

一种吸塑成型机

申请号：[200920192599.8](#)

申请日：2009-09-03

申请(专利权)人 [浙江名媛工艺饰品有限公司](#)

地址 322000 浙江省义乌市青口镇东苑工业区浙江名媛工艺饰品有限公司

发明(设计)人 [虞卫东](#)

主分类号 [B29C51/10\(2006.01\)I](#)

分类号 [B29C51/10\(2006.01\)I](#) [B29C51/18\(2006.01\)I](#)
[B29C51/26\(2006.01\)I](#)

公开(公告)号 201471722U

公开(公告)日 2010-05-19

专利代理机构 [杭州丰禾专利事务所有限公司](#) 33214

代理人 [王鹏举](#)



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201471722 U

(45) 授权公告日 2010.05.19

(21) 申请号 200920192599.8

(22) 申请日 2009.09.03

(73) 专利权人 浙江名媛工艺品有限公司

地址 322000 浙江省义乌市青口镇东苑工业
区浙江名媛工艺品有限公司

(72) 发明人 虞卫东

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公
司 33214

代理人 王鹏举

(51) Int. Cl.

B29C 51/10 (2006.01)

B29C 51/18 (2006.01)

B29C 51/26 (2006.01)

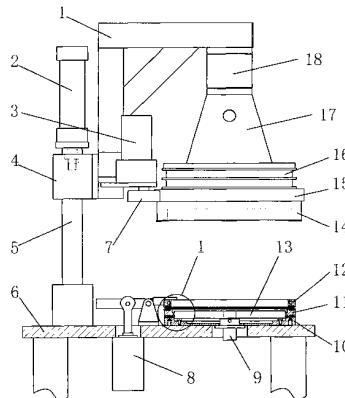
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种吸塑成型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吸塑成型机,包括机架、真空泵和加热器,所述机架上固定设有底座,底座上面设有吸模板,吸模板上面设有压框板,所述吸模板和压框板都与机架同侧铰接,所述底座上、吸模板中央放置有水钻工装盘,水钻工装盘上设有若干个嵌置水钻的嵌孔,嵌孔底部设有通气孔,通气孔通过设在底座上的气管接口与真空泵连通,所述加热器通过支架架设在压框板上方,上述机架上设有压框板气缸和吸模板气缸,压框板气缸的移动端与压框板活动连接,吸模板气缸的移动端与吸模板活动连接。本技术方案可以将已嵌在工装盘上的水钻方便快捷的制成水钻吸塑盘,吸模板和压框板自动打开和合拢并锁紧,提高了机台自动化程度,提高加工效率和加工品质。



1. 一种吸塑成型机,包括机架(6)、真空泵和加热器(14),所述机架(6)上固定设有底座(10),底座(10)上面设有吸模板(11),吸模板(11)上面设有压框板(12),所述吸模板(11)和压框板(12)都与机架(6)同侧铰接,所述底座(10)上、吸模板(11)中央放置有水钻工装盘(13),水钻工装盘(13)上设有若干个嵌置水钻的嵌孔,嵌孔底部设有通气孔,通气孔通过设在底座(10)上的气管接口(9)与真空泵连通,所述加热器(14)通过支架(1)架设在压框板(12)上方,其特征在于,所述机架(6)上设有压框板气缸(8)和吸模板气缸(19),压框板气缸(8)的移动端与压框板(12)活动连接,吸模板气缸(19)的移动端与吸模板(11)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述底座(10)和吸模板(11)之间设有密封圈B(22),所述吸模板(11)和压框板(12)之间设有密封圈A(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述支架(1)与机架(6)上下滑动连接并通过升降机构驱动升降。

4. 根据权利要求3所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述升降机构包括固定在机架(6)上的导柱(5)和升降气缸(2),导柱(5)上套接有可上下移动的导套(4),导套(4)固接在支架(1)上,升降气缸(2)的移动端与支架(1)固接。

5. 根据权利要求3所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述加热器(14)呈圆盘形并转动设置在支架(1)上,加热器(14)通过电刷(16)与电源连接。

6. 根据权利要求5所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述加热器(14)上设有大齿轮(15),所述支架(1)上设有电机(3),电机(3)的输出轴上设有小齿轮(7),该小齿轮(7)与大齿轮(15)齿轮传动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述加热器(14)上设有散热筒(17)。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述底座(10)上设有支撑起水钻工装盘(13)的若干个调节螺钉(23)。

9. 根据权利要求1至7中任一项所述的一种吸塑成型机,其特征在于,所述底座(10)和水钻工装盘(13)之间设有进行边缘处密封的密封圈C(24)。

一种吸塑成型机

技术领域

[0001] 本实用新型属于水钻（人造钻石）加工设备领域，特别是涉及一种用于制造水钻端面磨抛加工中使用的水钻吸塑盘的吸塑成型机。

背景技术

[0002] 公开号为 CN201067854Y 的专利文献公开了一种水钻吸塑盘成型机，包括机架、真空泵和加热器，所述机架上设有底座，底座上方设有吸模板，吸模板上方设有压框板，所述吸模板和压框板都与底座一侧枢接，所述加热器通过移动机构可移动架设在压框板上方，所述底座上、吸模板中央放置有一水钻工装盘，水钻工装盘上设有若干个嵌置水钻的嵌孔，嵌孔底部设有通气孔，通气孔通过设在底座上的气管接口与真空泵连通；通过真空吸塑的原理，将加热软化的塑料片吸附在工装盘的水钻上从而形成水钻吸塑盘，具有成型快速、固定牢固、效率高、结构简单、操作简便等优点。

[0003] 但是，上述吸模板和压框板在操作时都是由人工翻起打开和合拢的，自动化程度低，并且需要一个锁紧机构来锁紧保证密封效果。

发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的是提供一种吸塑成型机，可以将已嵌在工装盘上的水钻方便快捷的制成水钻吸塑盘，吸模板和压框板自动打开和合拢并锁紧，提高了机台自动化程度，提高加工效率和加工品质。

[0005] 为了达到上述的目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0006] 一种吸塑成型机，包括机架、真空泵和加热器，所述机架上固定设有底座，底座上面设有吸模板，吸模板上面设有压框板，所述吸模板和压框板都与机架同侧铰接，所述底座上、吸模板中央放置有水钻工装盘，水钻工装盘上设有若干个嵌置水钻的嵌孔，嵌孔底部设有通气孔，通气孔通过设在底座上的气管接口与真空泵连通，所述加热器通过支架架设在压框板上方，上述机架上设有压框板气缸和吸模板气缸，压框板气缸的移动端与压框板活动连接，吸模板气缸的移动端与吸模板活动连接。

[0007] 作为优选，上述底座和吸模板之间设有密封圈 B，所述吸模板和压框板之间设有密封圈 A。

[0008] 作为优选，上述支架与机架上下滑动连接并通过升降机构驱动升降。采用升降机构移动加热器，减小机台占用空间。上述升降机构包括固定在机架上的导柱和升降气缸，导柱上套接有可上下移动的导套，导套固接在支架上，升降气缸的移动端与支架固接。

[0009] 作为优选，上述加热器呈圆盘形并转动设置在支架上，加热器通过电刷与电源连接。上述加热器上设有大齿轮，所述支架上设有电机，电机的输出轴上设有小齿轮，该小齿轮与大齿轮齿轮传动连接。这样可以转动加热器达到均匀加热的效果。

[0010] 上述加热器上设有散热筒。

[0011] 上述底座上设有支撑起水钻工装盘的若干个调节螺钉；或者，上述底座和水钻工

装盘之间设有进行边缘处密封的密封圈 C。

[0012] 本实用新型由于采用了以上的技术方案,可以将已嵌在工装盘上的水钻方便快捷的制成水钻吸塑盘,吸模板和压框板自动打开和合拢并锁紧,提高了机台自动化程度,提高加工效率和加工品质,具有使用方便、成型快速、固定牢固、效率高、结构简单、操作简便、自动化程度高等优点。

附图说明

[0013] 图 1 是实施例 1 的结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0015] 图 3 是实施例 2 的结构示意图。

[0016] 图 4 是图 1 的 I 处局部放大图。

[0017] 图 5 是图 3 的 II 处局部放大图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0019] 实施例 1:

[0020] 如图 1、图 2 所示的一种吸塑成型机,包括机架 6、真空泵(未画出)和加热器 14,所述机架 6 上固定设有底座 10,底座 10 上面设有吸模板 11,吸模板 11 上面设有压框板 12,所述吸模板 11 和压框板 12 都与机架 6 同侧铰接,所述底座 10 上、吸模板 11 中央放置有水钻工装盘 13,水钻工装盘 13 上设有若干个嵌置水钻的嵌孔,嵌孔底部设有通气孔,通气孔通过设在底座 10 上的气管接口 9 与真空泵连通,所述加热器 14 通过支架 1 架设在压框板 12 上方,所述支架 1 与机架 6 上下滑动连接并通过升降机构驱动升降。

[0021] 本实施例中,所述升降机构包括固定在机架 6 上的导柱 5 和升降气缸 2,导柱 5 上套接有可上下移动的导套 4,导套 4 固接在支架 1 上,升降气缸 2 的移动端与支架 1 固接。所述加热器 14 呈圆盘形并通过轴承座 18 转动设置在支架 1 上,加热器 14 通过电刷 16 与电源连接;所述加热器 14 上设有大齿轮 15,所述支架 1 上设有电机 3,电机 3 的输出轴上设有小齿轮 7,该小齿轮 7 与大齿轮 15 齿轮啮合传动;所述加热器 14 上设有散热筒 17。所述底座 10 和吸模板 11 之间设有密封圈 B22,所述吸模板 11 和压框板 12 之间设有密封圈 A21。所述机架 6 上设有压框板气缸 8 和吸模板气缸 19,压框板气缸 8 的移动端与压框板 12 活动连接,吸模板气缸 19 的移动端与吸模板 11 活动连接。为了避免压框板 12 温度过高,在压框板 12 上设有冷却通道 20。

[0022] 因为吸模板 11 是一侧翻起打开的,而水钻工装盘 13 是放置在吸模板 11 中央的圆孔内的,所以为了保证两者配合,如图 4 所示,在两者之间不仅设置了一定间隙,并且在吸模板 11 的内框底部还设有倒角以方便合拢。本实施例用于成型可以翻转盘边的水钻吸塑盘,这种吸塑盘的盘边先向下弯折后再向上弯折形成,因而在抽真空是水钻工装盘 13 的侧面也是要通气的,所以在所述底座 10 上设有支撑起水钻工装盘 13 的多个调节螺钉 23,使得水钻工装盘 13 与吸模板 11 之间的侧边空间和水钻工装盘 13 与底座 10 之间的底部空间连通,这里调节螺钉 23 的高度可以调节。上述水钻吸塑盘、水钻工装盘等的结构可参见本申请人之前的专利申请。

[0023] 使用时,将嵌有水钻的水钻工装盘 13 放置在底座 10 上,吸模板气缸 19 翻下吸模板 11,水钻工装盘 13 正好落在吸模板 11 的大圆孔内,水钻工装盘 13 低于吸模板 11 的高度约一半,在吸模板 11 上放置硬塑料片覆盖整个大圆孔,压框板气缸 8 再将压框板 12 翻下,将硬塑料片压紧在吸模板 11 上;升降气缸 2 推动加热器 14 向下移动至压框板 12 正上方并开始加热,电机 3 带动加热器 14 转动均匀加热,真空泵开始工作,硬塑料片在加热软化到一定程度,由于其下方空间抽真空形成负压,硬塑料片的中间部分被拉伸吸附在下方水钻工装盘 13 的水钻上形成水钻吸塑盘;加热器 14 和真空泵停止工作,加热器 14 向上缩回,气,压框板 12 打开,取出水钻吸塑盘,吸模板 11 打开,取出水钻工装盘 13;放入新的嵌有水钻的工装盘 13,加工新的水钻吸塑盘。

[0024] 实施例 2:

[0025] 如图 3、图 5 所示的一种吸塑成型机,与实施例 1 不同仅在于:所述底座 10 和水钻工装盘 13 之间设有进行边缘处密封的密封圈 C24,而不再设置调节螺钉。本实施例用于成型不可以翻转盘边的水钻吸塑盘,这种吸塑盘的盘边直接向上弯折形成,因而在抽真空是水钻工装盘 13 的侧面是不需要通气的,所以在底座 10 上设置了可以对水钻工装盘 13 底部圆周进行密封的密封圈 C24。上述水钻吸塑盘、水钻工装盘等的结构可参见本申请人之前的专利申请。其他与实施例 1 相同。

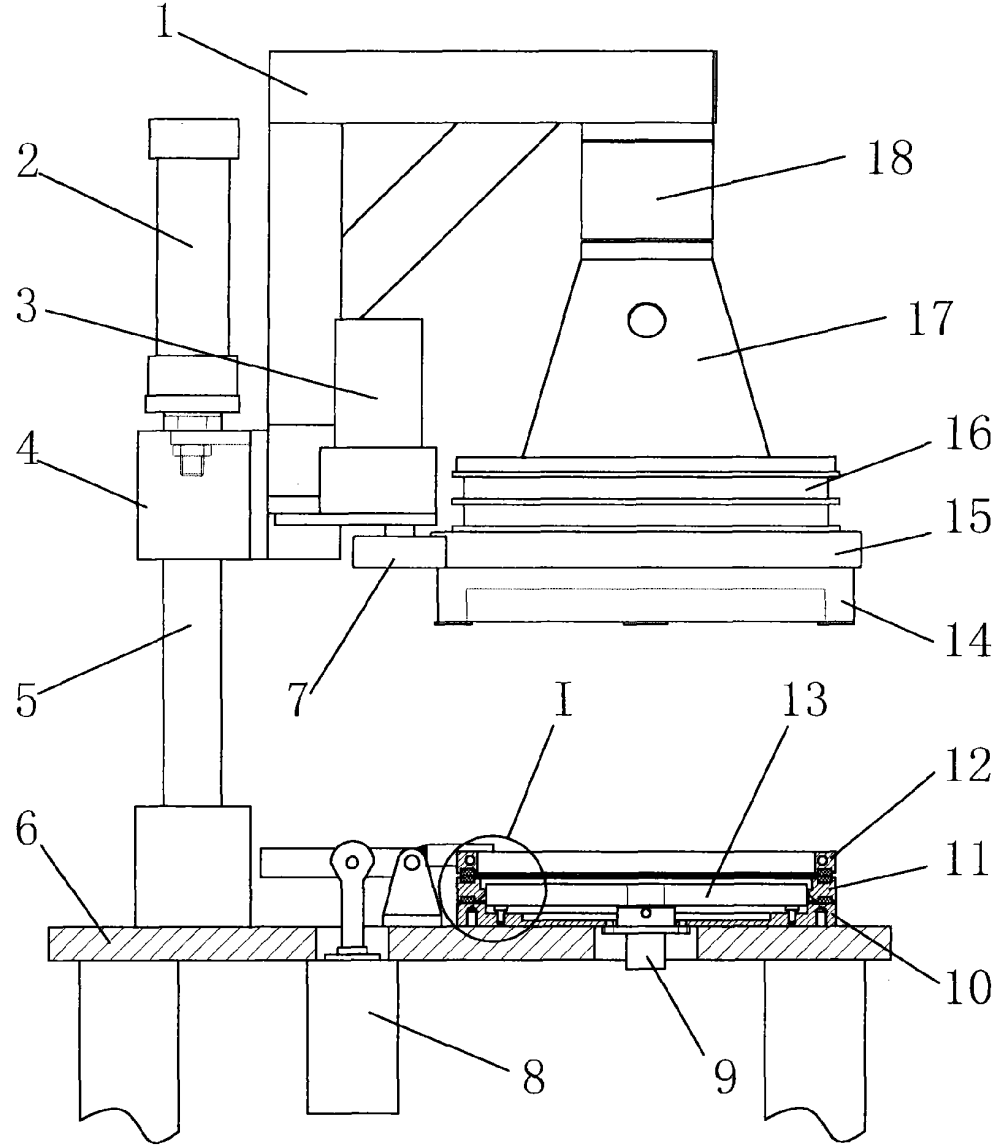


图 1

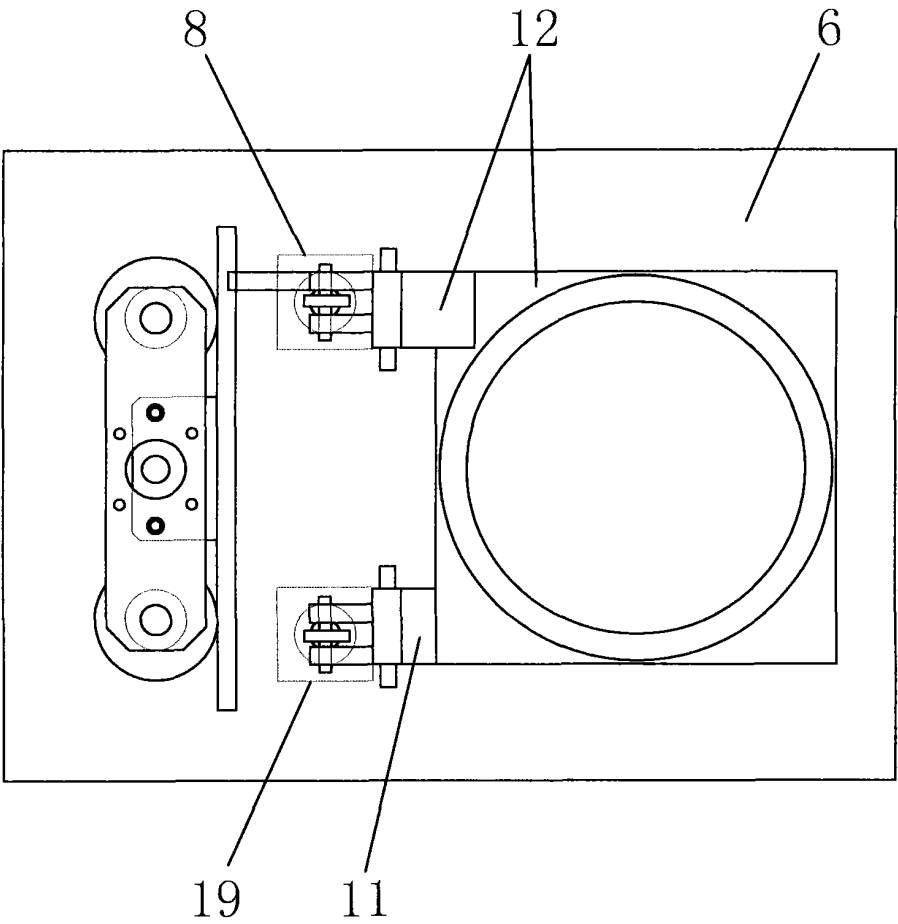


图 2

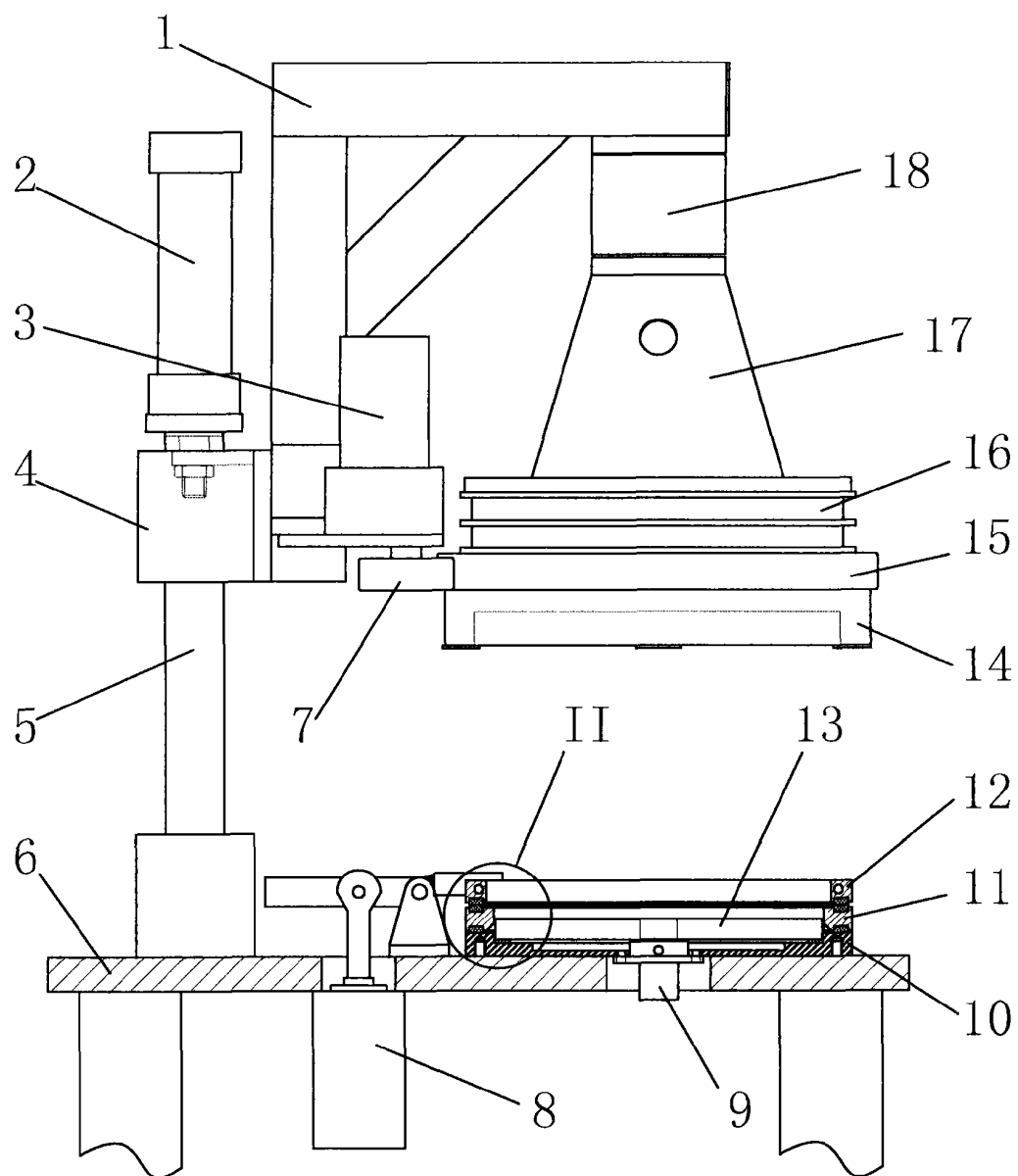


图 3

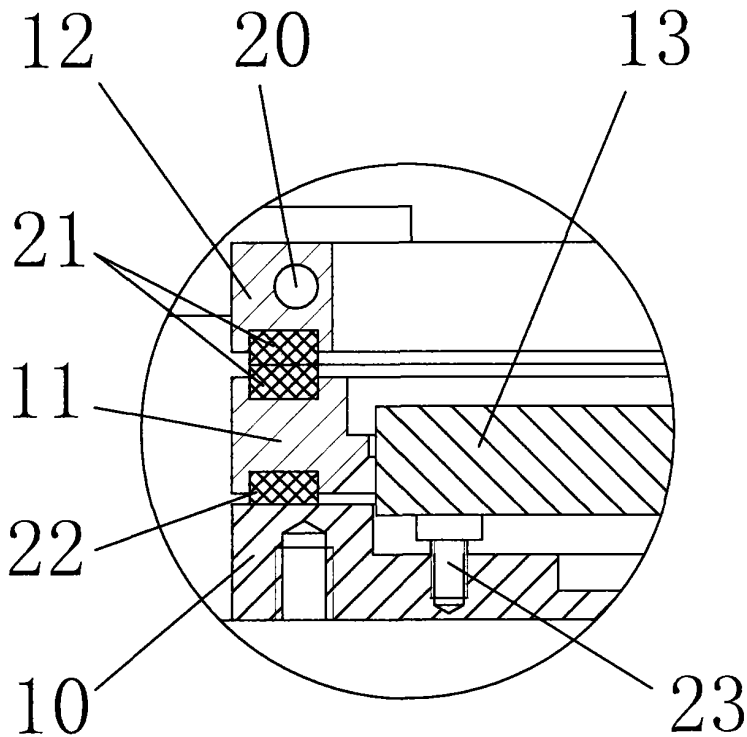


图 4

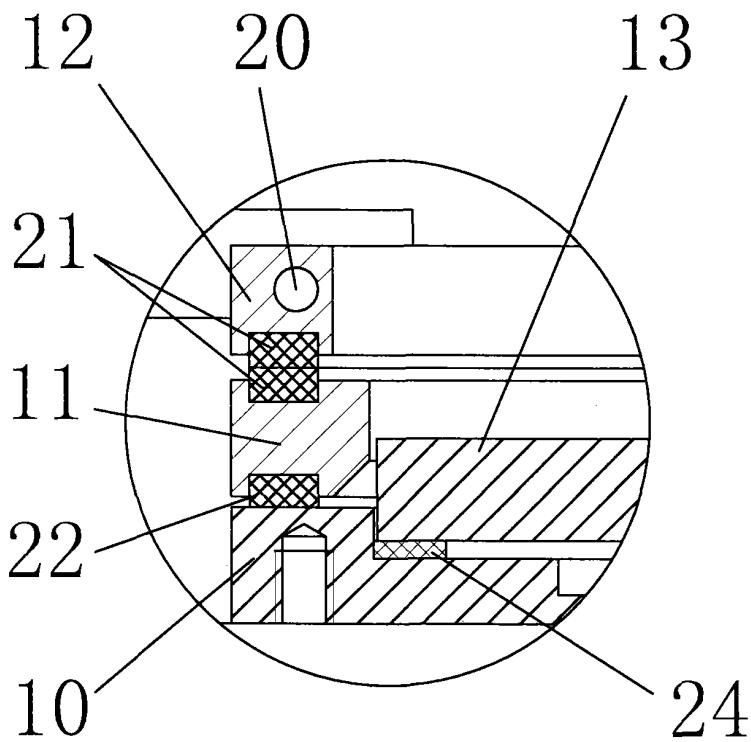


图 5