



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110525031 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910936713.1

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 泗县鸿盛塑业有限公司

地址 234300 安徽省宿州市泗城镇开发区

(72)发明人 肖方义

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务
所(普通合伙) 34124

代理人 王红太

(51)Int.Cl.

B41F 17/38(2006.01)

B41F 23/00(2006.01)

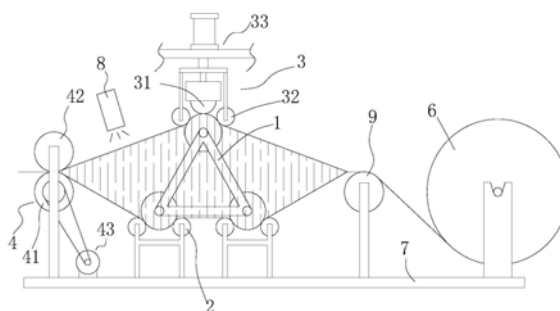
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种编织袋印刷装置

(57)摘要

本发明涉及编织袋印刷领域,具体涉及一种编织袋印刷装置,包括转动安装在机架上的编织袋卷,从编织袋卷引出的连续的筒形编织袋中设置有三角支撑辊组,三角支撑辊组将编织袋的上下面分开,三角支撑辊组底部的两个辊子隔着编织袋由对应的支撑辊滚动支撑,三角支撑辊组顶部的辊子隔着编织袋设置有能够升降的印刷组件,三角支撑辊组后方设置有驱动编织袋移动的驱动辊组。本发明的优点在于:上层的油墨不会渗透至下层,进而确保印刷质量,由于编织袋被三角支撑辊组撑开,因此印刷之后的编织袋图案会加快晾干,防止由于油墨不干而产生涂花等缺陷。



1. 一种编织袋印刷装置,其特征在于:包括转动安装在机架(7)上的编织袋卷(6),从编织袋卷(6)引出的连续的筒形编织袋中设置有三角支撑辊组(1),三角支撑辊组(1)将编织袋的上下面分开,三角支撑辊组(1)底部的两个辊子隔着编织袋由对应的支撑辊(2)滚动支撑,三角支撑辊组(1)顶部的辊子隔着编织袋设置有能够升降的印刷组件(3),三角支撑辊组(1)后方设置有驱动编织袋移动的驱动辊组(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述三角支撑辊组(1)的辊子端部倒角。

3. 根据权利要求2所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:还包括转动设置在机架(7)上的限位轮(5),限位轮(5)位于三角支撑辊组(1)的两端,且限位轮(5)隔着编织袋压在三角支撑辊组(1)辊子端部的倒角上或者端面上。

4. 根据权利要求3所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述限位轮(5)的轴线与对应三角支撑辊组(1)辊子轴线位于同一竖直面内,且限位轮(5)与三角支撑辊组(1)辊子接触位置位于三角支撑辊组(1)辊子轴线下方。

5. 根据权利要求1所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:以编织袋移动的方向为后;

所述支撑辊(2)设置三个,三个支撑辊(2)分别位于三角支撑辊组(1)底部两个辊子轴线的前侧、后侧以及两个辊子轴线之间;

或者,所述支撑辊(2)设置四个,三角支撑辊组(1)底部两个辊子各对应两个支撑辊(2),支撑辊(2)分别位于对应的三角支撑辊组(1)底部辊子轴线的前后两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述印刷组件(3)包括设置在机架(7)上的升降驱动机构(33),升降驱动机构(33)的活动端设置印刷辊(31),升降驱动机构(33)带动印刷辊(31)下行隔着编织袋压在三角支撑辊组(1)顶部的辊子表面。

7. 根据权利要求6所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述升降驱动机构(33)的活动端上还设置有限位辊(32),限位辊(32)的轴线平行于三角支撑辊组(1)的轴线,且当印刷辊(31)下行至印刷位置时,限位辊(32)位于三角支撑辊组(1)顶部辊子轴线的前后两侧,且限位辊(32)隔着编织袋压在三角支撑辊组(1)顶部辊子表面。

8. 根据权利要求7所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述升降驱动机构(33)包括设置在机架(7)上的气缸或者液压缸。

9. 根据权利要求1所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述驱动辊组(4)包括转动安装在机架(7)上的主动辊(41)、从动辊(42)以及主动辊驱动机构(43),印刷之后的编织袋被夹在主动辊(41)、从动辊(42)之间进行驱动。

10. 根据权利要求1或者9所述的一种编织袋印刷装置,其特征在于:所述印刷组件(3)与驱动辊组(4)之间的编织袋上方设置风干装置(8),风干装置(8)产生的风吹向印刷后的编织袋表面。

一种编织袋印刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及编织袋印刷领域，具体涉及一种编织袋印刷装置。

背景技术

[0002] 编织袋，是一种利用塑料扁丝编织而成的产品，多用于包装水泥、饲料、化肥等散装产品，应用较为广泛，通常情况下，产品生产商会将编织袋上印刷上相关的文字及图案信息，现有技术中，如申请号为CN201810335541.8的中国发明专利申请公开了一种高速塑料编织袋印刷机，该方案中，通过编织袋滚动齿轮将编织袋通过传送带进行传送，当编织袋到达传送台时，利用辅助齿轮使从动齿轮带动压轴向下移动，通过印刷块进行印刷，同时利用压力摩擦将推动编织袋向前运输，但是实际生产中，由于编织袋是双层的，若仅仅按照现有技术中的手段进行印刷的话，油墨难免会经过第一层渗透到第二层，导致油墨渗透到无需印刷的部位，影响印刷质量。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于：现有技术中编织袋印刷时油墨易渗透至无需印刷的一层，从而影响印刷质量的技术问题。

[0004] 本发明是通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：一种编织袋印刷装置，包括转动安装在机架上的编织袋卷，从编织袋卷引出的连续的筒形编织袋中设置有三角支撑辊组，三角支撑辊组将编织袋的上下面分开，三角支撑辊组底部的两个辊子隔着编织袋由对应的支撑辊滚动支撑，三角支撑辊组顶部的辊子隔着编织袋设置有能够升降的印刷组件，三角支撑辊组后方设置有驱动编织袋移动的驱动辊组。

[0005] 本发明中的一种编织袋印刷装置在实际应用时，首先将从编织袋卷引出的编织袋的端部开口撑开，将三角支撑辊组置于编织袋内部，并使其隔着编织袋由对应的支撑辊滚动支撑，然后将编织袋端部置于驱动辊组中，调整好编织袋之后，控制印刷组件下行，驱动辊组带动编织袋移动，同时印刷组件在编织袋表面进行印刷，三角支撑辊组的各个辊子则持续在编织袋中自转，三角支撑辊组将编织袋撑起，这样一来，印刷组件只会在编织袋的一层表面进行印刷，三角支撑辊组会将编织袋撑开，上层的油墨不会渗透至下层，进而确保印刷质量，另外，正是由于编织袋被三角支撑辊组撑开，因此印刷之后的编织袋图案会加快晾干，防止由于油墨不干而产生涂花等缺陷。

[0006] 优化的，所述三角支撑辊组的辊子端部倒角。实际应用中，三角支撑辊组是被包裹在编织袋内部的，三角支撑辊组的辊子端部倒角，能够防止三角支撑辊组的辊子端部将编织袋内部划伤或者滑破，影响编织袋质量。

[0007] 优化的，还包括转动设置在机架上的限位轮，限位轮位于三角支撑辊组的两端，且限位轮隔着编织袋压在三角支撑辊组辊子端部的倒角上或者端面上。实际应用中，由于三角支撑辊组的辊子是转动的，具体是隔着编织袋在支撑辊上滚动，限位轮的设置能够防止三角支撑辊组向侧面窜动，确保印刷正常进行。

[0008] 优化的,所述限位轮的轴线与对应三角支撑辊组辊子轴线位于同一竖直面内,且限位轮与三角支撑辊组辊子接触位置位于三角支撑辊组辊子轴线下。将限位轮设置在三角支撑辊组辊子轴线下,可使限位轮能够正常随编织袋的运动而转动,确保印刷正常进行。

[0009] 优化的,以编织袋移动的方向为后;

[0010] 所述支撑辊设置三个,三个支撑辊分别位于三角支撑辊组底部两个辊子轴线的前侧、后侧以及两个辊子轴线之间;

[0011] 或者,所述支撑辊设置四个,三角支撑辊组底部两个辊子各对应两个支撑辊,支撑辊分别位于对应的三角支撑辊组底部辊子轴线的前后两侧。

[0012] 三个或者四个支撑辊,能够稳定的将三角支撑辊组托起,进而使三角支撑辊组能够稳定的在编织袋内运转,确保印刷正常进行。

[0013] 优化的,所述印刷组件包括设置在机架上的升降驱动机构,升降驱动机构的活动端设置印刷辊,升降驱动机构带动印刷辊下行隔着编织袋压在三角支撑辊组顶部的辊子表面。升降驱动机构带动印刷辊下行隔着编织袋压在三角支撑辊组顶部的辊子表面,编织袋移动时,印刷辊则转动,进而将图案印刷在编织袋表面,印刷效果较好,生产效率高。

[0014] 优化的,所述升降驱动机构的活动端上还设置有限位辊,限位辊的轴线平行于三角支撑辊组的轴线,且当印刷辊下行至印刷位置时,限位辊位于三角支撑辊组顶部辊子轴线的前后两侧,且限位辊隔着编织袋压在三角支撑辊组顶部辊子表面。在编织袋移动的过程中,编织袋会与三角支撑辊组之间产生摩擦力,限位辊的设置能够防止编织袋移动的过程中将三角支撑辊组推错位,以免影响正常印刷。

[0015] 优化的,所述升降驱动机构包括设置在机架上的气缸或者液压缸。气缸或者液压缸能够带动印刷辊下行印刷,确保印刷的正常进行。

[0016] 优化的,所述驱动辊组包括转动安装在机架上的主动辊、从动辊以及主动辊驱动机构,印刷之后的编织袋被夹在主动辊、从动辊之间进行驱动。主动辊驱动机构带动主动辊转动,进而驱动主动辊、从动辊之间的编织袋移动,结构原理较为简单,运行可靠。

[0017] 优化的,所述印刷组件与驱动辊组之间的编织袋上方设置风干装置,风干装置产生的风吹向印刷后的编织袋表面。风干装置能够产生凉风或者热风,当编织袋印刷完成后,风吹向印刷好的位置,进而加速其晾干,以防止后续因油墨不干而出现涂花等缺陷。

[0018] 本发明的优点在于:

[0019] 1. 本发明中的一种编织袋印刷装置在实际应用时,首先将从编织袋卷引出的编织袋的端部开口撑开,将三角支撑辊组置于编织袋内部,并使其隔着编织袋由对应的支撑辊滚动支撑,然后将编织袋端部置于驱动辊组中,调整好编织袋之后,控制印刷组件下行,驱动辊组带动编织袋移动,同时印刷组件在编织袋表面进行印刷,三角支撑辊组的各个辊子则持续在编织袋中自转,三角支撑辊组将编织袋撑起,这样一来,印刷组件只会在编织袋的一层表面进行印刷,三角支撑辊组会将编织袋撑开,上层的油墨不会渗透至下层,进而确保印刷质量,另外,正是由于编织袋被三角支撑辊组撑开,因此印刷之后的编织袋图案会加快晾干,防止由于油墨不干而产生涂花等缺陷。

[0020] 2. 实际应用中,三角支撑辊组是被包裹在编织袋内部的,三角支撑辊组的辊子端部倒角,能够防止三角支撑辊组的辊子端部将编织袋内部划伤或者滑破,影响编织袋质量。

- [0021] 3.实际应用中,由于三角支撑辊组的辊子是转动的,具体是隔着编织袋在支撑辊上滚动,限位轮的设置能够防止三角支撑辊组向侧面窜动,确保印刷正常进行。
- [0022] 4.将限位轮设置在三角支撑辊组辊子轴线下,可使限位轮能够正常随编织袋的运动而转动,确保印刷正常进行。
- [0023] 5.三个或者四个支撑辊,能够稳定的将三角支撑辊组托起,进而使三角支撑辊组能够稳定的在编织袋内运转,确保印刷正常进行。
- [0024] 6.升降驱动机构带动印刷辊下行隔着编织袋压在三角支撑辊组顶部的辊子表面,编织袋移动时,印刷辊则转动,进而将图案印刷在编织袋表面,印刷效果较好,生产效率高。
- [0025] 7.在编织袋移动的过程中,编织袋会与三角支撑辊组之间产生摩擦力,限位辊的设置能够防止编织袋移动的过程中将三角支撑辊组推错位,以免影响正常印刷。
- [0026] 8.气缸或者液压缸能够带动印刷辊下行印刷,确保印刷的正常进行。
- [0027] 9.主动辊驱动机构带动主动辊转动,进而驱动主动辊、从动辊之间的编织袋移动,结构原理较为简单,运行可靠。
- [0028] 10.风干装置能够产生凉风或者热风,当编织袋印刷完成后,风吹向印刷好的位置,进而加速其晾干,以防止后续因油墨不干而出现涂花等缺陷。

附图说明

- [0029] 图1为本发明实施例中一种编织袋印刷装置的示意图;
- [0030] 图2为本发明实施例中限位轮相对于三角支撑辊组的安装示意图;
- [0031] 其中,
- [0032] 三角支撑辊组-1;
- [0033] 支撑辊-2;
- [0034] 印刷组件-3、印刷辊-31、限位辊-32、升降驱动机构-33;
- [0035] 驱动辊组-4、主动辊-41、从动辊-42、主动辊驱动机构-43;
- [0036] 限位轮-5;
- [0037] 编织袋卷-6;
- [0038] 机架-7;
- [0039] 风干装置-8;
- [0040] 导向辊-9。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0042] 一种编织袋印刷装置,包括转动安装在机架7上的编织袋卷6,从编织袋卷6引出的连续的筒形编织袋中设置有三角支撑辊组1,三角支撑辊组1将编织袋的上下面分开,三角支撑辊组1底部的两个辊子隔着编织袋由对应的支撑辊2滚动支撑,三角支撑辊组1顶部的辊子隔着编织袋设置有能够升降的印刷组件3,三角支撑辊组1后方设置有驱动编织袋移动

的驱动辊组4。

[0043] 所述三角支撑辊组1包括三个平行设置的辊子,三个辊子通过两端的三角架安装在一起,本实施例中的三角支撑辊组1的三个辊子按照等边三角形分布,其中两个辊子位于底部,另一个辊子位于顶部。

[0044] 进一步的,所述三角支撑辊组1的辊子端部倒角,如到倒圆角。

[0045] 以编织袋移动的方向为后;所述支撑辊2设置三个,三个支撑辊2分别位于三角支撑辊组1底部两个辊子轴线的前侧、后侧以及两个辊子轴线之间。

[0046] 或者,所述支撑辊2设置四个,三角支撑辊组1底部两个辊子各对应两个支撑辊2,支撑辊2分别位于对应的三角支撑辊组1底部辊子轴线的前后两侧。

[0047] 所述印刷组件3包括设置在机架7上的升降驱动机构33,升降驱动机构33的活动端设置印刷辊31,升降驱动机构33带动印刷辊31下行隔着编织袋压在三角支撑辊组1顶部的辊子表面,所述印刷辊31的主要作用是滚动时在编织袋表面印出文字、图案,印刷辊31为现有技术。

[0048] 所述升降驱动机构33的活动端上还设置有限位辊32,限位辊32的轴线平行于三角支撑辊组1的轴线,且当印刷辊31下行至印刷位置时,限位辊32位于三角支撑辊组1顶部辊子轴线的前后两侧,且限位辊32隔着编织袋压在三角支撑辊组1顶部辊子表面。

[0049] 所述升降驱动机构33包括设置在机架7上的气缸或者液压缸。

[0050] 所述驱动辊组4包括转动安装在机架7上的主动辊41、从动辊42以及主动辊驱动机构43,印刷之后的编织袋被夹在主动辊41、从动辊42之间进行驱动,本实施例中所述主动辊驱动机构43为电机,电机与主动辊41之间通过链条或者皮带传动,另外,为了确保编织袋传送顺畅,可另设电机用以驱动支撑辊2运动,也可根据需求设置电机驱动限位辊32转动。

[0051] 还包括转动设置在机架7上的限位轮5,限位轮5位于三角支撑辊组1的两端,且限位轮5隔着编织袋压在三角支撑辊组1辊子端部的倒角上或者端面上。

[0052] 所述限位轮5的轴线与对应三角支撑辊组1辊子轴线位于同一竖直面内,且限位轮5与三角支撑辊组1辊子接触位置位于三角支撑辊组1辊子轴线下方。

[0053] 本实施例中所述机架7的作用是为其他零部件提供安装位置,以满足各自功能及配合关系,其不限于特定形状,能够使各部件按照要求安装并且配合,并实现相应功能即可。

[0054] 所述印刷组件3与驱动辊组4之间的编织袋上方设置风干装置8,风干装置8产生的风吹向印刷后的编织袋表面,本实施例中的风干装置8采用风扇或者热风机。

[0055] 进一步的,所述三角支撑辊组1与编织袋卷6的机架7上设置有导向辊9,来自编织袋卷6绕过导向辊9行进至后续工位。

[0056] 工作原理:

[0057] 本发明中的一种编织袋印刷装置在实际应用时,首先将从编织袋卷6引出的编织袋的端部开口撑开,将三角支撑辊组1置于编织袋内部,并使其隔着编织袋由对应的支撑辊2滚动支撑,然后将编织袋端部置于驱动辊组4中,调整好编织袋之后,控制印刷组件3下行,驱动辊组4带动编织袋移动,同时印刷组件3在编织袋表面进行印刷,三角支撑辊组1的各个辊子则持续在编织袋中自转,三角支撑辊组1将编织袋撑起,这样一来,印刷组件3只会在编织袋的一层表面进行印刷,三角支撑辊组1会将编织袋撑开,上层的油墨不会渗透至下层,

进而确保印刷质量,另外,正是由于编织袋被三角支撑辊组1撑开,因此印刷之后的编织袋图案会加快晾干,防止由于油墨不干而产生涂花等缺陷。

[0058] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

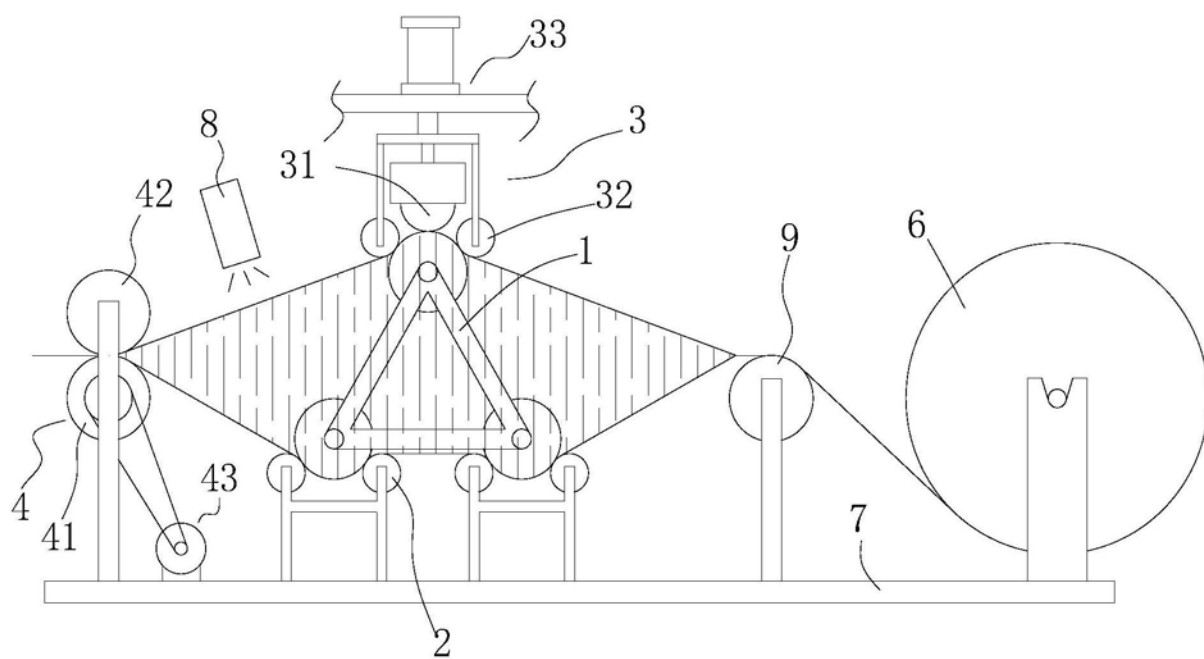


图1

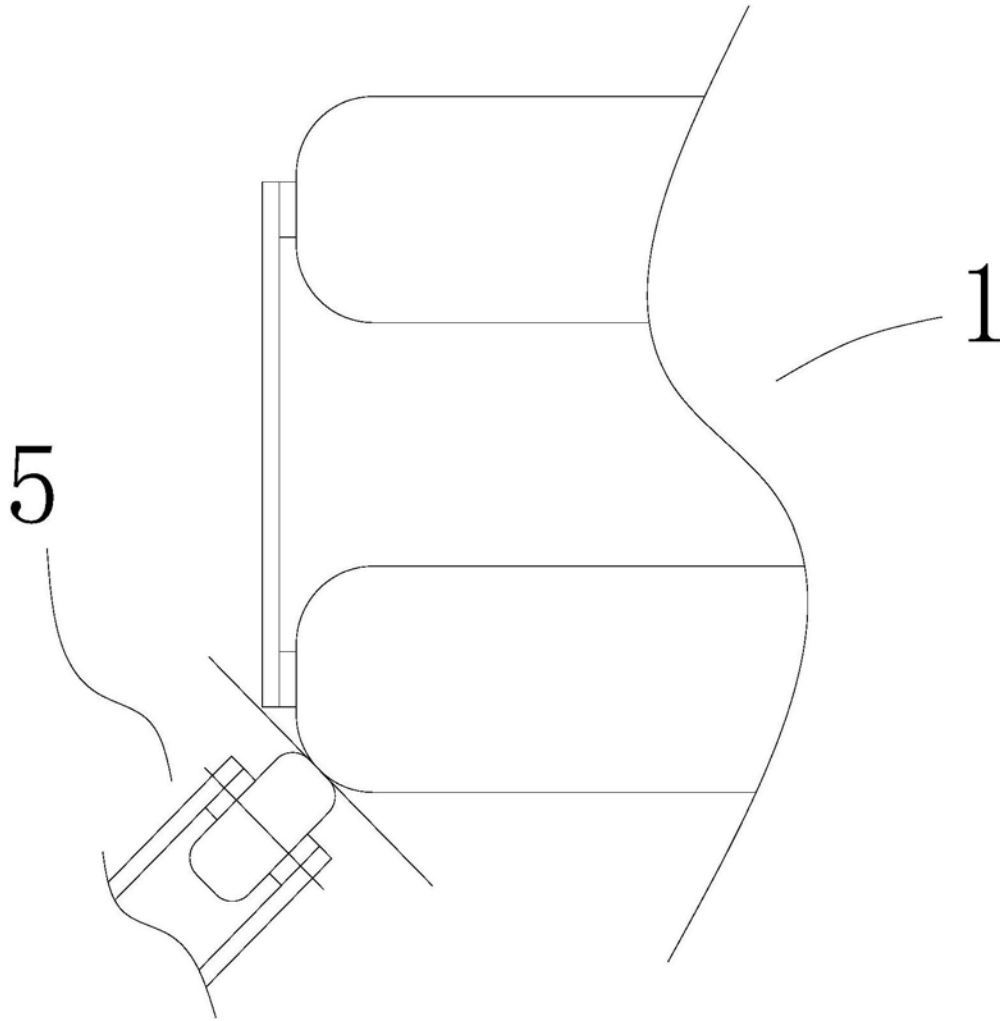


图2