(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 210994847 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921994017.8

(22)申请日 2019.11.16

(73)专利权人 佛山市特纳美喷涂科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇大涡塘工业区桃园路边

(72)发明人 熊辉 黄健江 熊姗 王仪生 黄花

(51)Int.Cl.
B05B 7/02(2006.01)
B05B 7/26(2006.01)
B05B 15/00(2018.01)

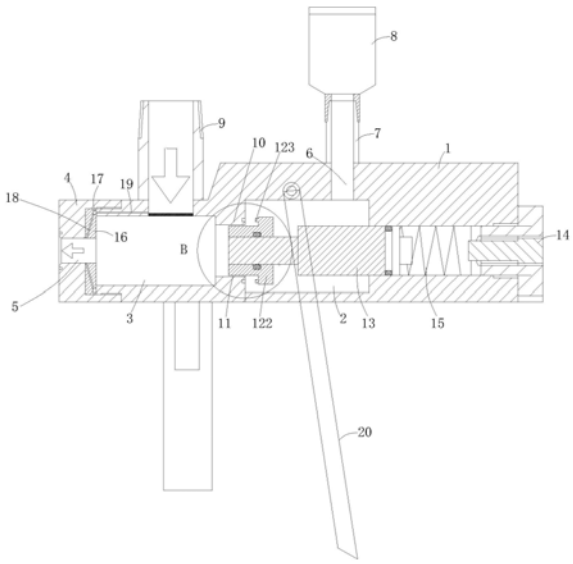
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属板材喷涂枪

(57)摘要

本实用新型涉及一种金属板材喷涂枪，包括壳体，壳体内设有安装腔，安装腔内设有涂料导出机构，安装腔的一侧设有出料腔，出料腔的外侧设有与壳体固定连接的喷嘴，喷嘴的中部设有与出料腔连通的喷嘴孔，壳体内还设有与安装腔连通的涂料供给通道，涂料供给通道固定连接供料杆，供料杆的顶部螺纹连接涂料罐；出料腔的顶部连接高压气体供给通道，喷嘴与出料腔之间设有与高压气体供给通道连通的涂料高压雾化机构；密封性很好，停止喷涂时，液态的涂料不易进一步流入到出料腔内，涂料能及时截留。



CN 210994847 U

1.一种金属板材喷涂枪，包括壳体，壳体内设有安装腔，安装腔内设有涂料导出机构，安装腔的一侧设有出料腔，出料腔的外侧设有与壳体固定连接的喷嘴，喷嘴的中部设有与出料腔连通的喷嘴孔，壳体内还设有与安装腔连通的涂料供给通道，涂料供给通道固定连接供料杆，供料杆的顶部螺纹连接涂料罐；

出料腔的顶部连接高压气体供给通道，喷嘴与出料腔之间设有与高压气体供给通道连通的涂料高压雾化机构；

其特征在于，所述涂料导出机构包括设置所述出料腔和安装腔之间的凸台，设置在凸台中部且连通安装腔和出料腔的过渡口，设置在过渡口处的导料塞，与导料塞固定连接伸缩杆，设置在安装腔的端部且与壳体螺纹连接的封堵，伸缩杆与封堵之间安装弹簧；

所述导料塞包括导料部和密封部，密封部的侧面带有环形密封凸缘，所述凸台的侧面设有与环形密封凸缘对应的环形密封槽，导料塞的导料部伸入到过渡口内，过渡口的口径大于导料塞的直径，过渡口的口径小于环形密封凸缘的直径，环形密封凸缘的直径小于密封部的直径。

2.根据权利要求1所述的一种金属板材喷涂枪，其特征在于，所述涂料高压雾化机构包括设置在喷嘴内侧的高压雾化套，高压雾化套的一侧带有环形导气口，高压雾化套内设有多个环形排布的高压气体喷出通道，高压气体喷出通道倾斜设置，高压气体喷出通道的一端与环形导气口连通，高压气体喷出通道的另一端与所述喷嘴孔连通，壳体内设有导气通道，导气通道连接所述环形导气口和高压气体供给通道。

3.根据权利要求2所述的一种金属板材喷涂枪，其特征在于，所述高压雾化套与喷嘴分体设置，喷嘴与壳体的端部螺纹连接，高压雾化套位于壳体的端部通过喷嘴限位。

4.根据权利要求2所述的一种金属板材喷涂枪，其特征在于，所述高压气体供给通道连接高压气源。

5.根据权利要求2所述的一种金属板材喷涂枪，其特征在于，所述壳体上铰接把手，把手连接所述伸缩杆。

一种金属板材喷涂枪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材喷涂领域，尤其是一种金属板材喷涂枪。

背景技术

[0002] 喷涂枪就是喷油漆的工具，用于产品的表面处理，是涂装设备的一种。它是通过压缩空气使涂料雾化成细小漆滴，在气流带动下喷涂到被涂物表面，主要由喷冒、喷嘴、针阀和枪体组成，同时外部需要连接气压装置，如压力罐，压力桶，泵浦等。喷涂枪与传统的手工刷漆相比，更具时效性，更美观，效率比刷涂高5～10倍，涂膜细致、光滑、均匀。

[0003] 现在的喷涂枪使用时，存在两个问题：1.针阀在控制涂料流通的过程中存在截留不完全的问题；2.喷嘴雾化涂料时，存在涂料颗粒雾化不均匀的问题。出现第一个问题的原因在于，针阀的密封性不够好，液态的涂料不容易被堵死；出现第二个问题的原因在于，喷嘴上的喷气通道喷出的高速气体与涂料接触不均匀，不完全。针对以上的问题，对喷涂枪的结构进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术存在的缺陷，提供一种金属板材喷涂枪。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种金属板材喷涂枪，包括壳体，壳体内设有安装腔，安装腔内设有涂料导出机构，安装腔的一侧设有出料腔，出料腔的外侧设有与壳体固定连接的喷嘴，喷嘴的中部设有与出料腔连通的喷嘴孔，壳体内还设有与安装腔连通的涂料供给通道，涂料供给通道固定连接供料杆，供料杆的顶部螺纹连接涂料罐；

[0007] 出料腔的顶部连接高压气体供给通道，喷嘴与出料腔之间设有与高压气体供给通道连通的涂料高压雾化机构；

[0008] 所述涂料导出机构包括设置所述出料腔和安装腔之间的凸台，设置在凸台中部且连通安装腔和出料腔的过渡口，设置在过渡口处的导料塞，与导料塞固定连接伸缩杆，设置在安装腔的端部且与壳体螺纹连接的封堵，伸缩杆与封堵之间安装弹簧；

[0009] 所述导料塞包括导料部和密封部，密封部的侧面带有环形密封凸缘，所述凸台的侧面设有与环形密封凸缘对应的环形密封槽，导料塞的导料部伸入到过渡口内，过渡口的口径大于导料塞的直径，过渡口的口径小于环形密封凸缘的直径，环形密封凸缘的直径小于密封部的直径。

[0010] 进一步，所述涂料高压雾化机构包括设置在喷嘴内侧的高压雾化套，高压雾化套的一侧带有环形导气口，高压雾化套内设有多个环形排布的高压气体喷出通道，高压气体喷出通道倾斜设置，高压气体喷出通道的一端与环形导气口连通，高压气体喷出通道的另一端与所述喷嘴孔连通，壳体内设有导气通道，导气通道连接所述环形导气口和高压气体供给通道。

[0011] 进一步，所述高压雾化套与喷嘴分体设置，喷嘴与壳体的端部螺纹连接，高压雾化

套位于壳体的端部通过喷嘴限位。

[0012] 进一步，所述高压气体供给通道连接高压气源。

[0013] 进一步，所述壳体上铰接把手，把手连接所述伸缩杆。

[0014] 本实用新型的有益效果为：该喷涂枪的导料塞包括导料部和密封部，密封部的侧面带有环形密封凸缘，凸台的侧面设有与环形密封凸缘对应的环形密封槽，导料塞的导料部伸入到过渡口内，过渡口的口径大于导料塞的直径，过渡口的口径小于环形密封凸缘的直径，环形密封凸缘的直径小于密封部的直径，壳体上铰接把手，把手连接伸缩杆，喷涂时，通过把手带动伸缩杆压缩弹簧，导料塞的密封部与凸台的侧面分离，涂料罐内的涂料从安装腔进入到过渡口并流入到出料腔内从喷嘴雾化喷出，停止喷涂时，松开把手，伸缩杆复位，密封部上的环形密封凸缘伸入到环形密封槽内，通过环形密封槽与环形密封凸缘的配合保证过渡口被导料塞紧密密封，密封性很好，停止喷涂时，液态的涂料不易进一步流入到出料腔内，涂料能及时截留；

[0015] 另外，涂料高压雾化机构包括设置在喷嘴内侧的高压雾化套，高压雾化套的一侧带有环形导气口，高压雾化套内设有多个环形排布的高压气体喷出通道，高压气体喷出通道倾斜设置，高压气体喷出通道的一端与环形导气口连通，高压气体喷出通道的另一端与喷嘴孔连通，壳体内设有导气通道，导气通道连接环形导气口和高压气体供给通道，喷涂的过程中，高压气体供给通道供给的高压气体依次经过环形导气口和高压气体喷出通道进入到喷嘴孔内将出料腔内的涂料高速导出，由于多个高压气体喷出通道环形排布且倾斜设置，喷嘴孔内的涂料与高压气体接触充分且均匀，保证了涂料的高质量雾化效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型工作时的结构示意图；

[0018] 图3为图1中的A区放大图；

[0019] 图4为图2中的B区放大图；

[0020] 图5为本实用新型导料塞的示意图。

具体实施方式

[0021] 如图1至图5所示，一种金属板材喷涂枪，包括壳体1，壳体1内设有安装腔2，安装腔2内设有涂料导出机构，安装腔2的一侧设有出料腔3，出料腔3的外侧设有与壳体1固定连接的喷嘴4，喷嘴4的中部设有与出料腔3连通的喷嘴孔5，壳体1内还设有与安装腔2连通的涂料供给通道6，涂料供给通道6固定连接供料杆7，供料杆7的顶部螺纹连接涂料罐8；

[0022] 出料腔3的顶部连接高压气体供给通道9，喷嘴4与出料腔3之间设有与高压气体供给通道9连通的涂料高压雾化机构；

[0023] 涂料导出机构包括设置出料腔3和安装腔2之间的凸台10，设置在凸台10中部且连通安装腔2和出料腔3的过渡口11，设置在过渡口11处的导料塞12，与导料塞12固定连接伸缩杆13，设置在安装腔2的端部且与壳体1螺纹连接的封堵14，伸缩杆13与封堵14之间安装弹簧15；

[0024] 导料塞12包括导料部121和密封部122，密封部122的侧面带有环形密封凸缘123，

凸台10的侧面设有与环形密封凸缘123对应的环形密封槽101，导料塞的导料部121伸入到过渡口11内，过渡口11的口径大于导料塞12的导料部121的直径，过渡口11的口径小于环形密封凸缘123的直径，环形密封凸缘123的直径小于密封部122的直径。

[0025] 进一步，涂料高压雾化机构包括设置在喷嘴4内侧的高压雾化套16，高压雾化套16的一侧带有环形导气口17，高压雾化套16内设有多个环形排布的高压气体喷出通道18，高压气体喷出通道18倾斜设置，高压气体喷出通道18的一端与环形导气口17连通，高压气体喷出通道18的另一端与喷嘴孔5连通，壳体1内设有导气通道19，导气通道19连接环形导气口17和高压气体供给通道9。

[0026] 其中，高压雾化套16与喷嘴4分体设置，喷嘴4与壳体1的端部螺纹连接，高压雾化套16位于壳体1的端部通过喷嘴4限位。高压气体供给通道9连接高压气源。壳体1上铰接把手20，把手20连接伸缩杆13。

[0027] 该喷涂枪喷涂时，通过把手20带动伸缩杆13压缩弹簧，导料塞12的密封部122与凸台10的侧面分离，涂料罐8内的涂料从安装腔2进入到过渡口11并流入到出料腔3内从喷嘴4雾化喷出，停止喷涂时，松开把手20，伸缩杆13复位，密封部122上的环形密封凸缘123伸入到环形密封槽101内，通过环形密封槽101与环形密封凸缘123的配合保证过渡口11被导料塞紧密密封，密封性很好，停止喷涂时，液态的涂料不易进一步流入到出料腔3内，涂料能及时截留；

[0028] 另外，涂料高压雾化机构包括设置在喷嘴4内侧的高压雾化套16，高压雾化套16的一侧带有环形导气口17，高压雾化套16内设有多个环形排布的高压气体喷出通道18，高压气体喷出通道18倾斜设置，高压气体喷出通道18的一端与环形导气口17连通，高压气体喷出通道18的另一端与喷嘴孔5连通，壳体1内设有导气通道19，导气通道19连接环形导气口17和高压气体供给通道9，喷涂的过程中，高压气体供给通道9供给的高压气体依次经过环形导气口17和高压气体喷出通道18进入到喷嘴孔5内将出料腔3内的涂料高速导出，由于多个高压气体喷出通道18环形排布且倾斜设置，喷嘴孔5内的涂料与高压气体接触充分且均匀，保证了涂料的高质量雾化效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

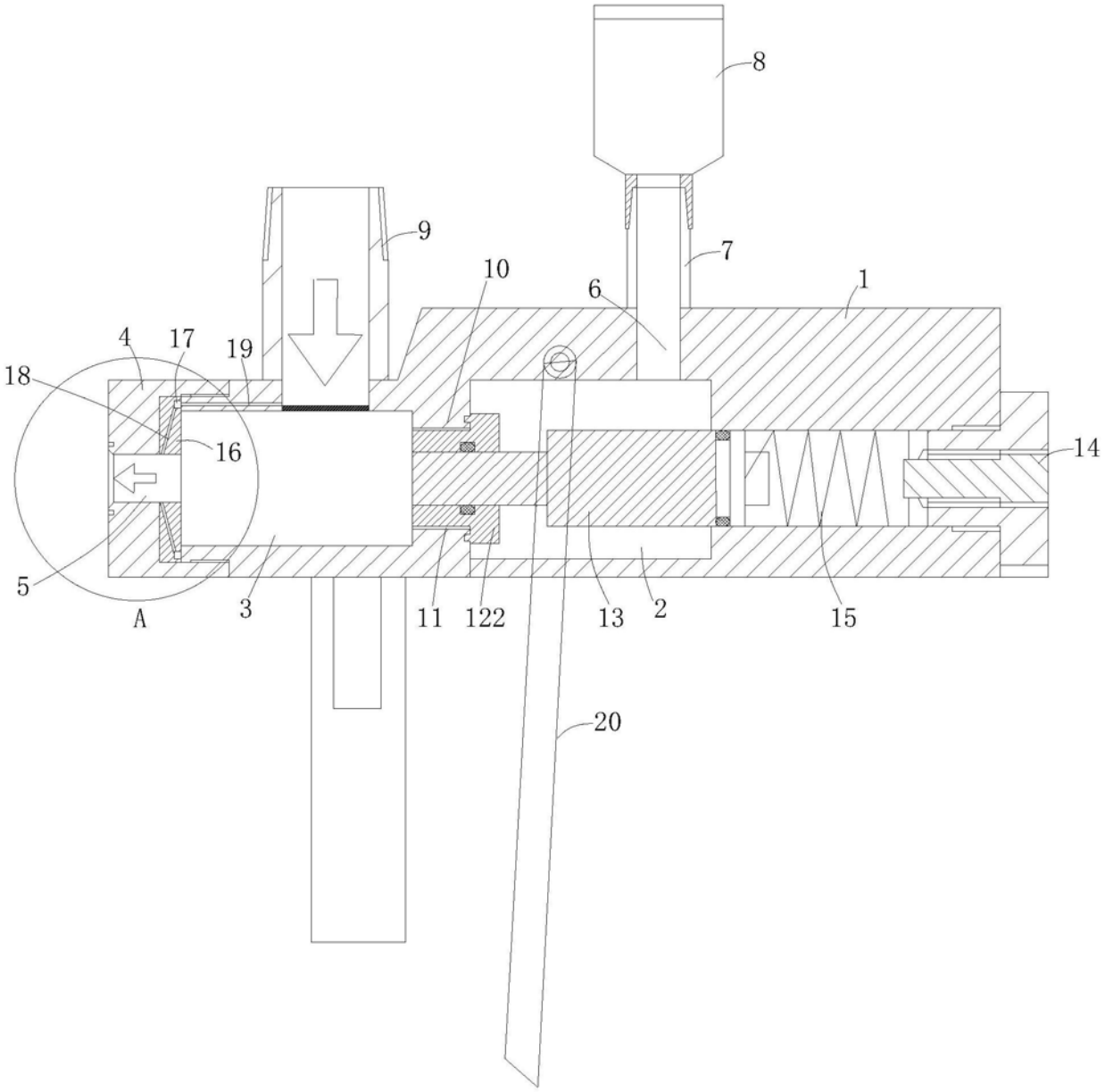


图1

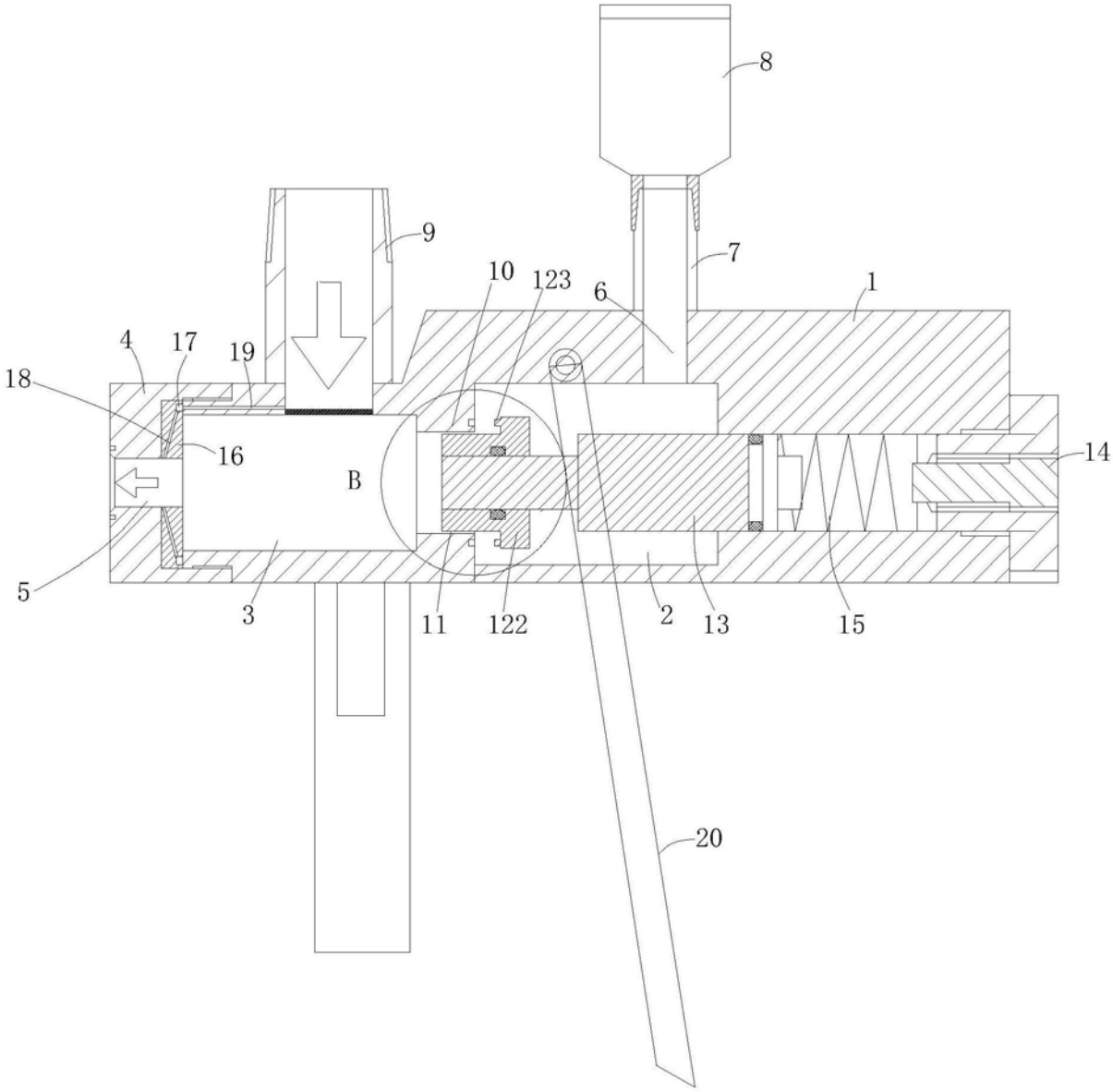


图2

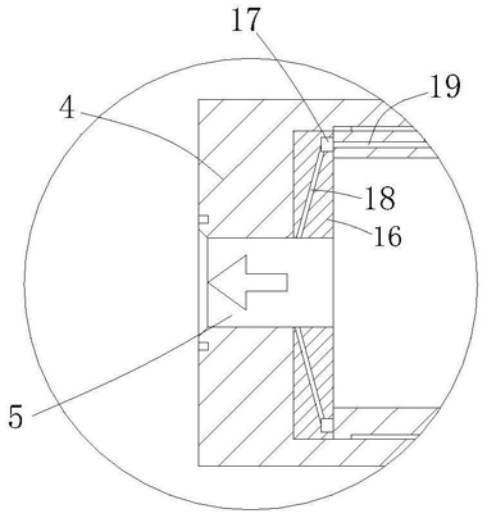


图3

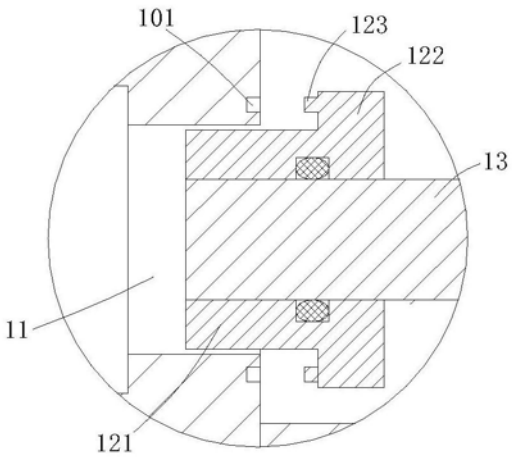


图4

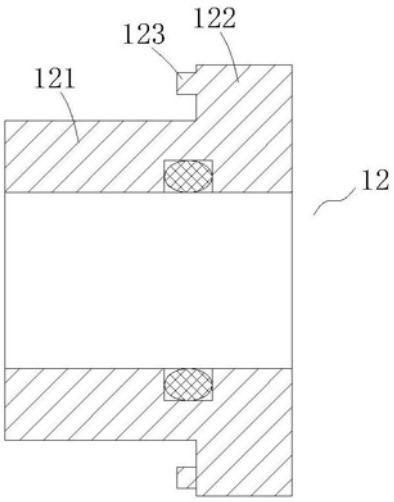


图5