(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210452952 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921348094.6

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 茂联橡胶制品(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦围社区第二工业区碧朗路34号

(72)发明人 佘庆勋 农良先 王仕腾

(51)Int.Cl.
B26D 7/08(2006.01)

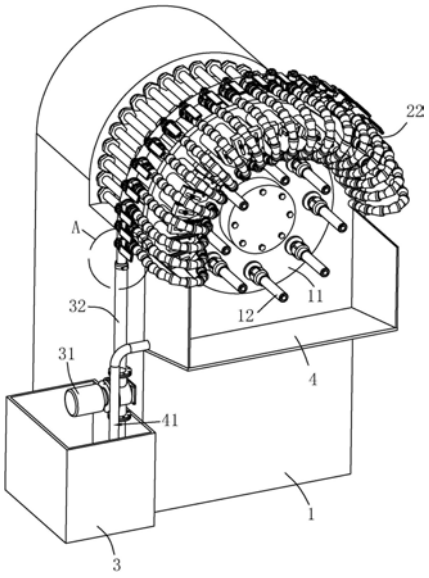
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种橡胶管自动切割机

(57)摘要

本实用新型涉及一种橡胶管自动切割机，属于橡胶管切割设备领域，包括机体，机体上设置有转盘，转盘上环向均匀设置有多个芯棒，机体上且位于转盘的上方设置有多组刀片组件，多组刀片组件沿着圆形的转盘设置，机体上设置有用于驱动转盘转动的驱动装置，机体上且位于刀片组件的上方设置有主冷却管，主冷却管整体呈弧形，弧形的主冷却管沿着刀片组件设置，主冷却管上沿着主冷却管的长度方向均匀间隔设置有多组冷却组件，冷却组件用于冷却刀片组件上的刀片，每组冷却组件与刀片组件相适配，本实用新型具有增加刀片使用寿命的效果。



CN 210452952 U

1.一种橡胶管自动切割机，包括机体(1)，所述机体(1)上设置有转盘(11)，所述转盘(11)上环向均匀设置有多个芯棒(12)，所述机体(1)上且位于转盘(11)的上方设置有多组刀片组件(13)，多组所述刀片组件(13)沿着圆形的转盘(11)设置，所述机体(1)上设置有用于驱动转盘(11)转动的驱动装置，其特征在于：所述机体(1)上且位于刀片组件(13)的上方设置有主冷却管(2)，所述主冷却管(2)整体呈弧形，弧形的所述主冷却管(2)沿着刀片组件(13)设置，所述主冷却管(2)上沿着主冷却管(2)的长度方向均匀间隔设置有多组冷却组件，所述冷却组件用于冷却刀片组件(13)上的刀片，每组所述冷却组件与刀片组件(13)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述冷却组件包括设置在主冷却管(2)上的支冷却管(21)，所述支冷却管(21)与主冷却管(2)连通设置，所述支冷却管(21)远离主冷却管(2)的端部连通设置有定位管(22)，所述定位管(22)朝向刀片组件(13)所在的位置延伸，所述定位管(22)远离支冷却管(21)上的端部上设置有喷头(23)，所述喷头(23)朝向刀片组件(13)的刀片设置。

3.根据权利要求2所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：每个所述支冷却管(21)上均设置用于开启或关闭支冷却管(21)的阀门(211)。

4.根据权利要求2所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述定位管(22)设置为万向油管。

5.根据权利要求1所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述机体(1)上且位于机体(1)的一侧设置有冷却液箱(3)，所述冷却液箱(3)内设置有冷却液泵(31)，所述冷却液泵(31)的输出端上连通设置有连接管(32)，所述连接管(32)远离冷却液泵(31)的一端与主冷却管(2)连通。

6.根据权利要求5所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述机体(1)上设置有用于将冷却液回流至冷却液箱(3)内的回流组件。

7.根据权利要求6所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述回流组件包括设置在机体(1)上的回流平台(4)，所述回流平台(4)位于转盘(11)的下方，所述回流平台(4)上且位于回流平台(4)靠近冷却液箱(3)的一侧连通设置有回流管(41)，所述回流管(41)朝向冷却液箱(3)延伸设置，所述回流平台(4)倾斜设置，且回流平台(4)的较低端位于回流管(41)所在的一侧。

8.根据权利要求5所述的一种橡胶管自动切割机，其特征在于：所述连接管(32)上且位于与主冷却管(2)连通的位置设置有箍紧环(321)。

一种橡胶管自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶管切割设备的技术领域，尤其是涉及一种橡胶管自动切割机。

背景技术

[0002] 在橡胶环的生产过程中，需要对橡胶管进行切割使其变成橡胶环，而橡胶管切割机就是用于切割橡胶管的切割设备。

[0003] 现有的授权公告号为CN201446545U的中国专利公开了一种循环式橡胶垫圈自动切割机，其包括有芯棒和刀片组件，还包括有安装在同一机架上的转盘、出芯组件和入芯组件，入芯组件安装于转盘上，沿转盘的中心呈环形阵列排布的多个芯棒分别与各自的芯棒转动轴连接，入芯组件正对芯棒安装，入芯组件与转盘沿同一主轴同向同速转动。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：刀片在长期切割橡胶管时会发热，刀片过热后会有一定的软化，导致此时刀片极容易断裂，因此刀片的使用寿命较短。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可以增加刀片使用寿命的橡胶管自动切割机。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种橡胶管自动切割机，包括机体，所述机体上设置有转盘，所述转盘上环向均匀设置有多个芯棒，所述机体上且位于转盘的上方设置有多组刀片组件，多组所述刀片组件沿着圆形的转盘设置，所述机体上设置有用于驱动转盘转动的驱动装置，所述机体上且位于刀片组件的上方设置有主冷却管，所述主冷却管整体呈弧形，弧形的所述主冷却管沿着刀片组件设置，所述主冷却管上沿着主冷却管的长度方向均匀间隔设置有多组冷却组件，所述冷却组件用于冷却刀片组件上的刀片，每组所述冷却组件与刀片组件相适配。

[0008] 通过采用上述技术方案，使用橡胶管自动切割机时，首先将橡胶管置于不同的芯柱上，启动驱动装置带动转盘转动，转盘则带动芯柱转动，使得芯柱依次转过刀片组件所在的弧线上，使得刀片组件上的刀片将橡胶管切割成环，在切割的过程中，工作人员可以朝主冷却管内通入冷却液，随后冷却液会通过主冷却管进入所有的冷却组件内，并通过冷却组件流动到刀片组件的刀片上，从而对刀片进行冷却，如此便可以减少发生刀片由于过热而软化断裂的情况，使得刀片的使用寿命增加。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述冷却组件包括设置在主冷却管上的支冷却管，所述支冷却管与主冷却管连通设置，所述支冷却管远离主冷却管的端部连通设置有定位管，所述定位管朝向刀片组件所在的位置延伸，所述定位管远离支冷却管上的端部上设置有喷头，所述喷头朝向刀片组件的刀片设置。

[0010] 通过采用上述技术方案，冷却液进入主冷却管内后，会进入不同的支冷却管内，随后通过支冷却管进入定位管内，并最终从喷头喷出到刀片上对刀片进行冷却，而每个定位管是对应于每个刀片组件上的刀片的，从而实现了所有刀片的冷却。

[0011] 本实用新型进一步设置为:每个所述支冷却管上均设置用于开启或关闭支冷却管的阀门。

[0012] 通过采用上述技术方案,阀门的设置使得工作人员可以更方便地操控单个支冷却管的打开或关闭。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述定位管设置为万向油管。

[0014] 通过采用上述技术方案,万向油管可以调整至任意方向,且调整后会自动固定,使得工作人员可以更好地调整定位管的位置,使每个定位管可以与每个刀片组件上的刀片对准。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述机体上且位于机体的一侧设置有冷却液箱,所述冷却液箱内设置有冷却液泵,所述冷却液泵的输出端上连通设置有连接管,所述连接管远离冷却液泵的一端与主冷却管连通。

[0016] 通过采用上述技术方案,在需要通入冷却液时,工作人员只需启动冷却液箱内的冷却液泵,冷却液泵便会把冷却液箱内的冷却液泵入连接管,并使冷却液通过连接管进入主冷却管,使得冷却液的通入更加方便。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述机体上设置有用于将冷却液回流至冷却液箱内的回流组件。

[0018] 通过采用上述技术方案,冷却液喷出刀片上后,部分冷却液会掉落,此时回流组件便可以把这部分冷却液回流至冷却液箱内,从而实现了冷却液的循环利用,减少了冷却液的浪费。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述回流组件包括设置在机体上的回流平台,所述回流平台位于转盘的下方,所述回流平台上且位于回流平台靠近冷却液箱的一侧连通设置有回流管,所述回流管朝向冷却液箱延伸设置,所述回流平台倾斜设置,且回流平台的较低端位于回流管所在的一侧。

[0020] 通过采用上述技术方案,从刀片上流下的冷却液会掉落至回流平台上,而由于回流平台是倾斜的,因此掉落到回流平台上的冷却液会沿着倾斜的汇流平台移动到回流管的位置,冷却液进入回流管后则会通过回流管进入冷却液箱内,如此便实现了冷却液的循环使用。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述连接管上且位于与主冷却管连通的位置设置有箍紧环。

[0022] 通过采用上述技术方案,箍紧环可以增加连接管与主冷却管之间的密封性,从而避免出现冷却液从连接管与主冷却管之间泄漏的情况。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.通过在机体上刀片组件的上方设置主冷却管,并在主冷却管上设置与每组刀片组件相对应的冷却组件,再朝主冷却管通入冷却液,便可以使冷却液通过不同的冷却组件对每一个刀片组件的刀片进行冷却,从而使得刀片不会由于过热而软化断裂,增加了刀片的使用寿命;

[0025] 2.通过在机体上转盘的下方设置回流平台,使回流平台倾斜设置,同时在回流凭条的较低端连通设置回流管,使得从刀片上掉落的冷却液会掉到回流平台上,并沿着倾斜的回流平台进入回流管,如此实现了冷却液的循环利用,减少了冷却液的浪费。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0027] 图2是图1中A部分的局部放大示意图；

[0028] 图3是本实用新型实施例隐藏部分定位管后的结构示意图；

[0029] 图4是图3中B部分的局部放大示意图。

[0030] 图中，1、机体；11、转盘；12、芯棒；13、刀片组件；2、主冷却管；21、支冷却管；211、阀门；22、定位管；23、喷头；3、冷却液箱；31、冷却液泵；32、连接管；321、箍紧环；4、回流平台；41、回流管。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1和图3，为本实用新型公开的一种橡胶管自动切割机，包括机体1，所述机体1上转动连接有转盘11，转盘11上环向均匀间隔设置有多个芯棒12，机体1上还设有驱动转盘11转动的驱动装置，机体1上位于转盘11的上方设置有多组刀片组件13，多组刀片组件13沿着转盘11呈半圆形设置，机体1上于刀片组件13的上方设置有主冷却管2，主冷却管2整体呈弧形且沿着刀片组件13(见图4)设置。

[0033] 参照图1和图3，主冷却管2上沿着主冷却管2的长度方向均匀间隔设置有多个支冷却管21，支冷却管21与主冷却管2连通，且支冷却管21的数量与主冷却管2的数量一致，每个支冷却管21上均连通设置有定位管22(见图4)，定位管22朝向刀片组件13所在的位置延伸，定位管22远离支冷却管21的端部上设置有喷头23，喷头23朝向刀片组件13上的刀片设置，每个支冷却管21上均设置有阀门211，工作人员可以通过阀门211控制单个支冷却管21的打开或关闭，同时为了方便调整定位管22的位置，将定位管22设置为万向油管。

[0034] 将橡胶管置于芯棒12上，启动驱动装置驱动转盘11转动，使转盘11带动芯棒12转动，过程中刀片组件13便可以切割橡胶管，切割机工作时，工作人员可以先打开所有支冷却管21上的阀门211，随后朝主冷却管2内通入冷却液，冷却液会通过主冷却管2进入每个支冷却管21内，再通过支冷却管21进入定位管22，最终沿着定位管22移动并从喷头23喷出至刀片组件13的刀片上，从而对刀片进行冷却，避免刀片由于过热而软化断裂。

[0035] 参照图1和图2，机体1上于机体1的一侧设置有冷却液箱3，冷却液箱3内设置有冷却液泵31，冷却液泵31的输出端上连通设置有连接管32，连接管32远离冷却液泵31的一端与主冷却管2连通，为了保证连接管32与主冷却管2之间的密封性，连接管32上与主冷却管2连通的端部设置有箍紧环321；在需要通入冷却液时，只需打开冷却液泵31，冷却液泵31便可以将冷却液箱3内的冷却液泵31入连接管32，使冷却液通过连接管32进入主冷却管2，从而对刀片进行冷却。

[0036] 参照图1和图3，机体1上于转盘11的下方设置有回流平台4，回流平台4倾斜设置，回流平台4的下方且位于回流平台4的较低端设置有回流管41，回流管41位于回流平台4上靠近冷却液箱3的一侧，回流管41与回流平台4连通，回流管41远离回流平台4的一端延伸至冷却液箱3的上方设置。

[0037] 刀片组件13上的部分冷却液会掉落至回流平台4上，掉落至回流平台4上的冷却液会沿着倾斜的回流平台4移动，并最终进入回流管41内，通过回流管41回流至冷却液箱3内，

如此便实现了冷却液的循环使用，减少了冷却液的浪费。

[0038] 本实施例的实施原理为：使用橡胶管自动切割机时，将橡胶管固定于芯棒12上，启动驱动装置，驱动装置会带动转盘11转动，转盘11带动芯棒12转动，芯棒12则带动橡胶管转动，使橡胶管被刀片组件13上的刀片切割，而此时工作人员可以打开所有支冷却管21的阀门211，再启动冷却液泵31，冷却液泵31会将冷却液箱3内的冷却液泵31入连接管32，使冷却液通过连接管32进入主冷却管2内，随后冷却液会进入支冷却管21，并通过支冷却管21进入定位管22，最终通过定位管22上的喷头23喷出，而喷头23是朝向刀片组件13的刀片的，因此冷却液被可以被喷至刀片上，进而对刀片进行冷却，通过对刀片进行冷却便可以减少发生刀片由于过热而软化断裂的情况，从而增加刀片的使用寿命。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

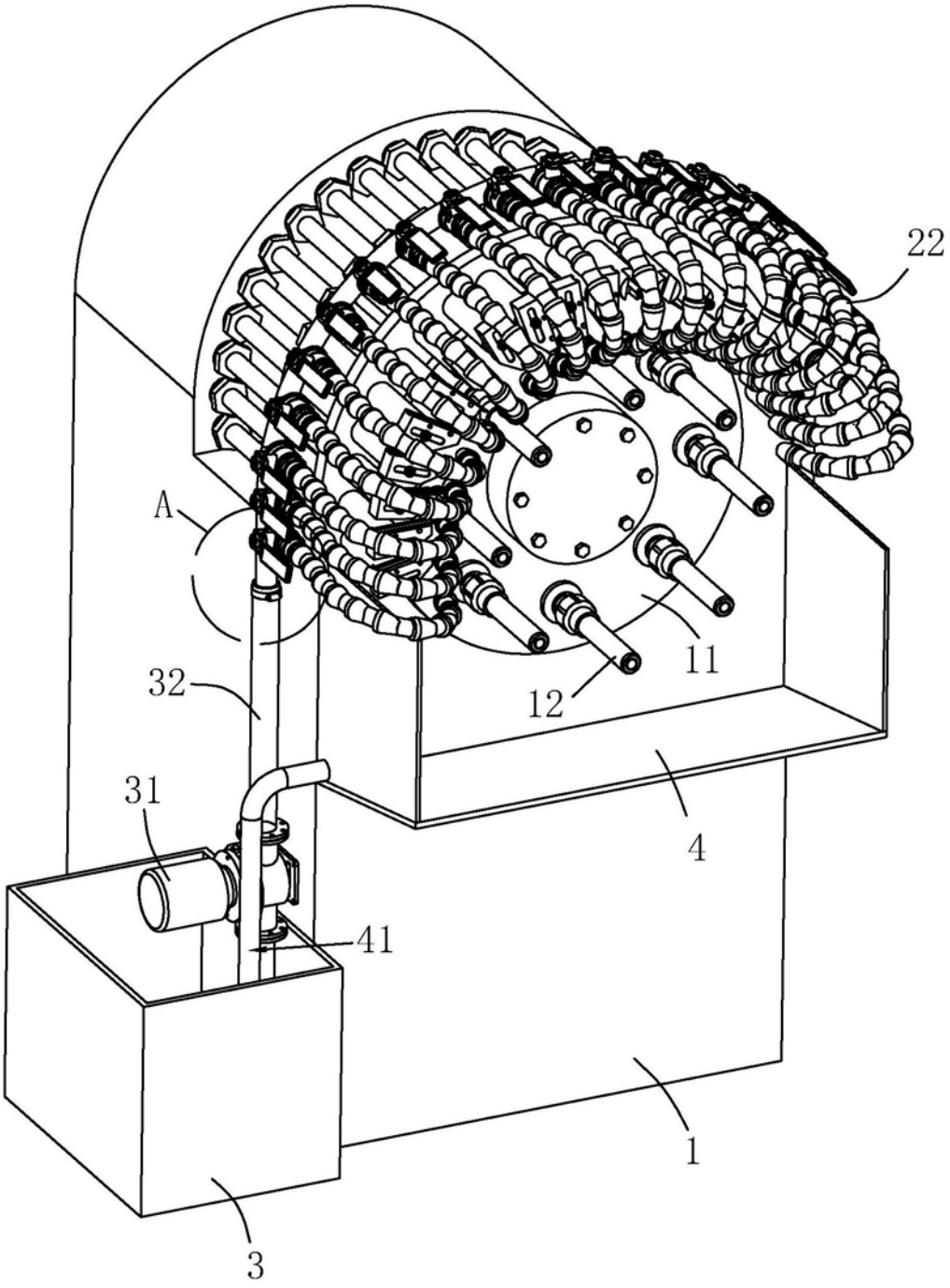


图1

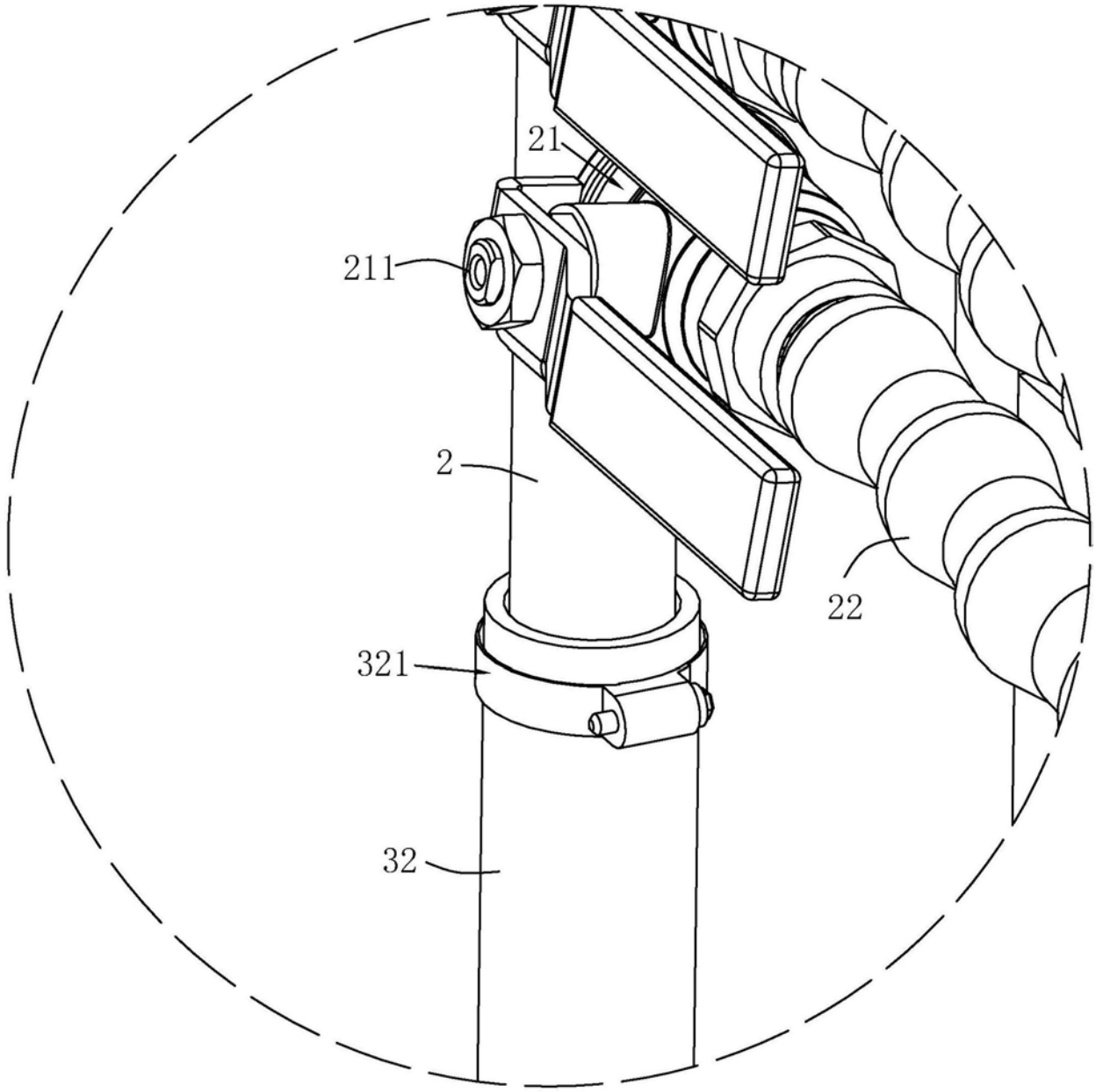


图2

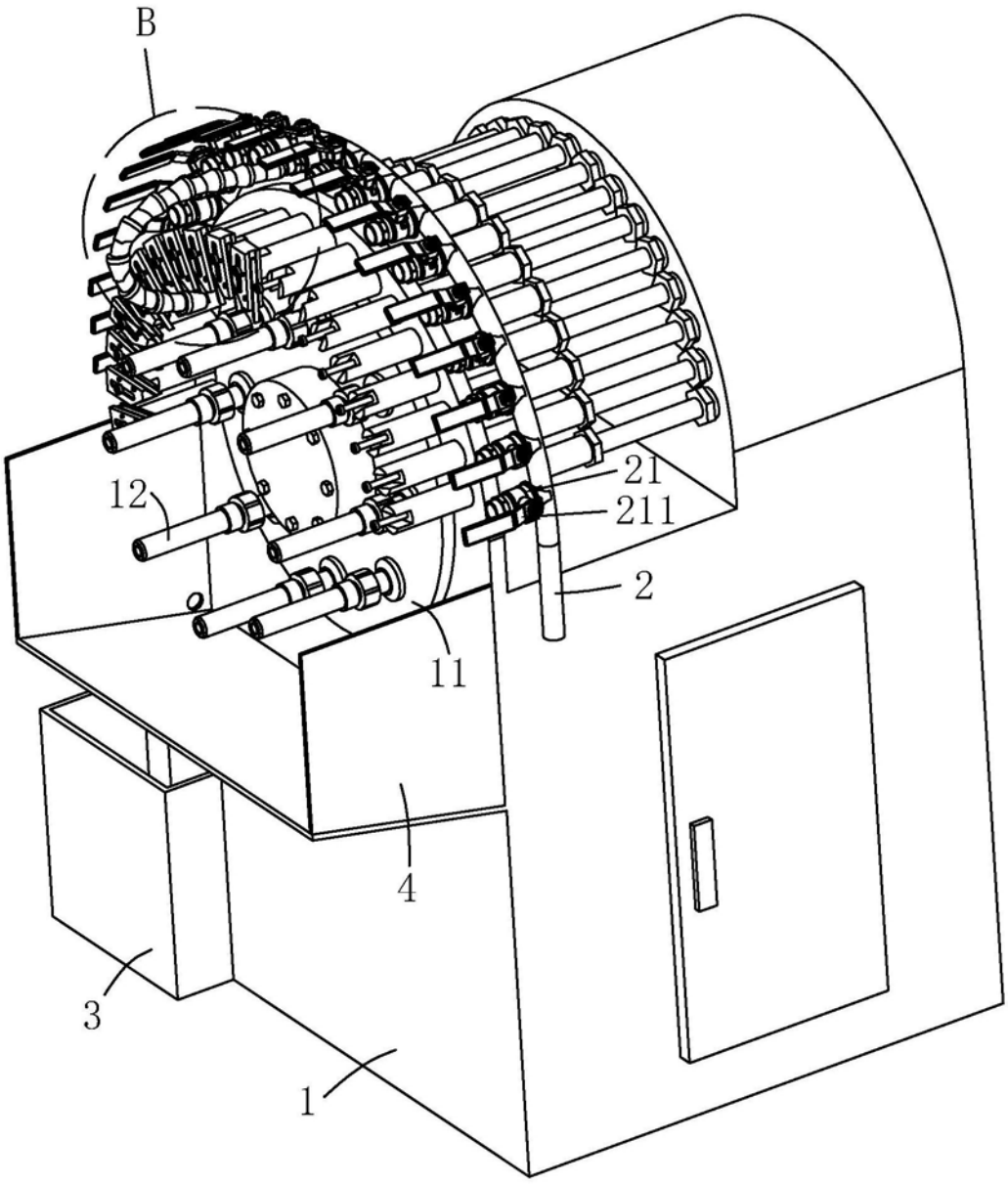


图3

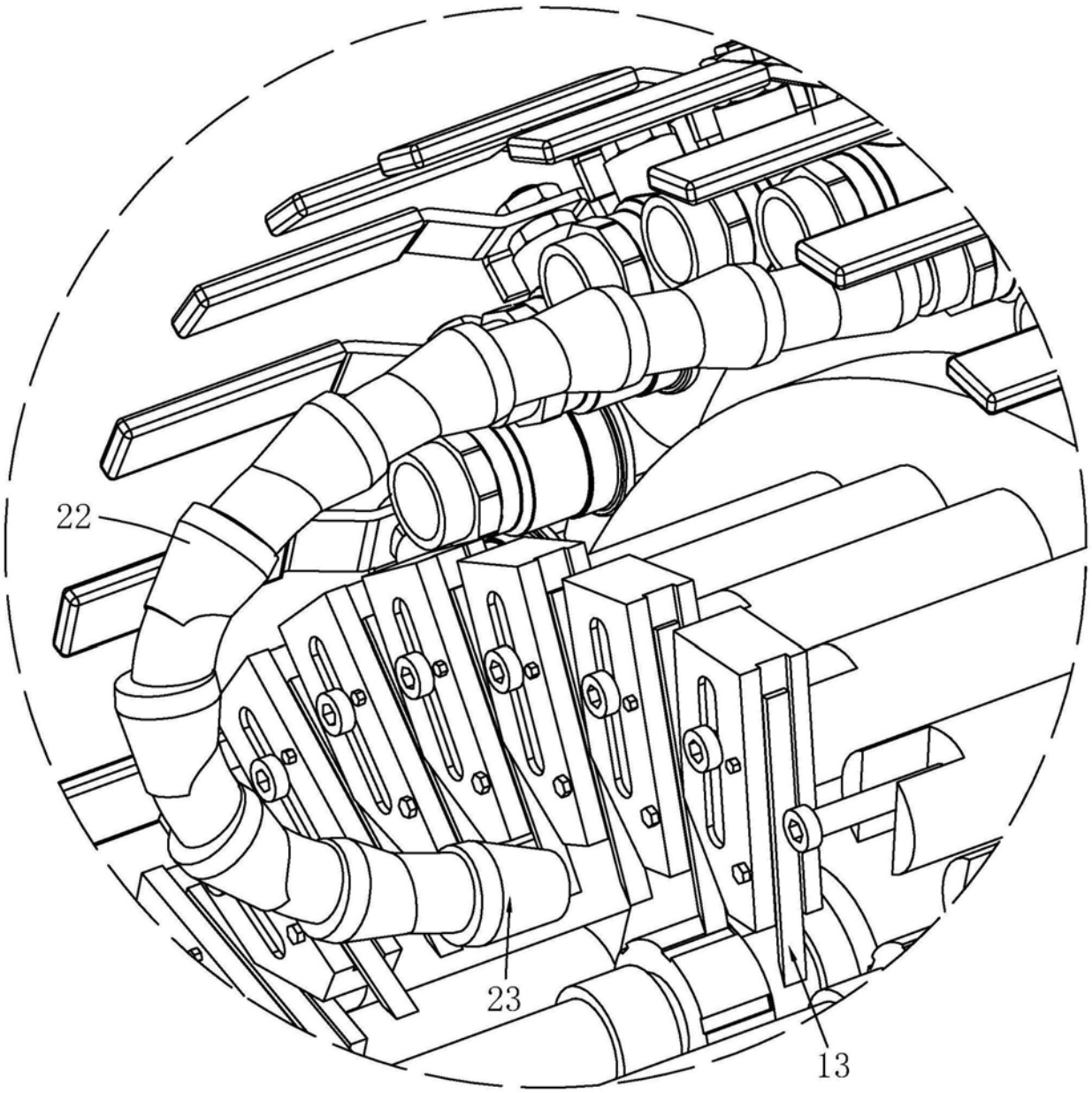


图4