



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116080262 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202310295432.9

(22) 申请日 2023.03.24

(71) 申请人 芜湖市开化塑料包装有限公司
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县湾址镇
新竹村(芜湖联盛制衣有限公司内)

(72) 发明人 潘开化

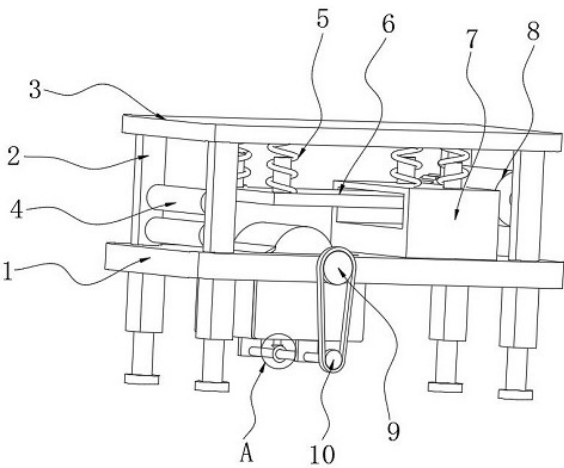
(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525
专利代理师 胡石开

(51) Int.Cl.
B41F 17/00 (2006.01)
B41F 23/04 (2006.01)
B41F 31/03 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称
一种塑料包装袋印花装置

(57) 摘要
本发明公开了一种塑料包装袋印花装置,涉及塑料包装袋领域,包括工作台与立杆,所述立杆的顶部设置有顶板,所述工作台上设置有油墨槽,所述油墨槽内连接有印花辊,所述油墨槽的底部连接有传动轴,所述传动轴上设置有正伞齿轮,且位于油墨槽的底部设置有侧伞齿轮,所述侧伞齿轮的顶部连接有搅拌机构,所述工作台的顶部一侧设置有烘干箱,所述顶板内侧连接有橡胶板。本发明通过正伞齿轮与侧伞齿轮啮合,带动搅拌杆转动,实现在印花的过程中对其油墨槽内的油墨搅拌扰动,防止其油墨槽内的油墨发生局部沉淀的现象,通过橡胶板第一时间进行烘干预处理,加快其整体的烘干效率,且对其剩余的热风机余热进行重新利用,保证其印花质量。



1. 一种塑料包装袋印花装置,包括工作台(1)与立杆(2),所述立杆(2)的顶部设置有顶板(3),其特征在于:所述工作台(1)上贯穿设置有油墨槽(13),所述油墨槽(13)内转动连接有印花辊(14),且印花辊(14)的一端贯穿出工作台(1),所述油墨槽(13)的底部通过传动机构转动连接有传动轴(12),所述传动轴(12)上设置有正伞齿轮(24),且位于油墨槽(13)的底部设置有与其啮合的侧伞齿轮(23),所述侧伞齿轮(23)的顶部贯穿进油墨槽(13)内连接有搅拌机构,所述工作台(1)的顶部一侧设置有烘干箱(7),所述顶板(3)内侧弹性连接有橡胶板(6),且橡胶板(6)的一端贯穿进烘干箱(7)内,所述橡胶板(6)的一侧位于烘干箱(7)内设置有进气管(22),且位于其另一端的一侧设置有排气管(15),所述橡胶板(6)内位于进气管(22)与排气管(15)之间设置有数组U形管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述传动机构包括主动盘(9)、从动盘(10)与传动带(16),所述印花辊(14)的一端连接主动盘(9),所述传动轴(12)的一端连接有从动盘(10),且位于主动盘(9)与从动盘(10)之间连接有传动带(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述搅拌机构包括搅拌杆(19)与搅拌叶(18),所述侧伞齿轮(23)的顶部连接搅拌杆(19),且搅拌杆(19)的一端贯穿进油墨槽(13)内,所述搅拌杆(19)的外壁位于油墨槽(13)内连接有数组搅拌叶(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述立杆(2)的一侧安装有步进电机(11),所述步进电机(11)的输出端贯穿进立杆(2)的内侧连接有收卷辊(8),所述立杆(2)的内侧位于工作台(1)的另一端连接有输送辊(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述油墨槽(13)内位于印花辊(14)的一侧弹性连接有刮板(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述顶板(3)与橡胶板(6)之间设置有数组压缩弹簧(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述烘干箱(7)内的底部设置有数组热风机(20),且热风机(20)的输出端与其橡胶板(6)处于平行设置。

8. 根据权利要求3所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述搅拌杆(19)与油墨槽(13)之间为密封设置。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料包装袋印花装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有数组支腿。

一种塑料包装袋印花装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料包装袋领域,具体为一种塑料包装袋印花装置。

背景技术

[0002] 包装本身的商品性也越来越显著,它已成为一种不再依附于商品生产的特殊产品,一种所有商品都离不开的、广泛应用的产品,特别是塑料袋,塑料袋已经成为了我们生活中必不可少的东西,当然为了美观和宣传的效果,包装袋上也往往被印上各种各样的印花。

[0003] 在对其包装袋进行印刷时,其自身的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到塑料包装袋上,从而复制出与印版相同的印刷品,其中塑料包装袋的印花是我们生活中随处可见的,现有的塑料包装袋在印染的过程中,由于牵引力较大,导致塑料袋容易扯断或者出现褶皱,在印染的过程中扯断会大大影响生产效率,而褶皱容易印染出现断痕。

[0004] 公告号为CN214324562 U的中国专利,提供了一种塑料包装袋印花装置,通过在印花辊的辊面在涂上油墨后,进一步对塑料包装袋进行按压印染,压辊与压板具有一定的按压力度,按压后图案更加清晰,同时在压板与压辊之间设置有循环移动的皮带,皮带保持与塑料包装袋同步移动,防止塑料袋承受过大的牵引力,同时皮带为橡胶材质,具有一定的弹性,减小塑料包装袋损坏的概率。

[0005] 由于上述结构在工作过程中需要较长时间对其塑料包装袋进行印花,在印花过程中油墨槽长期处于静置状态,可能会导致其油墨槽内的油墨发生沉淀的现象,影响其后续塑料包装袋的印花效果,同时在印刷完成后难以对其印花作品进行快速烘干,收卷时容易导致其后期印花发生变形或模糊,降低其整体的印花质量。

[0006] 综上所述,由于上述机构在工作过程中可能会导致其油墨槽内的油墨发生沉淀的现象,影响其后续塑料包装袋的印花效果,且收卷时容易导致其后期印花发生变形或模糊,降低其整体的印花质量。

发明内容

[0007] 基于此,本发明的目的是提供一种塑料包装袋印花装置,以解决由于上述机构在工作过程中可能会导致其油墨槽内的油墨发生沉淀的现象,影响其后续塑料包装袋的印花效果,且收卷时容易导致其后期印花发生变形或模糊,降低其整体的印花质量的技术问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种塑料包装袋印花装置,包括工作台与立杆,所述立杆的顶部设置有顶板,所述工作台上贯穿设置有油墨槽,所述油墨槽内转动连接有印花辊,且印花辊的一端贯穿出工作台,所述油墨槽的底部通过传动机构转动连接有传动轴,所述传动轴上设置有正伞齿轮,且位于油墨槽的底部设置有与其啮合的侧伞齿轮,所述侧伞齿轮的顶部贯穿进油墨槽内连接有搅拌机构,所述工作台的顶部一侧设置

有烘干箱,所述顶板内侧弹性连接有橡胶板,且橡胶板的一端贯穿进烘干箱内,所述橡胶板的一侧位于烘干箱内设置有进气管,且位于其另一端的一侧设置有排气管,所述橡胶板内位于进气管与排气管之间设置有数组U形管。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过正伞齿轮与侧伞齿轮啮合,带动搅拌杆进行转动,实现在印花的过程中对其油墨槽内的油墨进行搅拌扰动,防止其油墨槽内的油墨发生局部沉淀的现象,通过橡胶板第一时间进行烘干预处理,加快其整体的烘干效率,且对其剩余的热风机余热进行重新利用,保证其印花质量。

[0010] 本发明进一步设置为,所述传动机构包括主动盘、从动盘与传动带,所述印花辊的一端连接有主动盘,所述传动轴的一端连接有从动盘,且位于主动盘与从动盘之间连接有传动带。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过印花辊带动其主动盘进行转动印花,在传动带的作用下实现带动其从动盘进行转动。

[0012] 本发明进一步设置为,所述搅拌机构包括搅拌杆与搅拌叶,所述侧伞齿轮的顶部连接有搅拌杆,且搅拌杆的一端贯穿进油墨槽内,所述搅拌杆的外壁位于油墨槽内连接有数组搅拌叶。

[0013] 通过采用上述技术方案,在印花辊进行工作印花的过程中,搅拌杆带动其搅拌叶进行油墨槽内进行搅拌扰动,可防止长时间油墨槽内的油墨发生局部沉淀的现象。

[0014] 本发明进一步设置为,所述立杆的一侧安装有步进电机,所述步进电机的输出端贯穿进立杆的内侧连接有收卷辊,所述立杆的内侧位于工作台的另一端连接有输送辊。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过启动步进电机带动其收卷辊进行转动对其塑料包装袋进行转动收取。

[0016] 本发明进一步设置为,所述油墨槽内位于印花辊的一侧弹性连接有刮板。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过刮板在印花辊转动沾上油墨时,通过刮板对其印花辊外壁的油墨进行抹平处理。

[0018] 本发明进一步设置为,所述顶板与橡胶板之间设置有数组压缩弹簧。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过压缩弹簧可进行复位调节,以此实现增大印花辊与其塑料包装袋的接触力度,增大其印花效果。

[0020] 本发明进一步设置为,所述烘干箱内的底部设置有数组热风机,且热风机的输出端与其橡胶板处于平行设置。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过人风机启动对其内部经过塑料包装袋进行烘干处理,同时平行设置便于塑料包装袋与其橡胶板的内侧紧紧贴覆,防止其收卷的过程中发生折皱的现象。

[0022] 本发明进一步设置为,所述搅拌杆与油墨槽之间为密封设置。

[0023] 通过采用上述技术方案,在搅拌杆对其油墨槽内部的油墨进行搅拌扰动的过程中,防止其油墨槽底部发生泄漏的现象。

[0024] 本发明进一步设置为,所述工作台的底部设置有数组支腿。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过支腿将工作台整体进行撑起,防止地面的杂质污渍影响其塑料包装袋的印刷效果。

[0026] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

本发明通过在印花辊的一端贯穿出工作台连接有传动机构,在进行印花的过程中印花辊在传动机构的带动下实现带动传动轴进行转动,通过传动轴上的正伞齿轮与其一侧的侧伞齿轮啮合,进而实现带动油墨槽内的搅拌杆进行转动,以此实现在印花的过程中搅拌杆对其油墨槽内的油墨进行搅拌扰动,防止其油墨槽内的油墨发生局部沉淀的现象,提高其印花辊在其塑料包装袋上的印花效果;

本发明通过在顶板的底部弹性连接有橡胶板,使得其橡胶板对其印花辊具有一定的按压效果,保证其印花图案的清晰度,同时后续热风机对其印花后的塑料包装袋进行吹风烘干时,使其塑料包装袋与橡胶板的底部相互贴覆,防止其塑料包装袋发生剧烈抖动,保证其印花过程的稳定性;

本发明通过在橡胶板的两侧分别设置有进气管与排气管,在烘干箱内的热风机对其塑料包装袋进行烘干时,外接风机通过进气管将热风机烘干后的余热吸入橡胶板的U形管内,并通过排气管排出,此过程可对其橡胶板的一端进行预热,在印花辊印花完成后,通过橡胶板第一时间进行烘干预处理,加快其整体的烘干效率,且对其剩余的热风机余热进行重新利用,保证其印花质量的同时,降低其整体的烘干成本。

附图说明

[0027] 图1为本发明的前视立体图;

图2为本发明的后视立体图;

图3为本发明的搅拌机构结构示意图;

图4为本发明的传动机构结构示意图;

图5为本发明的俯视图;

图6为本发明的烘干箱结构示意图;

图7为本发明的橡胶板结构示意图;

图8为本发明图1中A的放大图。

[0028] 图中:1、工作台;2、立杆;3、顶板;4、输送辊;5、压缩弹簧;6、橡胶板;7、烘干箱;8、收卷辊;9、主动盘;10、从动盘;11、步进电机;12、传动轴;13、油墨槽;14、印花辊;15、排气管;16、传动带;17、刮板;18、搅拌叶;19、搅拌杆;20、热风机;21、U形管;22、进气管;23、侧伞齿轮;24、正伞齿轮。

实施方式

[0029] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0030] 下面根据本发明的整体结构,对其实施例进行说明。

[0031] 一种塑料包装袋印花装置,如图1-图8所示,包括工作台1、立杆2、顶板3、传动机构、搅拌机构与烘干机构,通过将待印花的塑料包装袋穿过输送辊4另一端与其收卷辊8相连接,启动立杆2一侧的步进电机11带动其收卷辊8进行转动,在转动收卷的过程中塑料包装袋带动其工作台1上的印花辊14进行转动印花工作,印花辊14的底部设置有油墨槽13,通过印花辊14沾染油墨槽13实现对其塑料包装袋进行不间断的印花,同时印花辊14的一端带

动其主动盘9进行转动,在传动带16与其从动盘10的作用下,带动其油墨槽13底部的传动轴12进行转动,通过传动轴12上的正伞齿轮24与其搅拌杆19底部的侧伞齿轮23啮合转动,实现带动其油墨槽13内的搅拌杆19与搅拌叶18进行转动,以此实现在印花的过程中搅拌杆19与搅拌叶18对其油墨槽13内的油墨进行搅拌扰动,防止其油墨槽13内的油墨发生局部沉淀的现象,提高其印花辊14在其塑料包装袋上的印花效果,搅拌杆19与油墨槽13之间为密封设置,在搅拌杆19对其油墨槽13内部的油墨进行搅拌扰动的过程中,防止其油墨槽13底部发生泄漏的现象,同时通过橡胶板6与压缩弹簧5的配合对其塑料包装袋进行按压,使得其橡胶板6对其印花辊14具有一定的按压效果,保证其印花图案的清晰度,并在后续热风机20对其印花后的塑料包装袋进行吹风烘干时,使其塑料包装袋与橡胶板6的底部相互贴覆,防止其塑料包装袋发生剧烈抖动,保证其印花过程的稳定性,印花完成后后的塑料包装袋进入烘干箱7内,启动内部的热风机20对其印花处进行吹风烘干,并在橡胶板6一侧的排气管15处外接风机,使得吹出热风的剩余热量通过进气管22进入U形管21内,此过程可实现对其橡胶板6的一端进行预热,在印花辊14印花完成后,通过橡胶板6第一时间进行烘干预处理,加快其整体的烘干效率,且对其剩余的热风机余热进行重新利用,保证其印花质量的同时,降低其整体的烘干成本。

[0032] 请参阅图1、图3和图5,油墨槽13内位于印花辊14的一侧弹性连接有刮板17,通过刮板17在印花辊14转动沾上油墨时,通过刮板17对其印花辊14外壁的油墨进行抹平处理,提高其后续的印花效果。

[0033] 请参阅图1、图3和图3,传动机构包括主动盘9、从动盘10与传动带16,印花辊14的一端连接有主动盘9,传动轴12的一端连接有从动盘10,且位于主动盘9与从动盘10之间连接有传动带16,通过印花辊14带动其主动盘9进行转动印花,在传动带16的作用下实现带动其从动盘10进行转动。

[0034] 请参阅图2、图3和图6,步进电机与其热风机具体工作原理对于本领域技术人员来说属于现有技术,因此在本申请中并没有对其进行过多阐述。

[0035] 本发明的工作原理为:通过步进电机11启动收卷辊8拉动其塑料包装袋进行移动收卷,进而使得印花辊14进行转动对其塑料包装袋进行印花处理,在传动机构的作用下带动其油墨槽13内的搅拌机构进行搅拌,实现在印花的过程中对其油墨槽13内油墨进行扰动,防止其发生沉淀,同时在印花完成后的塑料包装袋进入烘干箱7内进行烘干处理,通过排气管15与其外接风机相连通,将烘干箱7内的多余热量进行抽取排出,热量通过橡胶板6内的U形管21,实现利用其余热对其橡胶板6进行预热,在印花辊14印花完成后,通过橡胶板6第一时间进行烘干预处理,加快其整体的烘干效率。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,但本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对发明的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

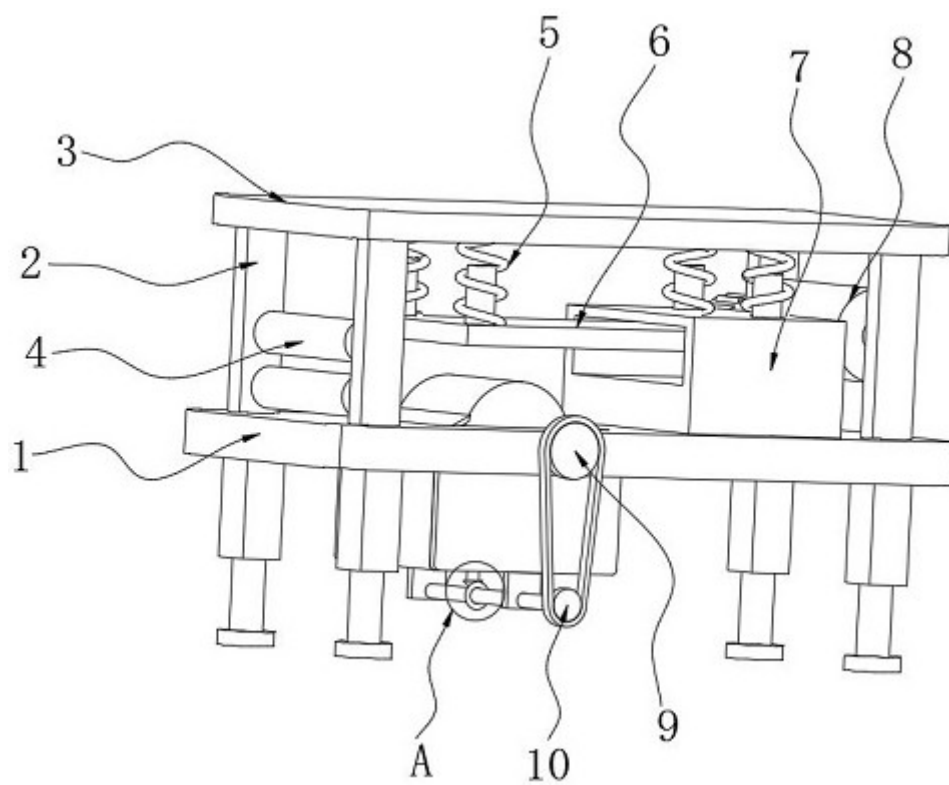


图 1

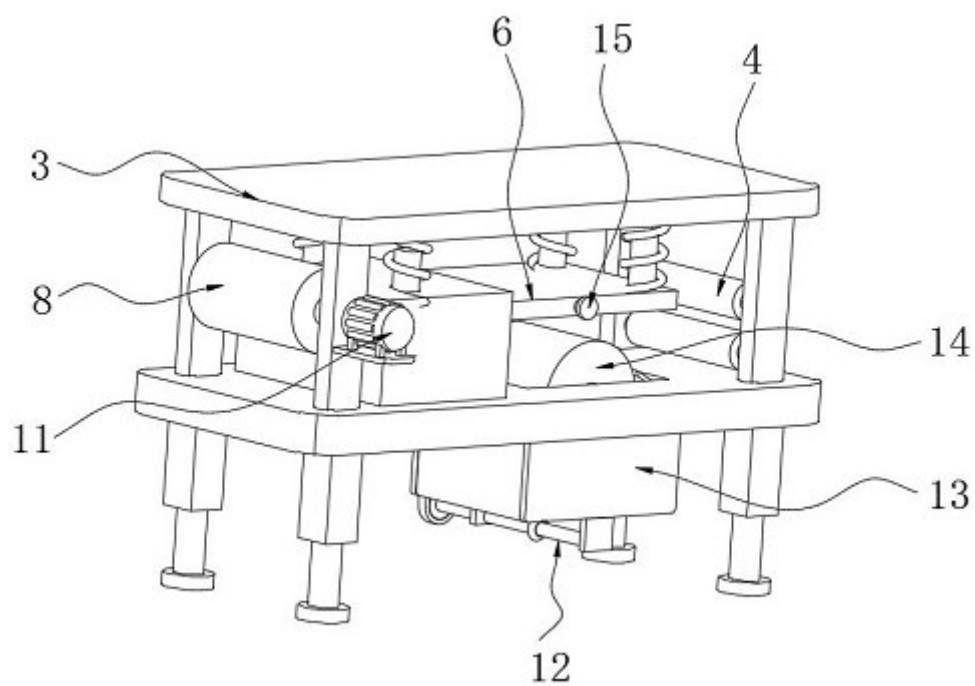


图 2

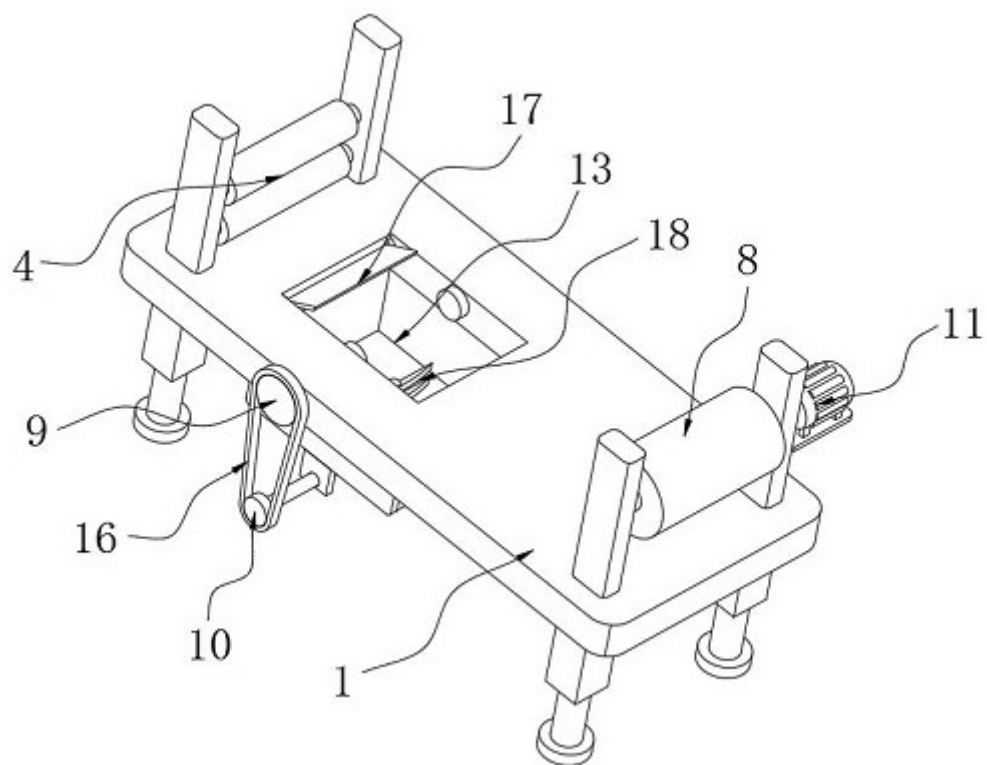


图 3

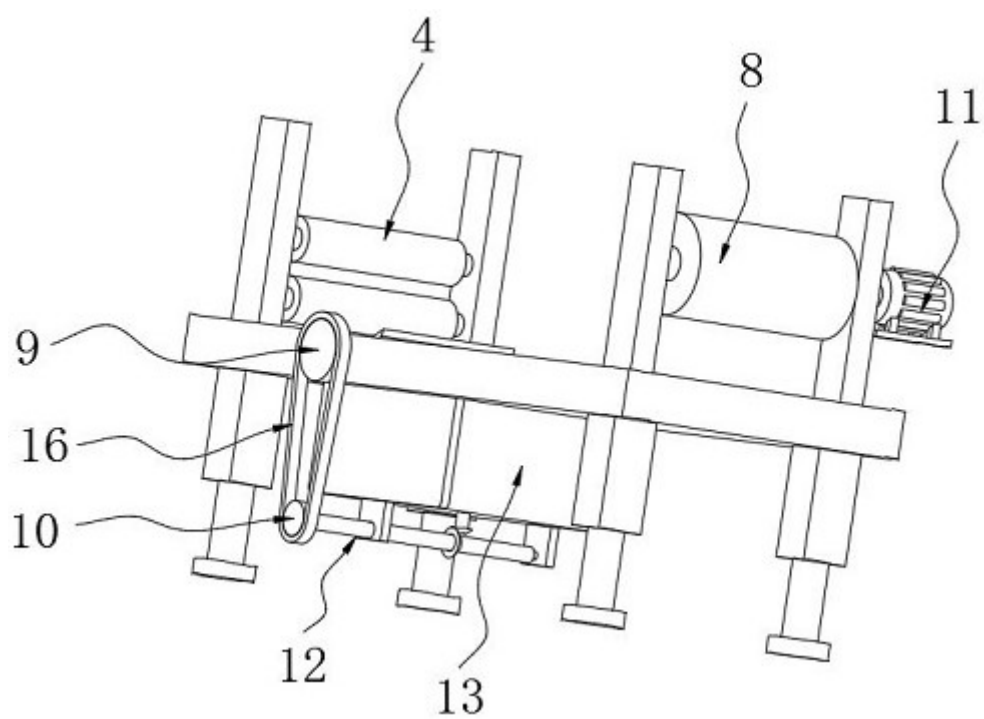


图 4

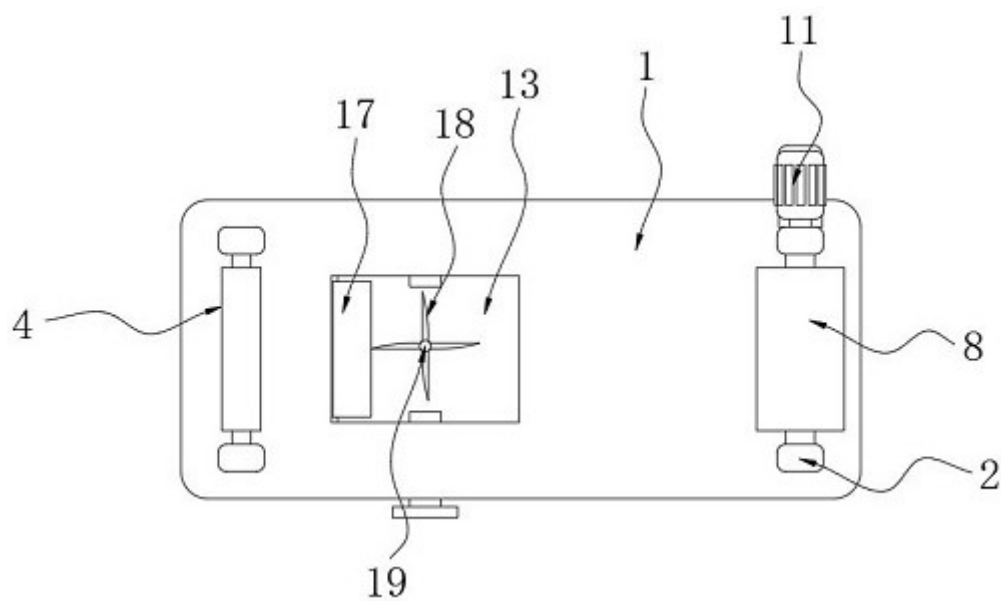


图 5

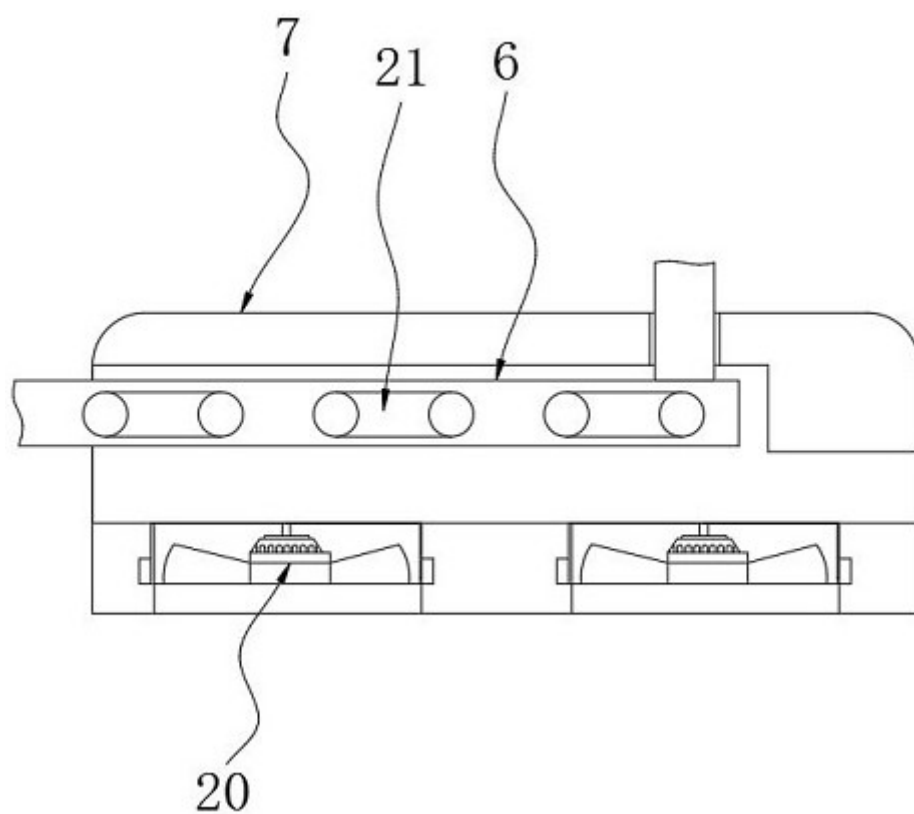


图 6

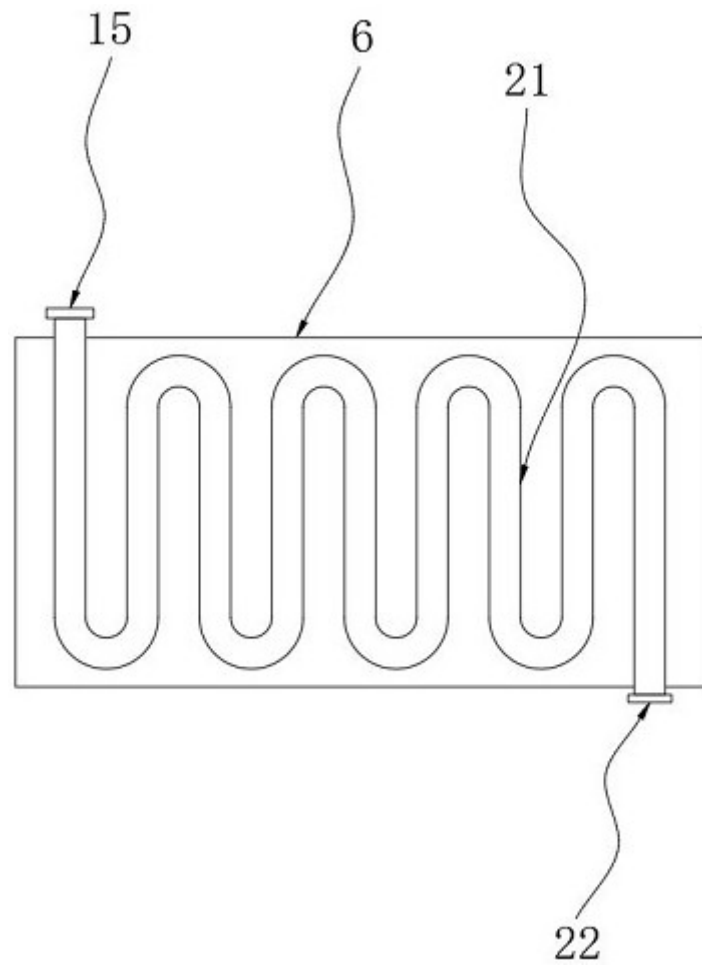


图 7

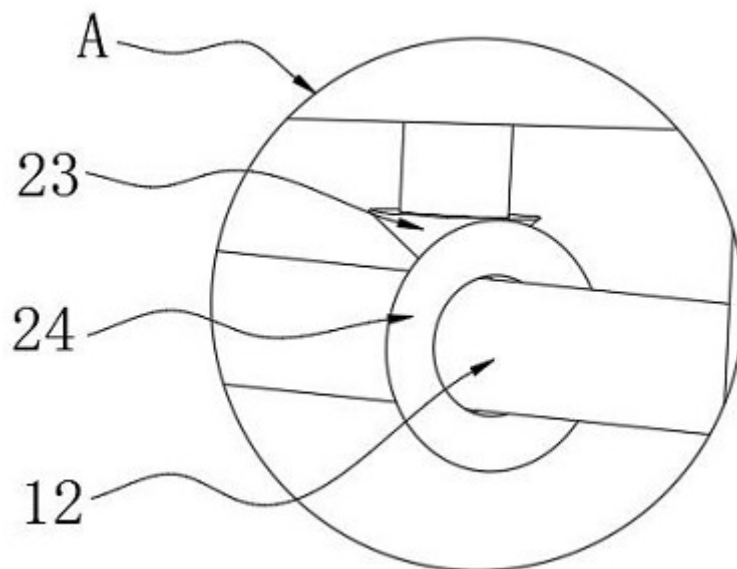


图 8