



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202212495 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120281500. 9

(22) 申请日 2011. 08. 04

(73) 专利权人 王泽宜

地址 515834 广东省汕头市澄海区莲下建阳
大坪工业区东畔一横 4 号新宜罐机工
业有限公司

(72) 发明人 王泽宜

(74) 专利代理机构 汕头新星专利事务所 44219

代理人 林希南

(51) Int. Cl.

B21D 51/26(2006. 01)

B21D 19/00(2006. 01)

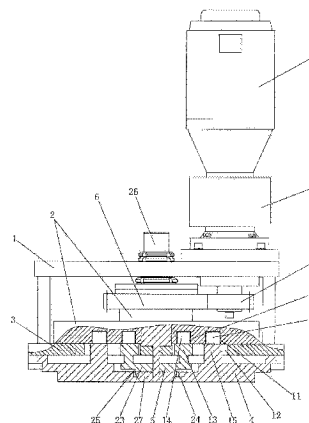
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种金属罐制罐设备的翻边机构

(57) 摘要

一种金属罐制罐设备的翻边机构。本实用新型为了解决现有同类翻边机构存在结构复杂、体积较大、翻边效率低,不符合制罐流水生产线上的高速加工作业要求的缺陷。技术方案要点:特征包括机架上的环形轨道盘、直槽轨道盘、夹紧模具、翻边模具、从动齿轮、主动齿轮、电机、减速器,环形轨道盘转动配合在机架上并与从动齿轮相固定,环形轨道盘上有内环形轨道和外环形轨道,直槽轨道盘上有直槽轨道,翻边模具上有导向钉头穿过直槽轨道并与内环形轨道滑动配合,夹紧模具上有导向钉头穿过直槽轨道并与外环形轨道滑动配合,减速器固定在机架上,电机与减速器输入轴连接,主动齿轮固定在减速器输出轴上并与从动齿轮啮合。



1. 一种金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是:包括安装在机架上的环形轨道盘、直槽轨道盘、夹紧模具、翻边模具、从动齿轮、主动齿轮、电机、减速器,其中环形轨道盘转动配合在机架上,从动齿轮与环形轨道盘相固定,环形轨道盘上设有朝下的内环形轨道和外环形轨道,直槽轨道盘固定在机架上并处于环形轨道盘下方,直槽轨道盘上设有直槽轨道,翻边模具处于直槽轨道盘下方,翻边模具上设有导向钉头、导向钉头穿过直槽轨道盘的直槽轨道、并由导向钉头尾端的滚轮与环形轨道盘的内环形轨道作滑动配合,夹紧模具处于直槽轨道盘和翻边模具下方,夹紧模具上设有导向钉头、导向钉头穿过直槽轨道盘的直槽轨道、并由导向钉头尾端的滚轮与环形轨道盘的外环形轨道作滑动配合,减速器固定在机架上,电机与减速器输入轴连接,主动齿轮固定在减速器输出轴上并与从动齿轮啮合。

2. 按权利要求 1 所述的金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是所述翻边模具或夹紧模具均设有四个,分别作前后左右四个运动方向布置。

3. 按权利要求 2 所述的金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是所述直槽轨道盘上的直槽轨道设有四个,直槽轨道的长度方向分别作前后左右四个方向布置,一个翻边模具和一个夹紧模具的导向钉头穿过同一个直槽轨道并与之作滑动配合。

4. 按权利要求 1、2 或 3 所述的金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是所述环形轨道盘是转动配合在机架上的—根竖向的固定轴上,固定轴的下端部安装有一夹紧模具的垫块,垫块的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

5. 按权利要求 1、2 或 3 所述的金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是所述翻边模具处于内止位置,其翻边端口的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

6. 按权利要求 1、2 或 3 所述的金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是所述夹紧模具处于内止位置,其夹口的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

一种金属罐制罐设备的翻边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器上的工作机构,特别是一种金属包装罐的制罐设备上使用的翻边机构。

背景技术

[0002] 金属包装罐的制罐用翻边机构,是一种在金属罐体的口缘加工出朝外的翻折边的专用装置。目前已有的金属罐的制罐翻边机构,结构复杂、体积较大,特别是翻边效率低,不符合制罐流水生产线上的高速加工作业要求。

发明内容

[0003] 为了克服现有同类翻边机构存在结构复杂、体积较大、翻边效率低,不符合制罐流水生产线上的高速加工作业要求的缺陷,本实用新型的目的是提供一种改进的金属罐制罐设备的翻边机构,可以克服现有技术的缺陷。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是:包括安装在机架上的环形轨道盘、直槽轨道盘、夹紧模具、翻边模具、从动齿轮、主动齿轮、电机、减速器,其中环形轨道盘转动配合在机架上,从动齿轮与环形轨道盘相固定,环形轨道盘上设有朝下的内环形轨道和外环形轨道,直槽轨道盘固定在机架上并处于环形轨道盘下方,直槽轨道盘上设有直槽轨道,翻边模具处于直槽轨道盘下方,翻边模具上设有导向钉头、导向钉头穿过直槽轨道盘的直槽轨道、并由导向钉头尾端的滚轮与环形轨道盘的内环形轨道作滑动配合,夹紧模具处于直槽轨道盘和翻边模具下方,夹紧模具上设有导向钉头、导向钉头穿过直槽轨道盘的直槽轨道、并由导向钉头尾端的滚轮与环形轨道盘的外环形轨道作滑动配合,减速器固定在机架上,电机与减速器输入轴连接,主动齿轮固定在减速器输出轴上并与从动齿轮啮合。

[0005] 上述技术方案的翻边模具或夹紧模具均可以设有四个,分别作前后左右四个运动方向布置。

[0006] 上述技术方案的直槽轨道盘上的直槽轨道可以设有四个,长度方向分别作前后左右四个方向布置;一个翻边模具和一个夹紧模具的导向钉头可以穿过同一个直槽轨道并与之作滑动配合。

[0007] 上述技术方案的环形轨道盘可以是转动配合在机架上的一根竖向的固定轴上,固定轴的下端部可以安装有一夹紧模具的垫块,垫块的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

[0008] 上述技术方案的翻边模具处于内止位置,其翻边端口的外围形状和尺寸可以与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

[0009] 上述技术方案的夹紧模具处于内止位置,其夹口的外围形状和尺寸可以与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

[0010] 上述技术方案的一个夹紧模具或一个翻边模具均可以是二个以上零件连接固定

在一起构成。

[0011] 上述技术方案的环形轨道盘转动配合在机架上,从动齿轮与环形轨道盘相固定的等同技术特征可以是:从动齿轮转动配合在机架上,环形轨道盘与从动齿轮相固定。

[0012] 上述技术方案的所谓安装在机架上,是指直接安装在机架上或者通过其他零部件间接安装在机架上。

[0013] 本实用新型的有益效果:由于采用一个具有内环形轨道和外环形轨道的环形轨道盘来驱动夹紧模具和翻边模具的内外运动,并采用一个直槽轨道盘来限定夹紧模具和翻边模具的运动方向,所以翻边机构的结构简单紧凑、体积小,环形轨道盘转一转,就可以完成二个以上的金属罐的翻边加工,其翻边效率特别高,符合制罐流水生产线上的高速加工作业要求。

[0014] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型一个实施例的局部剖开示意图。

[0016] 图 2 是图 1 的仰视示意图。

[0017] 图 3 是图 1 中分离出来的环形轨道盘的仰视示意图。

[0018] 图 4 是图 1 中分离出来的直槽轨道盘的仰视示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、环形轨道盘;3、直槽轨道盘;4、夹紧模具;5、翻边模具;6、从动齿轮;7、主动齿轮;8、电机;9、减速器;10、内环形轨道;11、外环形轨道;12、直槽轨道;13、导向钉头;14、滚轮;15、导向钉头;16、滚轮;17、18 和 19、夹紧模具;20、21 和 22、直槽轨道;23、翻边模具;24 和 25、翻边端口;26、固定轴;27、垫块;28、夹口。

具体实施方式

[0020] 参照图 1~图 4,本金属罐制罐设备的翻边机构,其特征是:包括安装在机架 1 上的环形轨道盘 2、直槽轨道盘 3、夹紧模具 4 等、翻边模具 5 等、从动齿轮 6、主动齿轮 7、电机 8、减速器 9,其中环形轨道盘 2 转动配合在机架 1 上,从动齿轮 6 与环形轨道盘 2 相固定,环形轨道盘 2 上设有朝下的内环形轨道 10 和外环形轨道 11,直槽轨道盘 3 固定在机架 1 上并处于环形轨道盘 2 下方,直槽轨道盘 3 上设有直槽轨道 12 等,翻边模具 5 等处于直槽轨道盘 3 下方,翻边模具 5 等上设有导向钉头 13 等、导向钉头 13 等穿过直槽轨道盘 3 的直槽轨道 12 等、并由导向钉头 13 等尾端的滚轮 14 等与环形轨道盘 2 的内环形轨道 10 作滑动配合,夹紧模具 4 等处于直槽轨道盘 3 和翻边模具 5 等下方,夹紧模具 4 等上设有导向钉头 15 等、导向钉头 15 等穿过直槽轨道盘 3 的直槽轨道 12 等、并由导向钉头 15 等尾端的滚轮 16 等与环形轨道盘 2 的外环形轨道 11 作滑动配合,减速器 9 固定在机架 1 上,电机 8 与减速器 9 的输入轴连接,主动齿轮 7 固定在减速器 9 的输出轴上并与从动齿轮 6 啮合。

[0021] 另外,夹紧模具 4 等为四个 4、17、18 和 19,分别作前后左右四个运动方向布置;翻边模具 5 等为四个,分别作前后左右四个运动方向布置;直槽轨道盘 3 上的直槽轨道 12 等设有四个 12、20、21 和 22,其长度方向分别朝前后左右四个方向布置;一个翻边模具 5 和一个夹紧模具 4 的的导向钉头 13、15 都穿过同一个直槽轨道 12 并与直槽轨道 12 作滑动配合;翻边模具 5、23 等处于如图 1 的内止位置时,其翻边端口 24、25 等的外围形状和尺寸与金属

罐的口缘形状和尺寸相对应;环形轨道盘 2 是转动配合在机架 1 上的一根竖向的固定轴 26 上,固定轴 26 的下端部安装有一夹紧模具 4 等的垫块 27,如图 2 所示,垫块 27 的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应;夹紧模具 4 等处于图 1 的内止位置时,如图 2 所示,其夹口 28 等的外围形状和尺寸与金属罐的口缘形状和尺寸相对应。

[0022] 使用时,当翻边模具 5、23 等处于内止位置时,夹紧模具 4、17、18 和 19 则处于外止位置,这时一个金属罐可以上升并由其口缘套在垫块 27 和翻边模具 5、23 等的翻边端口 24、25 等上;当电机 8 通过减速器 9、主动齿轮 7、从动齿轮 6 带动环形轨道盘 2 转动四分之一周时,夹紧模具 4、17、18 和 19 受环形轨道盘 2 的外环形轨道 11 驱动、分别沿直槽轨道盘 3 的直槽轨道 12、20、21 和 22 内行,由其夹口 28 等夹紧金属罐的口缘下侧,同时翻边模具 5、23 等受环形轨道盘 2 的内环形轨道 10 驱动、分别沿直槽轨道盘 3 的直槽轨道 12、20、21 和 22 外行,由其翻边端口 24、25 等往外推压金属罐的口缘,使金属罐口缘被加工出朝外的翻折边;然后翻边模具 5、23 等受环形轨道盘 2 的内环形轨道 10 继续驱动而内行,离开金属罐口缘,夹紧模具 4、17、18 和 19 受环形轨道盘 2 的外环形轨道 11 继续驱动而外行,松开金属罐的口缘下侧;一个金属罐口缘的翻边加工便完成,这时金属罐可以下降并被输送走,第二个金属罐就可以上升套在垫块 27 和翻边模具 5、23 等的翻边端口 24、25 等上进行翻边加工;以此循环进行,环形轨道盘 2 转动一周就可以翻边加工四个金属罐,翻边效率特别高。

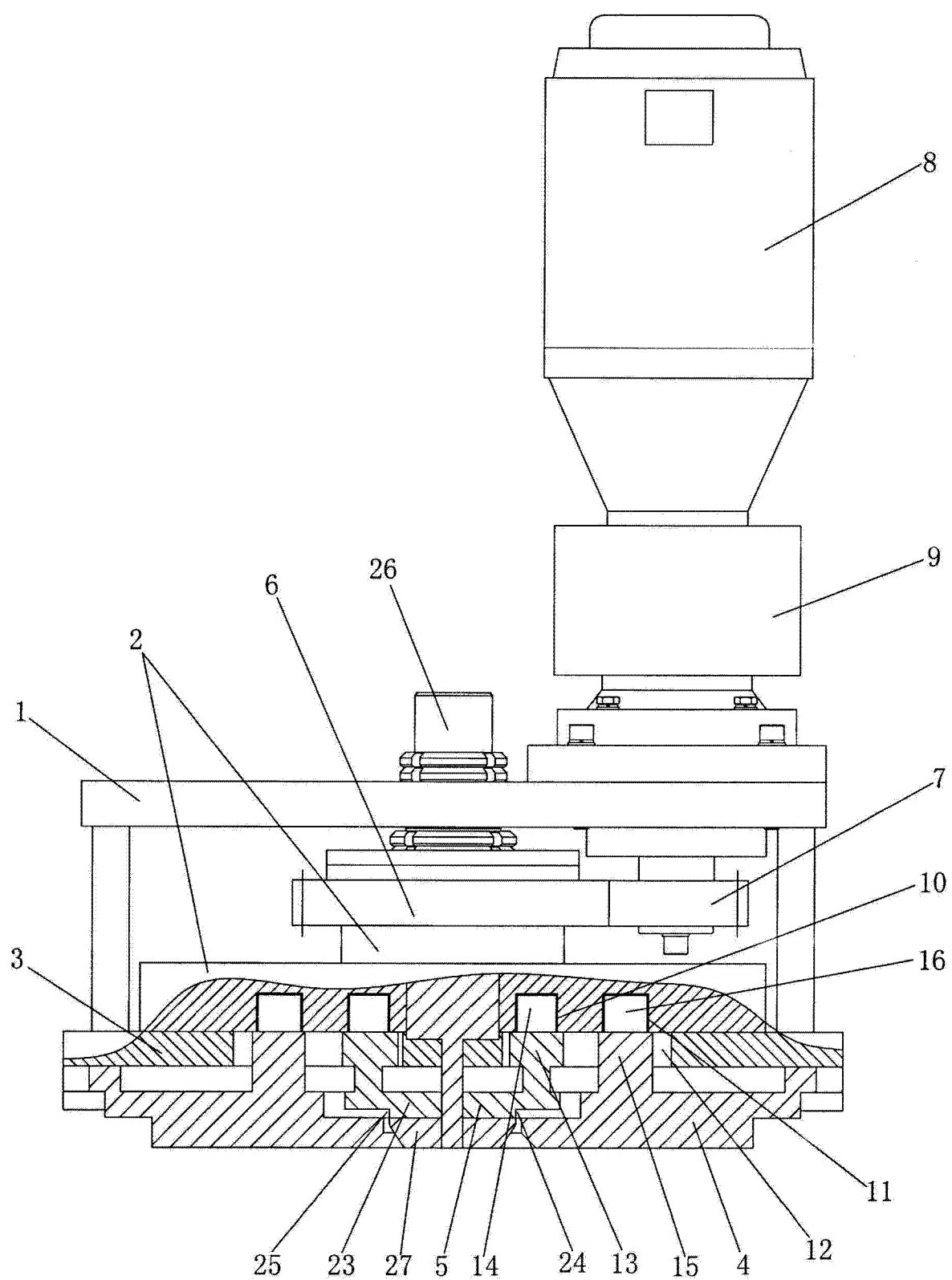


图 1

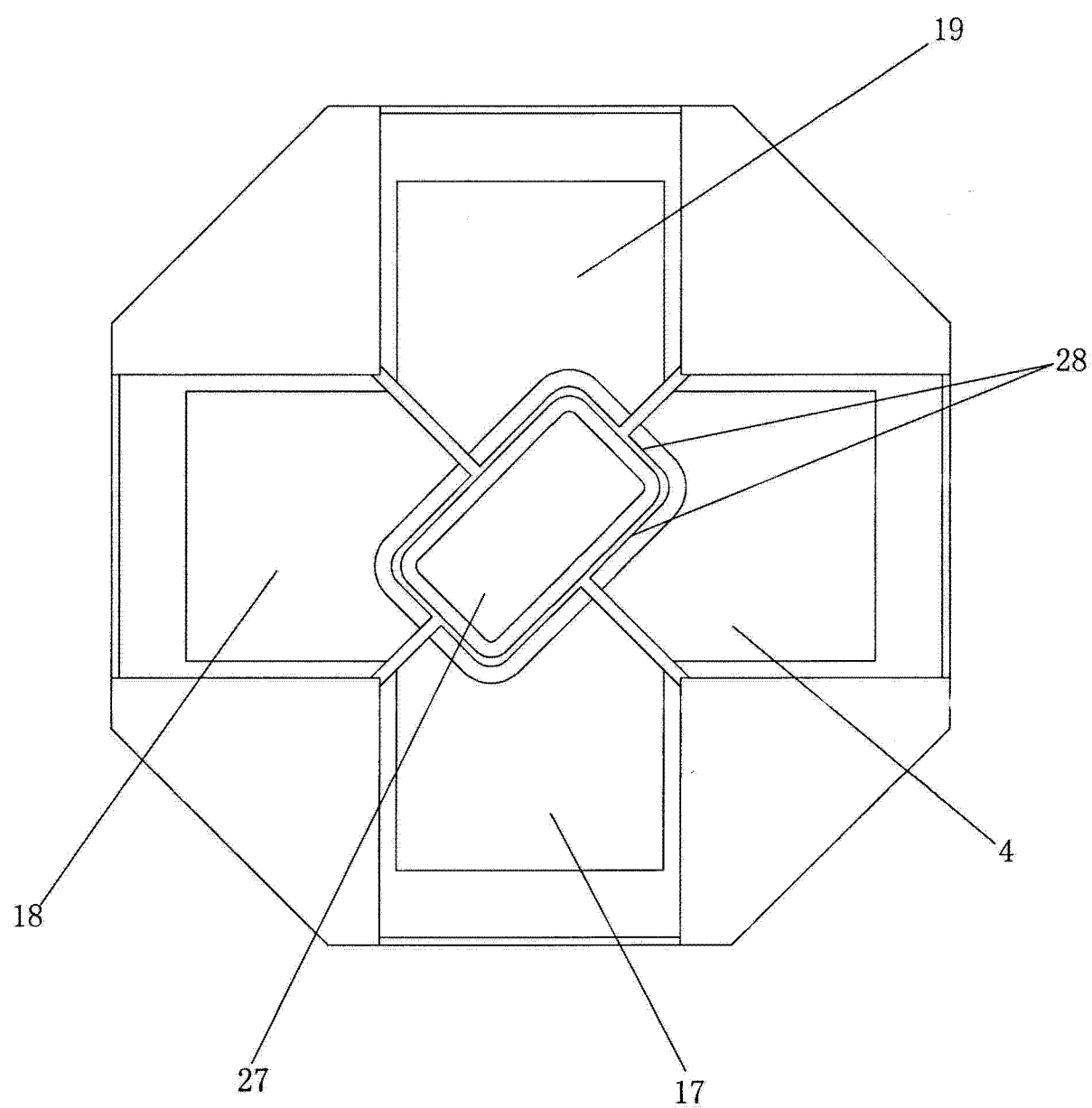


图 2

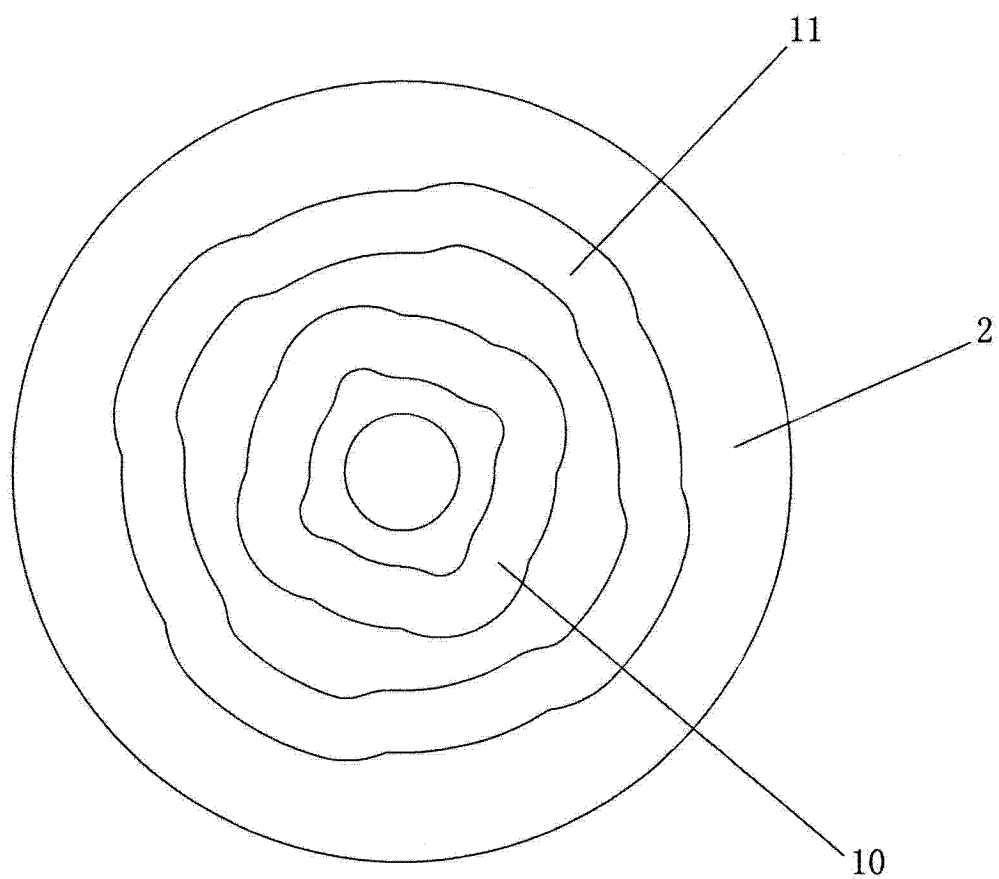


图 3

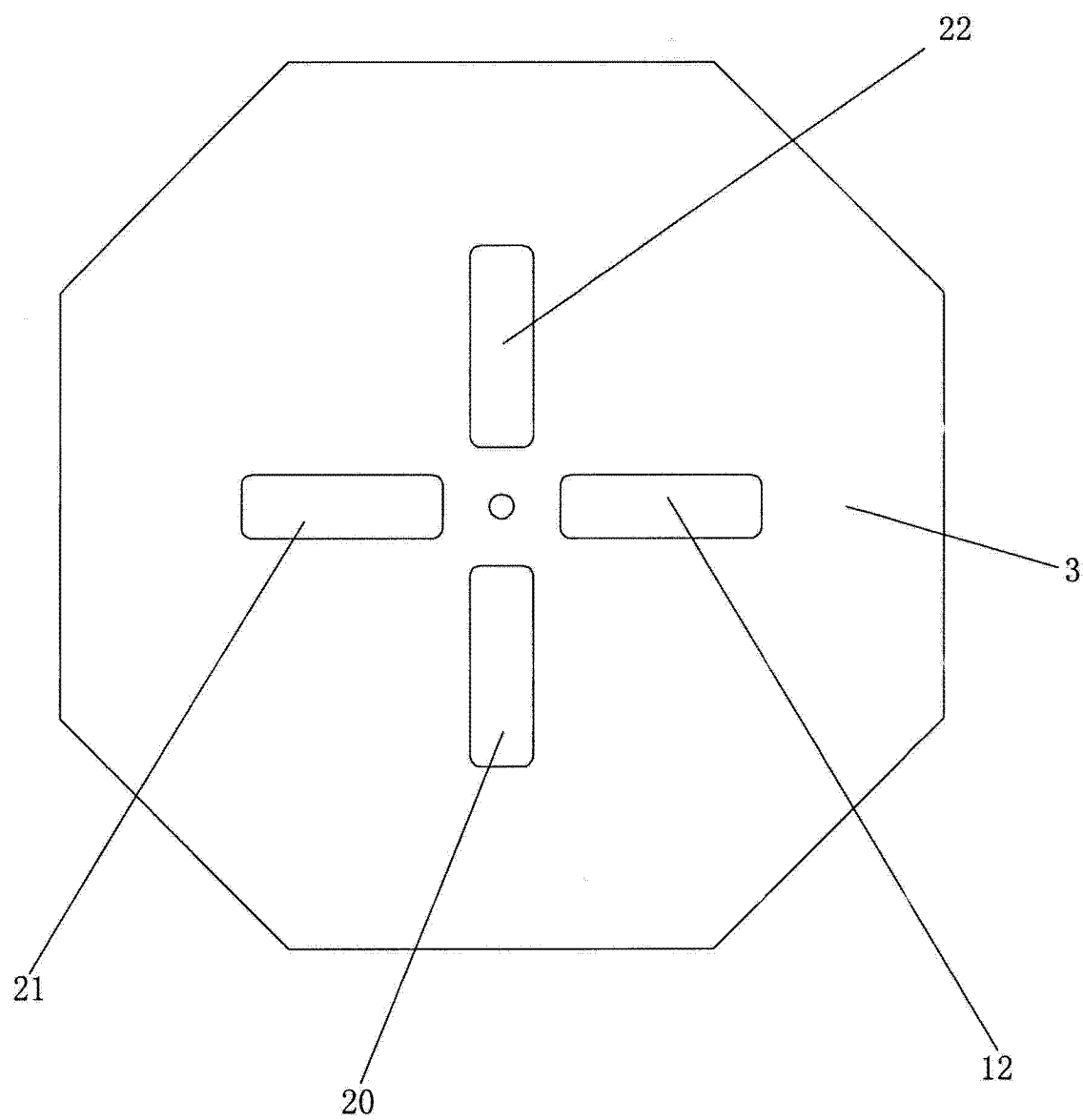


图 4