



(21) 申请号 202311418117.7

(22) 申请日 2023.10.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117141109 A

(43) 申请公布日 2023.12.01

(73) 专利权人 南通人民彩印有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区金沙镇
工业园区

(72) 发明人 陆逸平

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理
事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 欧菊花

(51) Int. Cl.

B41F 23/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 102950649 A, 2013.03.06

CN 106827799 A, 2017.06.13

CN 107326127 A, 2017.11.07

CN 108819468 A, 2018.11.16

CN 110743744 A, 2020.02.04

CN 110756372 A, 2020.02.07

CN 111409359 A, 2020.07.14

CN 114379210 A, 2022.04.22

CN 214383312 U, 2021.10.12

CN 218044967 U, 2022.12.16

DE 102012002462 A1, 2012.08.30

审查员 贾晓雪

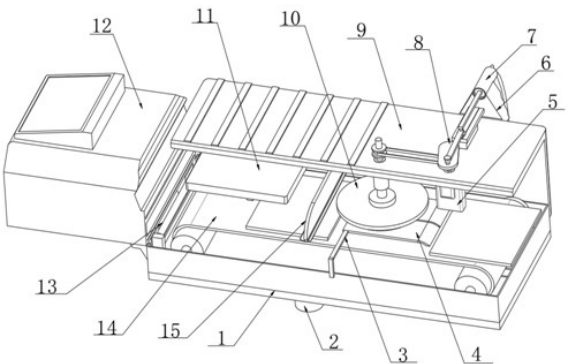
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种塑料制品彩印用预热装置

(57) 摘要

本发明属于印刷装置技术领域,尤其是一种塑料制品彩印用预热装置,针对塑料印刷板制品表面清洗残渣影响印刷的问题,现提出以下方案,包括箱体,箱体内壁的前端及后端均设置有同一台传送网,所述箱体一侧的前端及后端均通过螺栓可拆卸安装有同一台彩印设备,所述箱体的后端通过螺栓可拆卸安装有折板,折板前端中部靠近彩印设备一侧通过柱体固定安装有加热箱,加热箱下方内部设置有加热管,所述折板底部远离彩印设备一侧的中部固定有动力机构。本发明通过转动除水刷接触到塑料板的表面,对其刷洗,同时除水刷在转动时,由于离心力的作用,会将塑料板表面残留是清洗液向四周甩去,达到除水的效果。



1. 一种塑料制品彩印用预热装置, 包括箱体(1), 且箱体(1)内壁的前端及后端均设置有同一台传送网(14), 所述箱体(1)一侧的前端及后端均通过螺栓可拆卸安装有同一台彩印设备(12), 所述箱体(1)的后端通过螺栓可拆卸安装有折板(9), 且折板(9)前端中部靠近彩印设备(12)一侧通过柱体固定安装有加热箱(11), 加热箱(11)下方内部设置有加热管, 其特征在于, 所述折板(9)底部远离彩印设备(12)一侧的中部固定有动力机构, 且折板(9)顶部靠近动力机构一侧的后端设置有传动机构, 所述折板(9)的顶部前端开有圆孔, 且圆孔内壁设置有除水机构, 箱体(1)的前端中部及折板(9)前端中部的底部设置有同一个抬升机构, 所述箱体(1)底部内壁前端的中部开有排水孔, 且排水孔内部焊接固定有排水管(2), 所述折板(9)后端靠近传动机构的一侧设置有洒水机构;

所述动力机构包括两块固定块(28), 且两块固定块(28)均通过螺栓可拆卸固定于折板(9)的底部一侧, 两块所述折板(9)之间的一端通过螺栓可拆卸安装有同一台伺服电机(5), 且伺服电机(5)输出轴的圆周外壁设置有轴承圈(31), 且轴承圈(31)的外壁穿过折板(9), 所述伺服电机(5)输出轴圆周外壁的顶部焊接固定有皮带轮(18), 所述除水机构包括轴承(30), 且轴承(30)转动安装于折板(9)顶部的圆孔, 所述轴承(30)的内壁转动安装有旋转轴(19), 且旋转轴(19)圆周外壁的顶部设置有皮带轮(18), 两根皮带轮(18)的圆周外壁套接有同一根皮带(20), 所述旋转轴(19)的底部通过焊接固定有电动推杆(35), 且电动推杆(35)的底部通过螺栓可拆卸安装有转动板(10), 转动板(10)的底部设置有除水刷(38);

所述抬升机构包括两根折杆(3), 且前端一根折杆(3)固定于箱体(1)前端中部, 另一个折杆(3)固定于折板(9)前端中部的底部, 两根所述折杆(3)之间一端均通过螺栓固定安装有台板(4), 且两块台板(4)远离彩印设备(12)的一侧设置为弧形弯板, 所述传动机构包括基台(36), 且基台(36)固定于折板(9)的顶部一侧, 所述基台(36)的顶部通过螺钉固定安装有滑轨(33), 且滑轨(33)的顶部滑动安装有滑动块(32), 滑动块(32)的顶部中部焊接固定有安装杆(34), 所述安装杆(34)圆周外壁的底部套接有可转动的传动杆(21), 所述伺服电机(5)输出轴的顶部焊接固定有椭圆板(8), 且椭圆板(8)顶部偏圆心位置焊接固定有套块(22), 传动杆(21)的另一端可转动套接在套块(22)的圆周外壁, 所述箱体(1)内壁两端靠近彩印设备(12)的一侧均通过螺栓固定安装有矩形块(17), 且两块矩形块(17)之间一端的顶部设置有同一根可转动的滚动轴(13), 所述传送网(14)圆周外壁的中部等距交错设置有多多个推动块(24)及推动板(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品彩印用预热装置, 其特征在于, 所述洒水机构包括基块(6), 且基块(6)的顶部栓接固定有压力管(7), 且压力管(7)的内部设置有可移动的活塞块(26), 所述活塞块(26)的前端中部通过螺钉固定有推动杆(16), 且推动杆(16)的前端可转动套接在安装杆(34)圆周外壁的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料制品彩印用预热装置, 其特征在于, 所述压力管(7)后端下方贯穿连接有软管(23), 软管(23)内设置有单向阀, 所述软管(23)穿过折板(9), 且软管(23)的另一端固定安装有喷洒器(27), 且喷洒器(27)向下倾斜安装于折板(9)前端远离彩印设备(12)一侧的中上方。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制品彩印用预热装置, 其特征在于, 所述折板(9)前端中部的底部焊接有倾斜的挡板(15), 且挡板(15)的底部通过嵌入式安装有排水槽(29), 排水槽(29)前端较低, 且位于排水管(2)的上方, 所述折板(9)前端靠近加热箱(11)的一侧

下方通过螺钉固定安装有折射板(25)。

一种塑料制品彩印用预热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷装置技术领域,尤其涉及一种塑料制品彩印用预热装置。

背景技术

[0002] 塑料印刷是一种塑料制品,可用于包装用。上面印有精美的花纹,有桃心的、英文字母、动物、种种。要完成这一成品、要经过多方面的工作。如镀膜、折边、印刷、制袋、摇花、包装,塑料印刷是指塑料装璜的一种方法在塑料卷材如薄膜、片材、人造革、壁纸上印刷,常用柔性版印刷和凹版印刷,其基本原理和纸张印刷相同。

[0003] 目前塑料板状材质在进行印刷时,表面会出现在生产切割时产生的残渣、粉尘,清洗这些残渣会残留清洗液在表面,这些附着在塑料板表面的液体在印刷时会影响印刷效果。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置,包括箱体,所述箱体内壁的前端及后端均设置有同一台传送网,所述箱体一侧的前端及后端均通过螺栓可拆卸安装有同一台彩印设备,所述箱体的后端通过螺栓可拆卸安装有折板,且折板前端中部靠近彩印设备一侧通过柱体固定安装有加热箱,加热箱下方内部设置有加热管,所述折板底部远离彩印设备一侧的中部固定有动力机构,且折板顶部靠近动力机构一侧的后端设置有传动机构,所述折板的顶部前端开有圆孔,且圆孔内壁设置有除水机构,箱体的前端中部及折板前端中部的底部设置有同一个抬升机构,所述箱体底部内壁前端的中部开有排水孔,且排水孔内部焊接固定有排水管,所述折板后端靠近传动机构的一侧设置有洒水机构。

[0005] 优选地,所述动力机构包括两块固定块,且两块固定块均通过螺栓可拆卸固定于折板的底部一侧,两块所述折板之间的一端通过螺栓可拆卸安装有同一台伺服电机,且伺服电机输出轴的圆周外壁设置有轴承圈,且轴承圈的外壁穿过折板,所述伺服电机输出轴圆周外壁的顶部焊接固定有皮带轮。

[0006] 优选地,所述除水机构包括轴承,且轴承转动安装于折板顶部的圆孔,所述轴承的内壁转动安装有旋转轴,且旋转轴圆周外壁的顶部设置有皮带轮,两根皮带轮的圆周外壁套接有同一根皮带。

[0007] 优选地,所述旋转轴的底部通过焊接固定有电动推杆,且电动推杆的底部通过螺栓可拆卸安装有转动板,转动板的底部设置有除水刷。

[0008] 优选地,所述抬升机构包括两根折杆,且前端一根折杆固定于箱体前端中部,另一个折杆固定于折板前端中部的底部,两根所述折杆之间一端均通过螺栓固定安装有台板,且两块台板远离彩印设备的一侧设置为弧形弯板。

[0009] 优选地,所述传动机构包括基台,且基台固定于折板的顶部一侧,所述基台的顶部通过螺钉固定安装有滑轨,且滑轨的顶部滑动安装有滑动块,滑动块的顶部中部焊接固定有安装杆,所述安装杆圆周外壁的底部套接有可转动的传动杆,所述伺服电机输出轴的顶

部焊接固定有椭圆板,且椭圆板顶部偏圆心位置焊接固定有套块,传动杆的另一端可转动套接在套块的圆周外壁。

[0010] 优选地,所述洒水机构包括基块,且基块的顶部栓接固定有压力管,且压力管的内部设置有可移动的活塞块,所述活塞块的前端中部通过螺钉固定有推动杆,且推动杆的前端可转动套接在安装杆圆周外壁的顶部。

[0011] 优选地,所述压力管后端下方贯穿连接有软管,软管内设置有单向阀,所述软管穿过折板,且软管的另一端固定安装有喷洒器,且喷洒器向下倾斜安装于折板前端远离彩印设备一侧的中上方。

[0012] 优选地,所述箱体内壁两端靠近彩印设备的一侧均通过螺栓固定安装有矩形块,且两块矩形块之间一端的顶部设置有同一根可转动的滚动轴,所述传送网圆周外壁的中部等距交错设置有多块推动块及推动板。

[0013] 优选地,所述折板前端中部的底部焊接有倾斜的挡板,且挡板的底部通过嵌入式安装有排水槽,排水槽前端较低,且位于排水管管的上方,所述折板前端靠近加热箱的一侧下方通过螺钉固定安装有折射板。

[0014] 本发明中的有益效果为:

[0015] 1、本发明装置通过设置有椭圆板、传动杆、推动杆、压力管、喷洒器等装置,在使用,通过伺服电机带动椭圆板进行转动,椭圆板会通过套块带动传动杆的前端进行圆形轨迹运行,从而带动后端在滑轨上做前后运动,会带动其推动杆及活塞块在压力管的内部进行来回移动,从而进行抽取,挤出的运动,在连接管体内部单向阀的作用下,抽取清洗液进入压力管内部,在通过软管挤出通过喷洒器对其塑料板顶部进行清理,达到处理表面残渣及粉尘的效果,保证印刷效果。

[0016] 2、本发明装置通过设置有转动板、除水刷等装置,运行的伺服电机通过皮带及皮带轮带动其旋转轴进行转动,在转动时电动推杆会自动推动旋转的转动板下降,下方的除水刷会接触到塑料板的表面,对其刷洗,同时除水刷在转动时,由于离心力的作用,会将塑料板表面残留是清洗液向四周甩去,达到除水的效果。

[0017] 3、本发明装置通过设置有加热箱、挡板、折射板等装置,在使用时会除水完成后的塑料板材质进入到加热箱的下方,对其进行加热,便于印刷,同时会干燥塑料板的表面,保证印刷效果,在其折板上设置折射板,便于对其反射热量,充分加热塑料板,提高预热效果,挡板会阻挡下一块塑料板上除水转动洒出的清洗液,避免掉落到正在干燥操作塑料板的表面。

[0018] 4、本发明提高设置有推动板、推动块、台板等装置,在传送网的表面设置推动块,推动块会推动塑料板进入到台板上,台板表面高于推动块,在推动塑料板达到一定位置后,推动块会直接穿过,塑料板留在台板的表面进行除水操作,在完成除水操作后,传送网持续转动,会带动较高的推动板进入两块台板之间的缝隙,会推动塑料板经过台板,进入到表面预热位置。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置折板顶部的立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置转动板的立体结构示意图；
[0022] 图4为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置椭圆板的立体结构示意图；
[0023] 图5为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置推动杆的立体结构示意图；
[0024] 图6为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置传送网的立体结构示意图；
[0025] 图7为本发明提出的一种塑料制品彩印用预热装置箱体的前端立体结构示意图。
[0026] 图中：1、箱体；2、排水管；3、折杆；4、台板；5、伺服电机；6、基块；7、压力管；8、椭圆板；9、折板；10、转动板；11、加热箱；12、彩印设备；13、滚动轴；14、传送网；15、挡板；16、推动杆；17、矩形块；18、皮带轮；19、旋转轴；20、皮带；21、传动杆；22、套块；23、软管；24、推动块；25、折射板；26、活塞块；27、喷洒器；28、固定块；29、排水槽；30、轴承；31、轴承圈；32、滑动块；33、滑轨；34、安装杆；35、电动推杆；36、基台；37、推动板；38、除水刷。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 实施例1:

[0029] 参照图1-7,一种塑料制品彩印用预热装置,包括箱体1,且箱体1内壁的前端及后端均设置有同一台传送网14,通过设置的传送网14便于在清洗时的排水,箱体1一侧的前端及后端均通过螺栓可拆卸安装有同一台彩印设备12,箱体1的后端通过螺栓可拆卸安装有折板9,且折板9前端中部靠近彩印设备12一侧通过柱体固定安装有加热箱11,加热箱11下方内部设置有加热管,折板9底部远离彩印设备12一侧的中部固定有动力机构,且折板9顶部靠近动力机构一侧的后端设置有传动机构,折板9的顶部前端开有圆孔,且圆孔内壁设置有除水机构,箱体1的前端中部及折板9前端中部的底部设置有同一个抬升机构,箱体1底部内壁前端的中部开有排水孔,且排水孔内部焊接固定有排水管2,折板9后端靠近传动机构的一侧设置有洒水机构,在使用时,会将塑料板放置在传送网14上,通过推动块24推动其进行进入到抬升机构的表面,同时动力机构会带动传动机构进行运行,传动机构会带动其喷洒器27向正在移动过程中的塑料板进行喷洒清洗液,将塑料印刷板表面的残渣粉尘进行冲洗处理,在移动到抬升机构的表面后,除水机构中的电动推杆35会推动转动板10下降,且除水机构被动力机构带动转动,会将塑料印刷板表面的清洗液转动甩出,形成除水的效果,传送网14持续转动会通过推动板37推动进入到加热箱11的下方进行与干燥预热,预热完成后会推动进入到彩印设备12中进行彩印。

[0030] 参照图3、图4、图5、图7,动力机构包括两块固定块28,且两块固定块28均通过螺栓可拆卸固定于折板9的底部一侧,两块折板9之间的一端通过螺栓可拆卸安装有同一台伺服电机5,且伺服电机5输出轴的圆周外壁设置有轴承圈31,且轴承圈31的外壁穿过折板9,伺服电机5输出轴圆周外壁的顶部焊接固定有皮带轮18,伺服电机5安装于折板9的底部,便于为除水机构及洒水机构提供动力,伺服电机5运行时会带动输出轴进行转动,同时输出轴提供轴承30安装在折板9的圆孔内,会达到固定,且不影响转动的效果。

[0031] 参照图4、图5,除水机构包括轴承30,且轴承30转动安装于折板9顶部的圆孔,轴承30的内壁转动安装有旋转轴19,且旋转轴19圆周外壁的顶部设置有皮带轮18,两根皮带轮18的圆周外壁套接有同一根皮带20,旋转轴19的底部通过焊接固定有电动推杆35,且电动

推杆35的底部通过螺栓可拆卸安装有转动板10,转动板10的底部设置有除水刷38,在伺服电机5运行时,会通过皮带20及皮带轮18带动其旋转轴19进行转动,旋转轴19转动会带动转动板10进行转动,同时电动推杆35会推动转动板10下降,使其底部的除水刷38接触到塑料印刷板的表面,对其进行转动甩水操作。

[0032] 参照图6、图7,抬升机构包括两根折杆3,且前端一根折杆3固定于箱体1前端中部,另一个折杆3固定于折板9前端中部的底部,两根折杆3之间一端均通过螺栓固定安装有台板4,且两块台板4远离彩印设备12的一侧设置为弧形弯板,放置在传送网14上移动的塑料印刷板在其带动下移动,由于两块台板4的一侧为弧形弯板,因此在接触到塑料印刷板时,塑料印刷板会上升到台板4的顶部,且会在两块台板4的上停留,便于转动板10对其操作除水。

[0033] 参照图4、图5、图7,传动机构包括基台36,且基台36固定于折板9的顶部一侧,基台36的顶部通过螺钉固定安装有滑轨33,且滑轨33的顶部滑动安装有滑动块32,滑动块32的顶部中部焊接固定有安装杆34,安装杆34圆周外壁的底部套接有可转动的传动杆21,伺服电机5输出轴的顶部焊接固定有椭圆板8,且椭圆板8顶部偏圆心位置焊接固定有套块22,传动杆21的另一端可转动套接在套块22的圆周外壁,伺服电机5带动其椭圆板8进行转动,会通过套块22带动其传动杆21的前端作圆形轨迹运动,传动杆21的后端会在滑轨33上做前后运动,由于传动杆21的前端是套在套块22上,后端是套在安装杆34上,因此满足转动效果。

[0034] 参照图3、图4、图5,洒水机构包括基块6,且基块6的顶部栓接固定有压力管7,且压力管7的内部设置有可移动的活塞块26,活塞块26的前端中部通过螺钉固定有推动杆16,且推动杆16的前端可转动套接在安装杆34圆周外壁的顶部,推动杆16的前端转动套在安装杆34上,在传动杆21推动其进行运动时,会带动推动杆16做同样的前后往复运动,会带动活塞块26在压力管7的内部进行前后运动,从而形成抽取、挤出的效果。

[0035] 参照图3、图4、图7,压力管7后端下方贯穿连接有软管23,软管23内设置有单向阀,软管23穿过折板9,且软管23的另一端固定安装有喷洒器27,且喷洒器27向下倾斜安装于折板9前端远离彩印设备12一侧的中上方,在单向阀的作用下,会抽取清洗液进入到压力管7的内部,活塞块26被其推动后移,会挤压清洗液进入软管23内部,通过软管23及喷洒器27喷洒在正在移动的塑料印刷板上。

[0036] 参照图6,箱体1内壁两端靠近彩印设备12的一侧均通过螺栓固定安装有矩形块17,且两块矩形块17之间一端的顶部设置有同一根可转动的滚动轴13,传送网14圆周外壁的中部等距交错设置有多组推动块24及推动板37,在完成干燥预热操作下的塑料印刷板会经过滚动轴13,顺利的进入到彩印设备12内部进行印刷,并不会出现倾斜卡住的现象,同时推动块24在推动其塑料板移动时,会推动进入到两块台板4的顶部,台板4的上表面高于推动块24,并不会持续推动,在传送网14持续转动时,安装的推动板37会由于高于台板4,将塑料板从台板4上推出。

[0037] 实施例2:

[0038] 一种塑料制品彩印用预热装置,本实施例在实施例1的基础上做出以下改进,如图3所示。

[0039] 折板9前端中部的底部焊接有倾斜的挡板15,且挡板15的底部通过嵌入式安装有排水槽29,排水槽29前端较低,且位于排水管2的上方,折板9前端靠近加热箱11的一侧下方

通过螺钉固定安装有折射板25,折射板25为亮色金属反光板,会对其加热管产生的热量进行折射,会对其塑料板的表面提高预热效果,同时转动除水刷38在转动时会向四周撒水,挡板15会对其阻挡,流入到下方倾斜的排水槽29内,进行集中排出,避免溅射到正在预热的塑料印刷板上。

[0040] 使用时,首先会将塑料板放置在传送网14上,推动块24会推动塑料板进行移动,伺服电机5带动其椭圆板8进行转动,会通过套块22带动其传动杆21的前端作圆形轨迹运动,传动杆21的后端会在滑轨33上做前后运动,在单向阀的作用下,会抽取清洗液进入到压力管7的内部,活塞块26被其推动后移,会挤压清洗液进入软管23内部,通过软管3及喷洒器27喷洒在正在移动的塑料印刷板上,推动块24在推动其塑料板移动时,会推动进入到两块台板4的顶部,台板4的上表面高于推动块24,并不会持续推动,在传送网14持续转动时,安装的推动板37会由于高于台板4,将塑料板从台板4上推出,当然塑料印刷板停留在台板4上时,伺服电机5运行时,会通过皮带20及皮带轮18带动其旋转轴19进行转动,旋转轴19转动会带动转动板10进行转动,同时电动推杆35会推动转动板10下降,使其底部的除水刷38接触到塑料印刷板的表面,对其进行转动甩水操作,转动除水刷38在转动时会向四周撒水,挡板15会对其阻挡,流入到下方倾斜的排水槽29内,进行集中排出,完成除水时会传送网14会持续转动,推动板37会推动塑料板移出台板4的顶部,进入到加热箱11的下方进入干燥预热,在完成干燥预热操作下的塑料印刷板会经过滚动轴13,顺利的进入到彩印设备12内部进行印刷。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

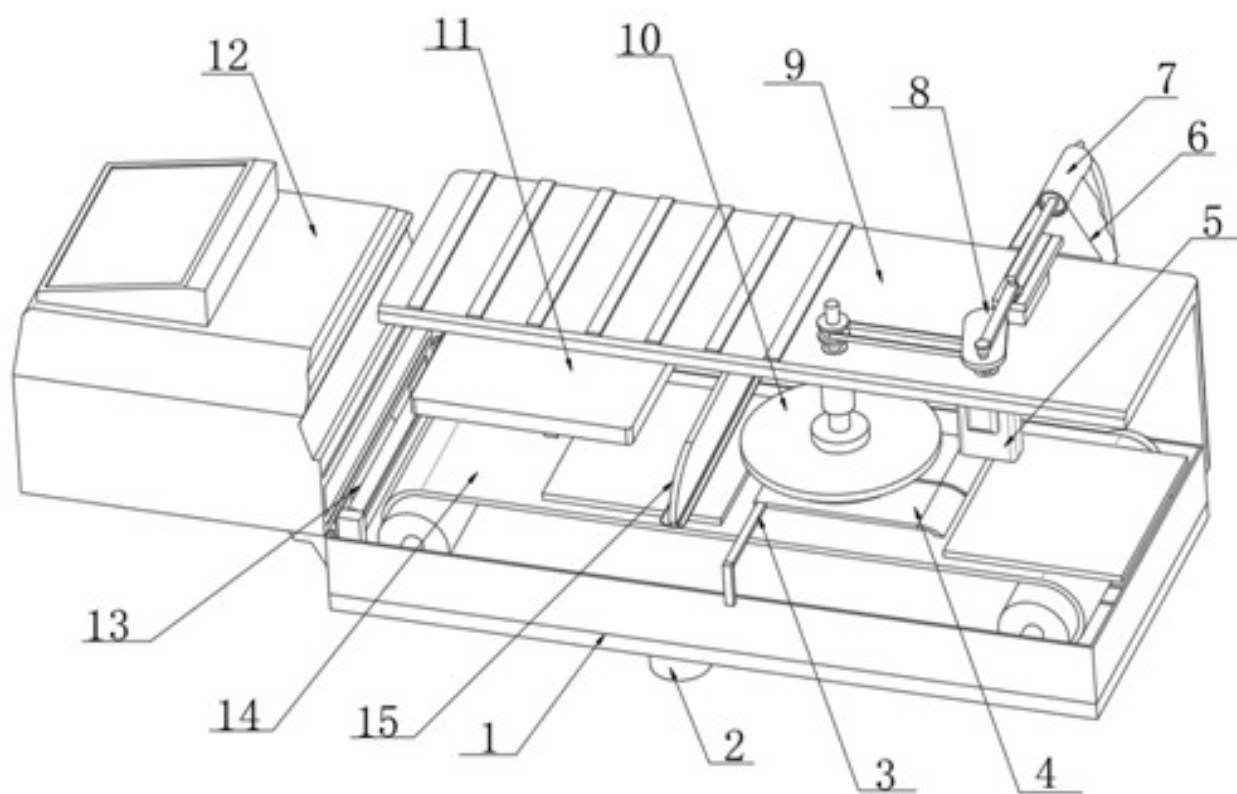


图 1

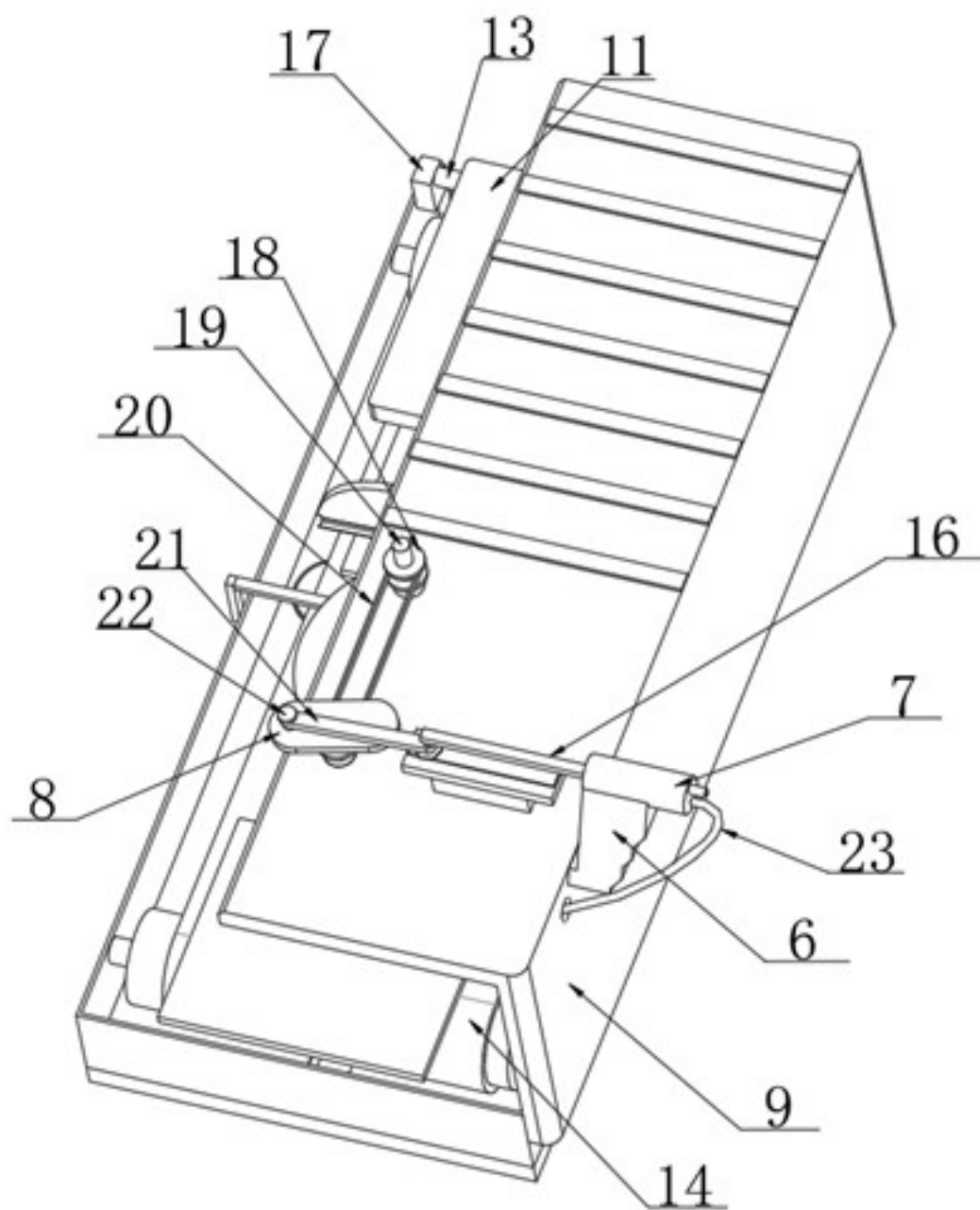


图 2

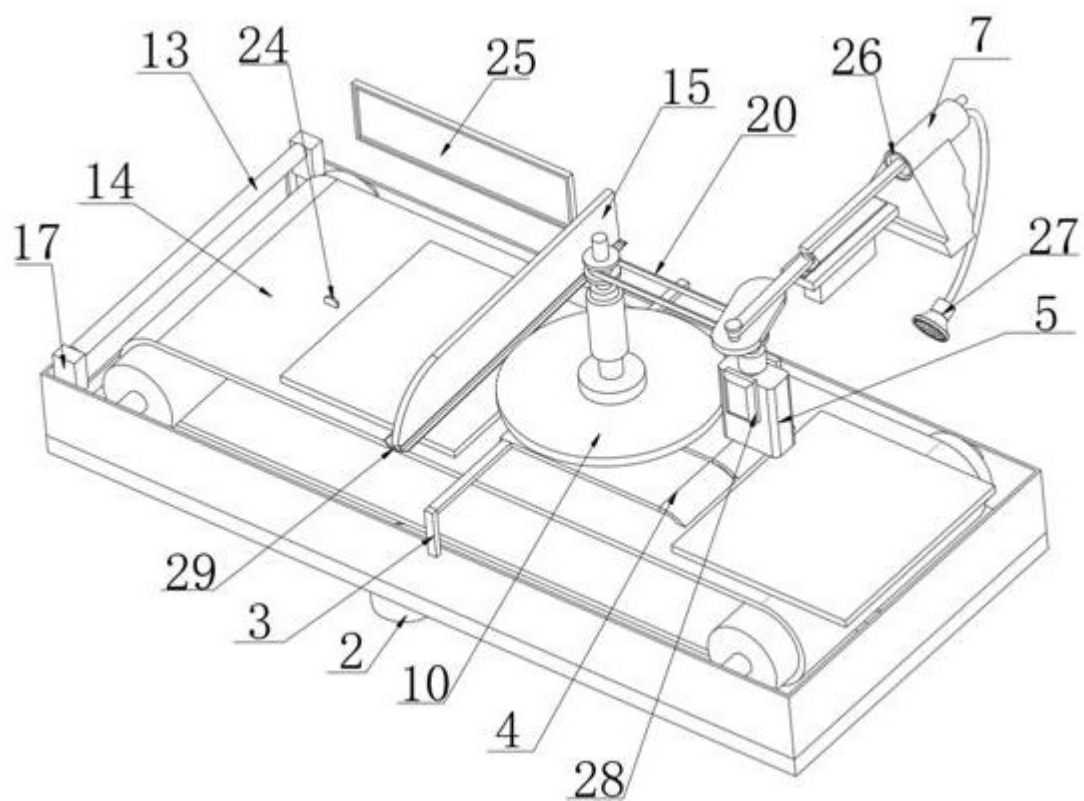


图 3

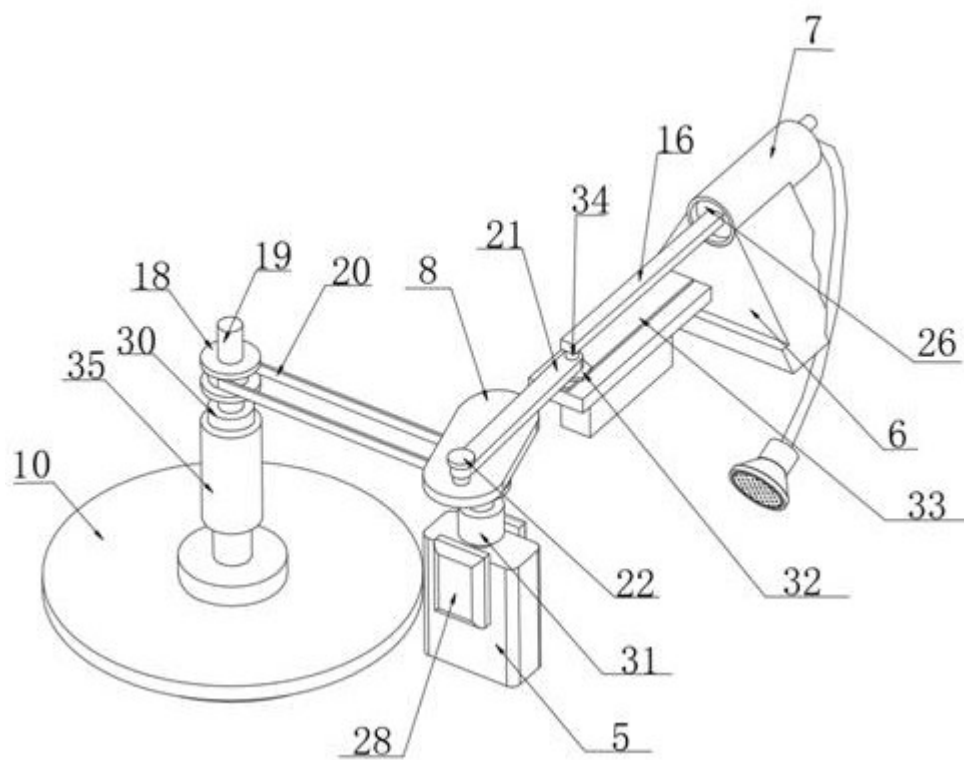


图 4

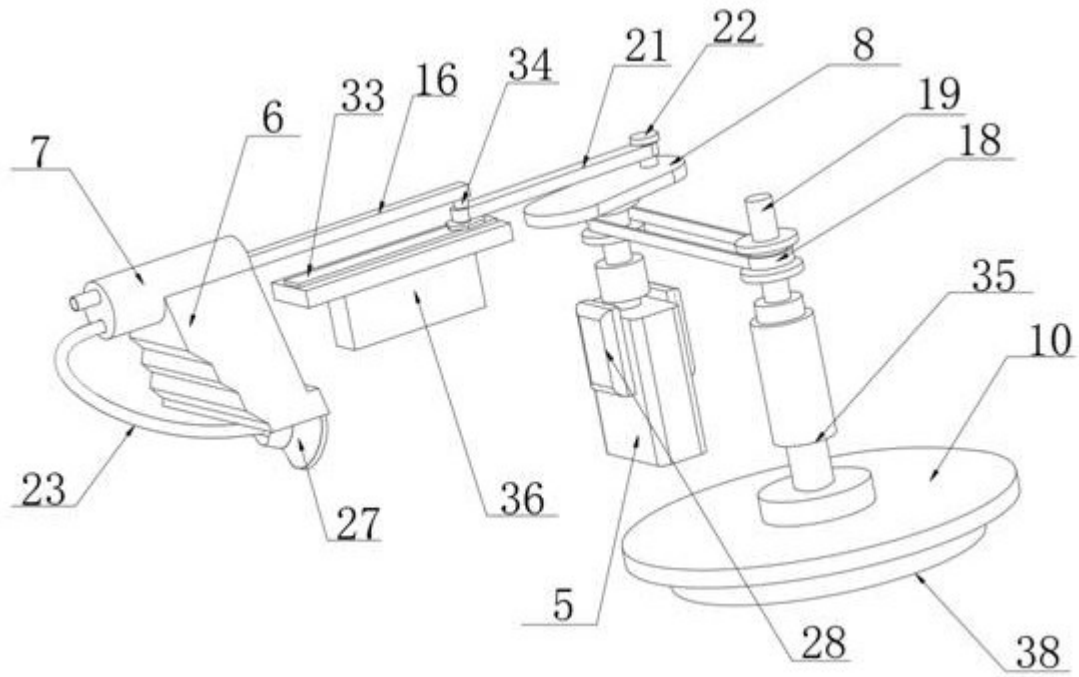


图 5

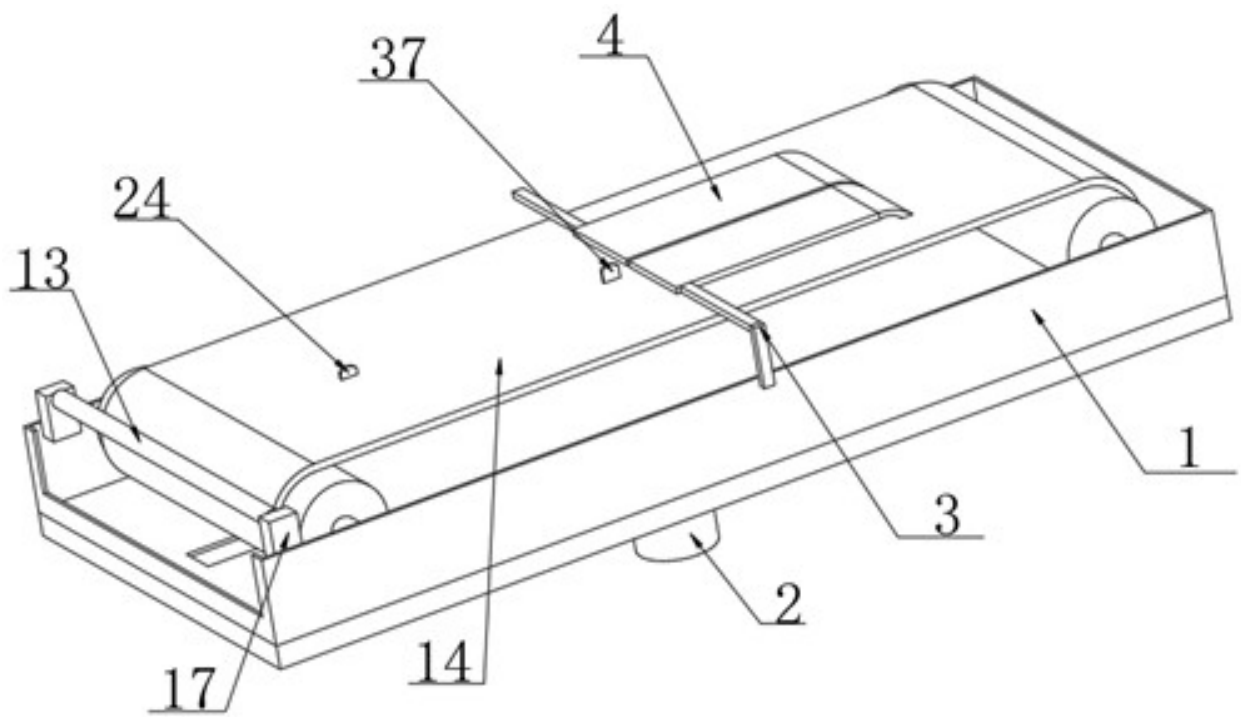


图 6

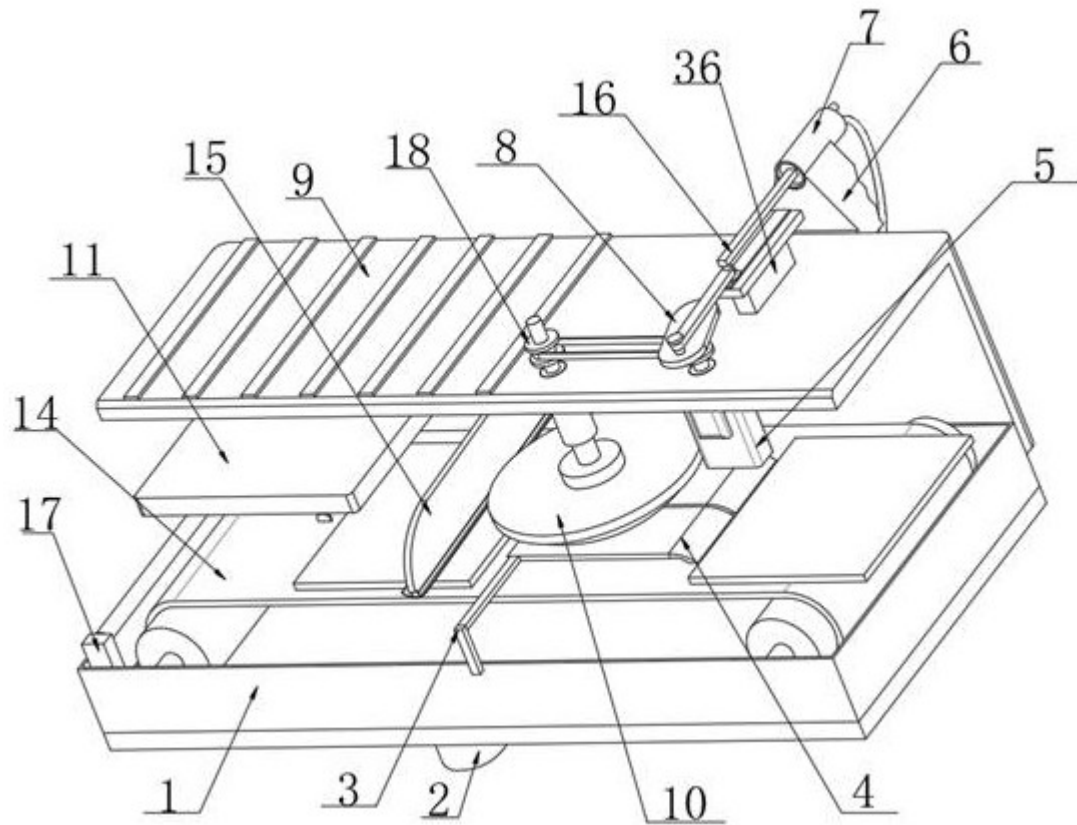


图 7