座底部的滑座,所述滑座内部设有可水平滑动的滑板,所述滑板一侧固定有第二支撑板,所述滑板内部贯穿开设有内螺纹孔,所述滑座内部设有与内螺纹孔螺纹配合的丝杠。

[0012] 进一步地,所述驱动部件包括通过支架安装在支撑座侧面的轴杆和固定在收卷盘侧面的大齿轮,以及固定在轴杆上且与大齿轮啮合的小齿轮。

[0013] 进一步地,所述驱动部件还包括设置在轴杆与丝杠之间的带传动组和锥形齿轮副,所述轴杆通过带传动组和锥形齿轮副带动丝杠同步旋转,所述轴杆一端固定有手轮。

[0014] 进一步地,所述料盒内侧底部开设有与封板配合的对接槽,所述料盒与支撑座接触面上还设置有缓冲条,所述封板一侧设置有拉手。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过将料盒设置成可旋转结构,料盒旋转后位于输送带侧面,有效降低了上料高度,同时位于侧面还拉近了与工作人员站立位置的距离,更加便于上料工作,料盒底部设置的封板能在上料时对纸板起到定位作用,上料完成后抽出又不影响纸板的正常输送;

[0017] 本实用新型通过在上料座与料盒之间设置提升机构,能便于料盒在支撑座上的旋转,进而便于上料工作的进行,同时还在支撑座底部设置用于将料盒向侧面翻转后支撑的支撑部件,能保证料盒在上料时的稳定性,最后还设置可同时驱动提升机构和支撑部件的驱动部件,驱动部件与提升机构之间为省力驱动,然后与支撑部件联动,具有联动性高、操作便捷,结构配合度高等优点。

[0018] 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

[0019] 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的介绍,显而易见的,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。

[0020] 图1为本实用新型中料盒翻转后的结构示意图;

[0021] 图2为图1侧面仰视的结构示意图;

[0022] 图3为图1主视的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中主视的结构示意图;

[0024] 图5为图4中封板取出后的结构示意图;

[0025] 图6为图5后视的结构示意图;

[0026] 图7为图1中提升机构、支撑部件、驱动部件局部拆分的结构示意图;

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 图中:1、上料座;11、支撑座;2、输送带;3、料盒;31、对接槽;32、缓冲条;4、封板;41、拉手;5、提升机构;51、收卷盘;52、铰接座;53、钢丝绳;6、支撑部件;61、第一支撑板;62、滑座;63、滑板;64、第二支撑板;65、内螺纹孔;66、丝杠;7、驱动部件;71、轴杆;72、大齿轮;73、小齿轮;74、带传动组;75、锥形齿轮副;76、手轮。

具体实施方式

[0029] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”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。

[0031] 请参阅图1-7所示,本实用新型为一种礼盒生产用礼盒打钉装置,包括上料座1,上料座1上固定有支撑座11,支撑座11上设置有带动纸板向前输送的输送带2,输送带2上设置有将堆叠的纸板稳定在其上端的料盒3,料盒3底部侧面与支撑座11顶部同一侧铰接,料盒3通过铰接在输送带2顶部和支撑座11侧面之间旋转,料盒3内侧底部可抽拉设有封板4,支撑座11与料盒3之间设有带动料盒3在展开时向上提升的提升机构5,支撑座11底部设有将料盒3在展开时底部支撑的支撑部件6,支撑座11远离料盒3旋转的一侧设有驱动部件7,驱动部件7同时驱动提升机构5、支撑部件6。

[0032] 其中,提升机构5包括通过支架转动连接在支撑座11远离料盒3铰接一侧的收卷盘51和固定在料盒3远离于支撑座11铰接一端的铰接座52,以及设置在收卷盘51和钢丝绳53之间的钢丝绳53,钢丝绳53一端与铰接座52铰接,另一端固定在收卷盘51中,且钢丝绳53还卷绕在收卷盘51中,本实施例中钢丝绳53卷绕时,位于收卷盘51和铰接座52之间距离缩短,进而带动料盒3在展开状态下向上旋转,最终贴合在支撑座11上端并与输送带2配合送料。

[0033] 其中,支撑部件6包括固定在支撑座11与料盒3铰接一侧的第一支撑板61和固定在支撑座11底部的滑座62,滑座62内部设有可水平滑动的滑板63,滑板63一侧固定有第二支撑板64,滑板63内部贯穿开设有内螺纹孔65,滑座62内部设有与内螺纹孔65螺纹配合的丝杠66,本实施例中料盒3完全展开后被第一支撑板61支撑,同时第二支撑板64也伸出将料盒3底部支撑,进而保证料盒3在展开时的稳定性,其次将支撑部件6设置成伸缩结构,料盒3未上料时支撑部件6也处于收纳状态,避免占用更多空间。

[0034] 其中,驱动部件7包括通过支架安装在支撑座11侧面的轴杆71和固定在收卷盘51侧面的大齿轮72,以及固定在轴杆71上且与大齿轮72啮合的小齿轮73,本实施例中通过设置小齿轮73带动大齿轮72,起到省力目的,能更加轻便的讲料盒3在开启状态下向上旋转。

[0035] 其中,驱动部件7还包括设置在轴杆71与丝杠66之间的带传动组74和锥形齿轮副75,轴杆71通过带传动组74和锥形齿轮副75带动丝杠66同步旋转,轴杆71一端固定有手轮76,本实施例中带传动组74、锥形齿轮副75均通过支架安装在支撑座11侧面。

[0036] 其中,料盒3内侧底部开设有与封板4配合的对接槽31,料盒3与支撑座11接触面上还设置有缓冲条32,封板4一侧设置有拉手41,本实施例中对接槽31底部为倾斜设置,为了避免卡住纸板无法下移,缓冲条32则起到缓冲作用,避免料盒3与支撑座11产生较大冲击。

[0037] 可以理解的是,首先将料盒设置成旋转结构,旋转后能有效降低料盒的高度,同时更加靠近设备侧面,进而便于料盒中纸板的装载工作,其次设置的支撑部件与驱动部件配合能将料盒在翻转状态下可靠支撑,保证上料时的稳定性,最后设置的提升机构与驱动部件配合将料盒提升至与支撑座上端贴合,相比人工翻转更加省力。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:料盒3与支撑座11之间的铰接处设有扭簧,该扭簧能在料盒3内部空载状态下使其向侧面旋转,辅助料盒3的展开,同时也保证5处于张紧状态;

[0039] 如图提升机构5为料盒3中没有纸板的状态,此时需要对料盒3进行上料;通过驱动部件7驱动提升机构5并使料盒3松开,此时料盒3在扭簧作用下向侧面开启,当料盒3位于支

撑座11侧面时,提升机构5会拉住料盒3,继续转动驱动部件7使料盒3缓慢向侧面开启,驱动部件7驱动提升机构5的过程中还驱动支撑部件6,当料盒3完全被开启时,此时的支撑部件6支撑在料盒3开启状态的下端,将封板4通过对接槽31插入料盒3中,向料盒3内部装载纸板,纸板装满后,反向操作驱动部件7,驱动部件7驱动提升机构5并带动料盒3向上旋转,驱动部件7反向驱动后支撑部件6跟随收缩,当料盒3被旋转至输送带2上方时,此时人工扶住料盒3,避免料盒3砸向支撑座11,继续转动驱动部件7,直至提升机构5收紧,最终将料盒3贴合在支撑座11上端,抽出封板4后纸板自动下移至与输送带2贴合;

[0040] 其中提升机构5、支撑部件6、驱动部件7之间的配合:通过手轮76转动轴杆71后,轴杆71带动小齿轮73与大齿轮72啮合,从而带动收卷盘51同步旋转,卷绕在收卷盘51上的钢丝绳53被收紧或展开,轴杆71转动的同时还通过带传动组74以及锥形齿轮副75驱动丝杠66同步旋转,丝杠66旋转后通过与内螺纹孔65的螺旋带动滑板63在滑座62内部水平滑动,第二支撑板64跟随滑板63同步滑动。

[0041] 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。

[0042] 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。

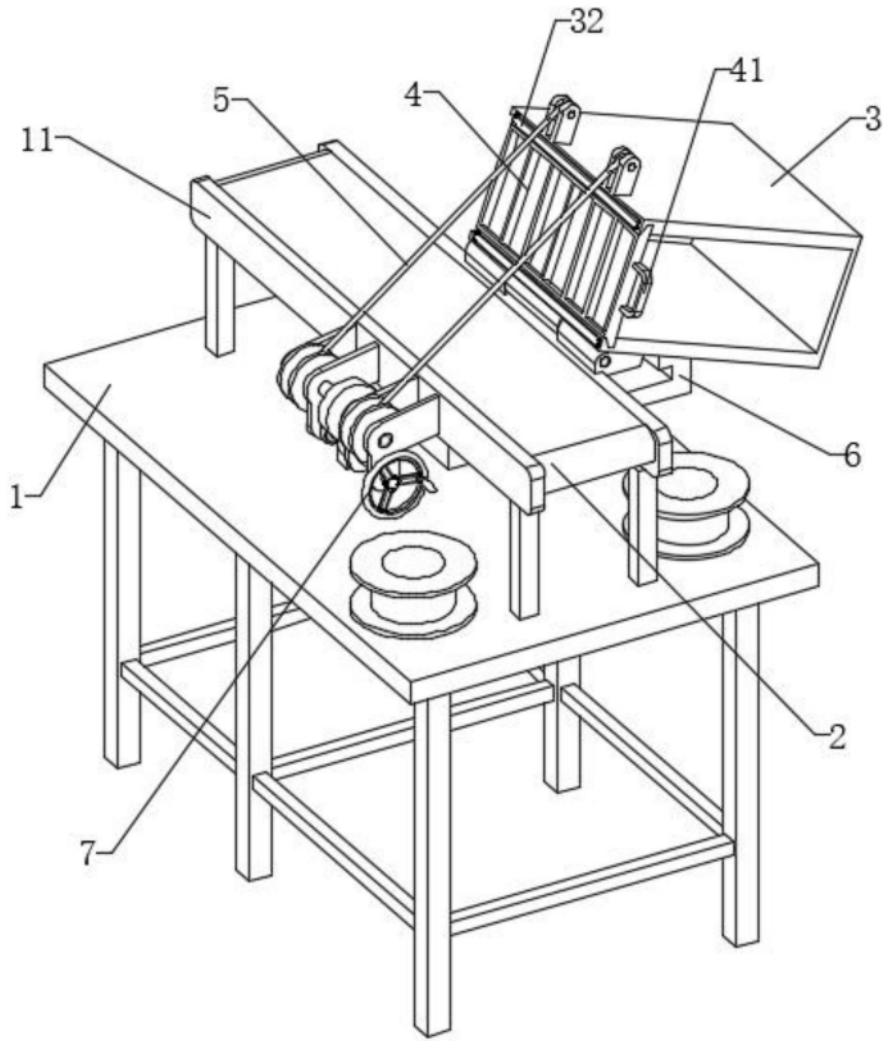


图1

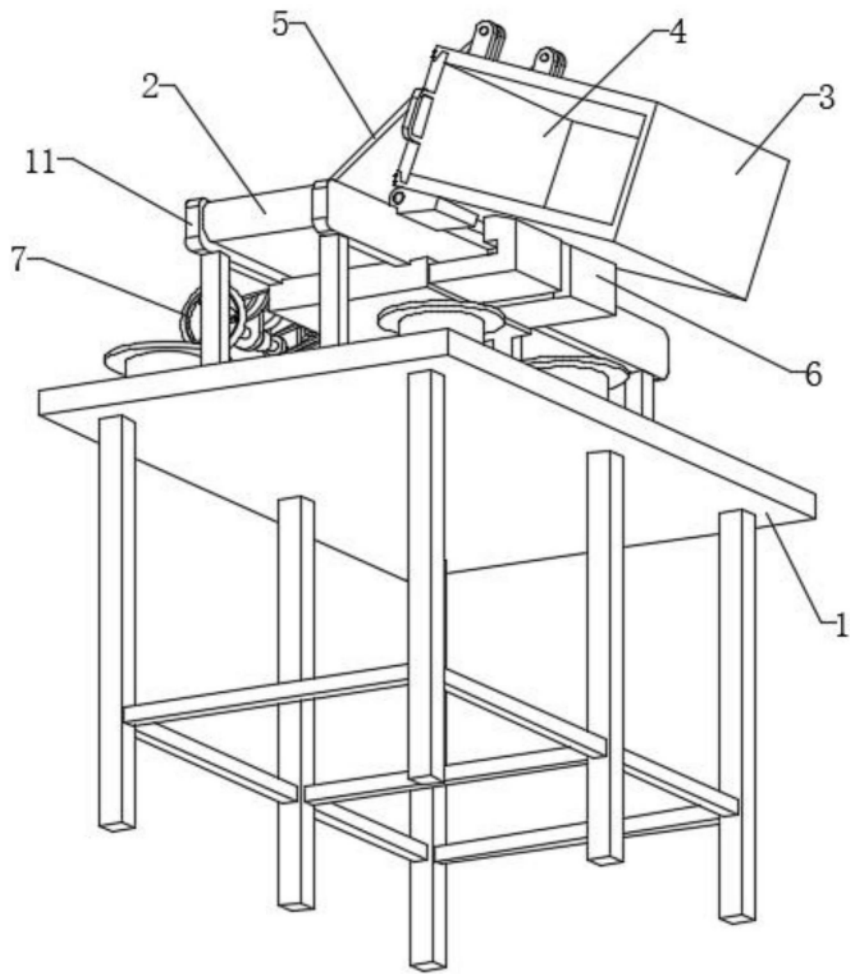


图2

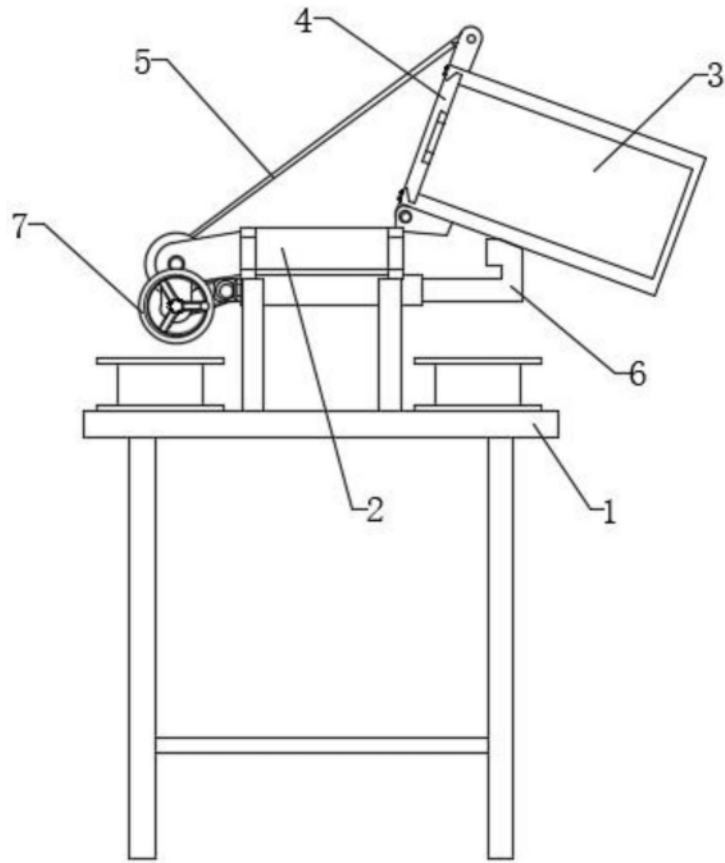


图3

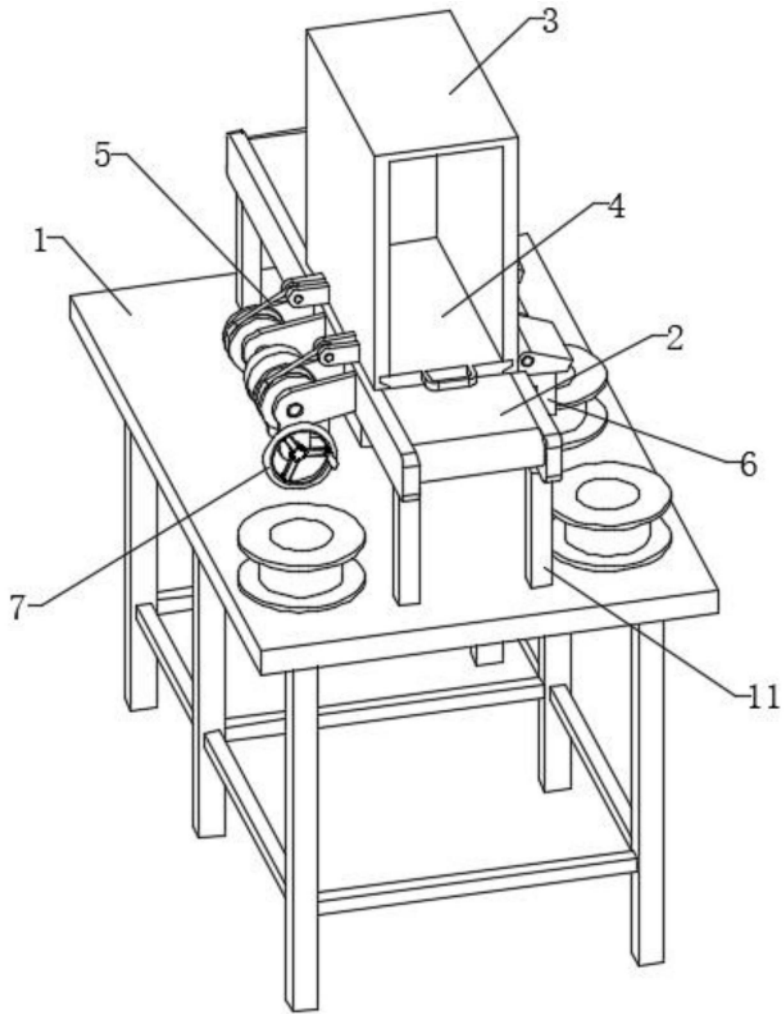


图4

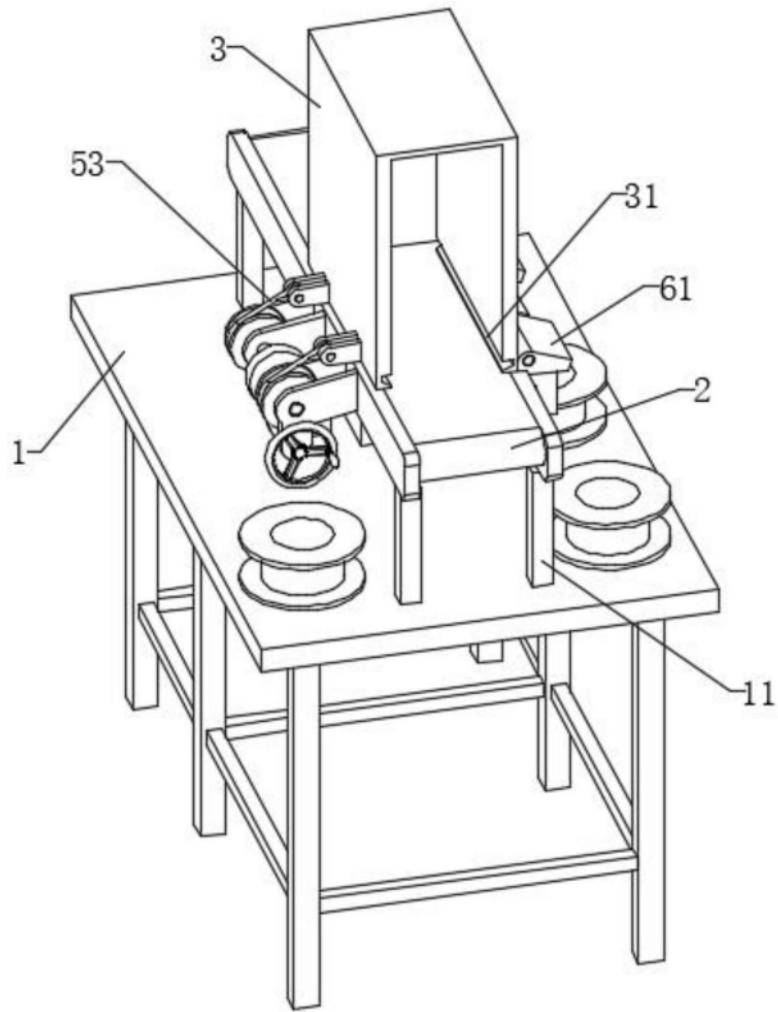


图5

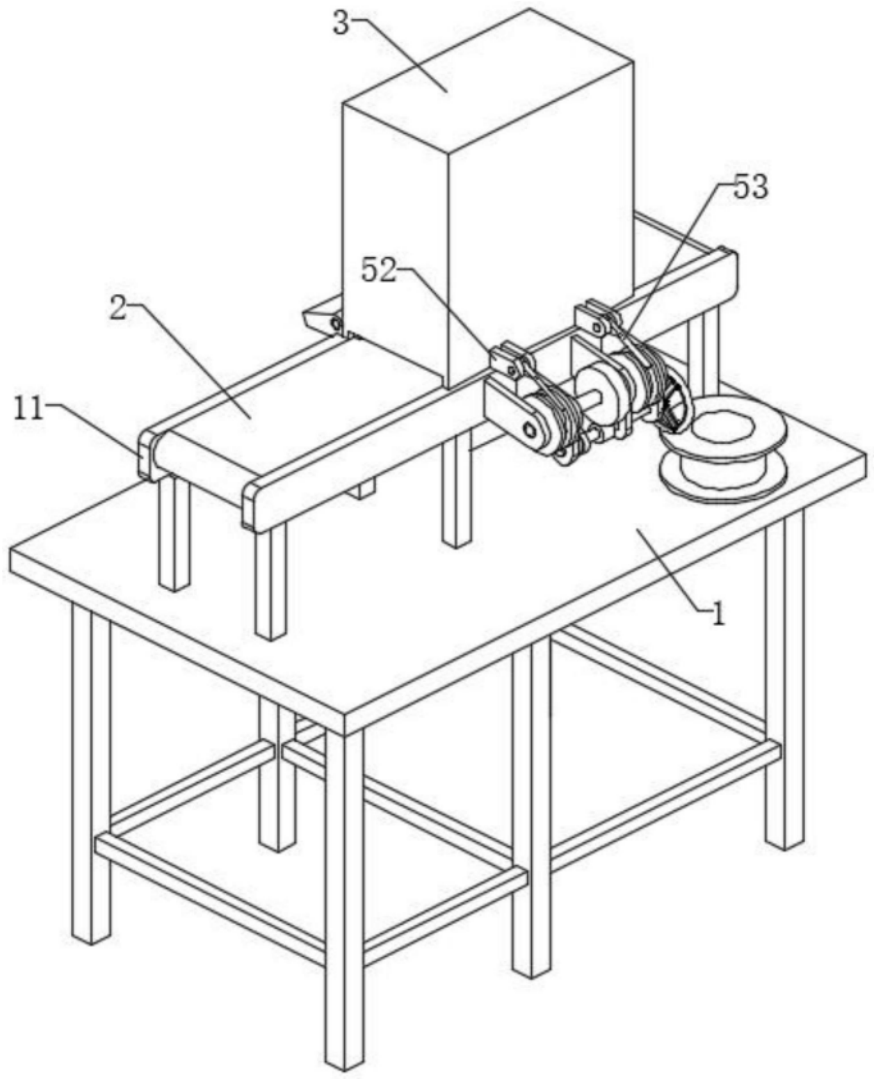


图6

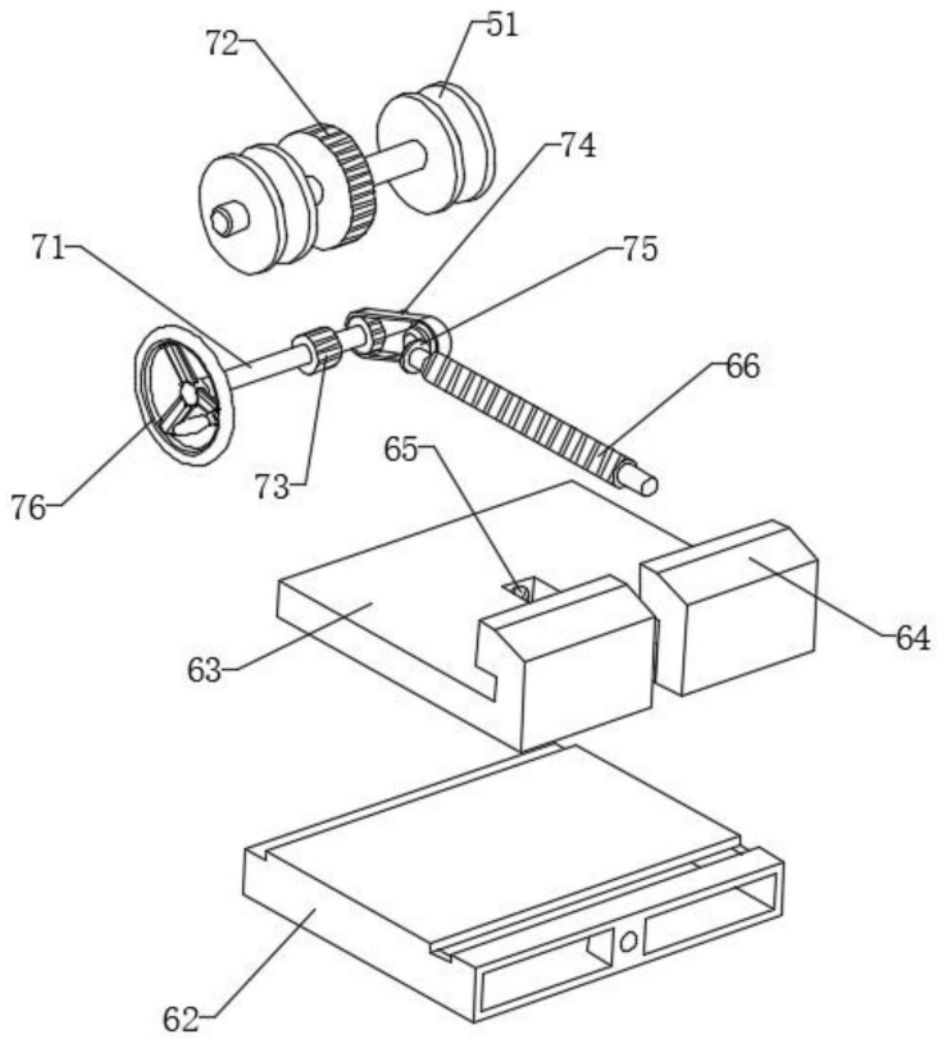


图7