



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221675696 U

(45) 授权公告日 2024.09.10

(21) 申请号 202323447500.3

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 温州吉航机械部件有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市上望街
道置慧工业园3区2幢301室

(72) 发明人 张强 李慧敏

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 章乐文

(51) Int. Cl.

B21H 3/06 (2006.01)

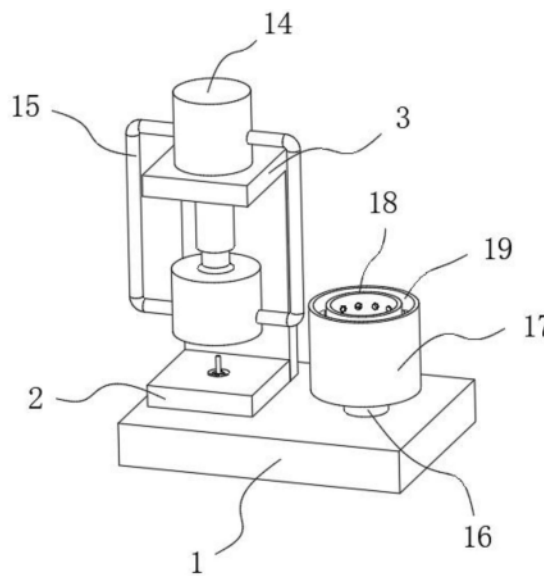
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种螺丝加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺丝加工设备,涉及螺丝加工技术领域,解决了现有装置夹持不稳定和搓丝完成后的螺丝毛糙而锋利的问题,采用了如下方案:所述加工台的顶面开设有凹槽,所述凹槽内装配有置物板,该一种螺丝加工设备,通过凹槽、置物板、推杆和夹板的设置,将螺丝的头部朝下的放置在置物板上,然后推杆带动夹板进行移动,从而对螺丝的头部进行稳定的夹持,夹持牢固,保证了螺丝在加工过程的不发生晃动,从而提高加工的质量,通过钝化桶、内桶、电机、回流管和水泵的设置,电机可以带动钝化桶进行旋转,在水泵的作用下可以将内桶内的钝化液进行从上往下的循环,保证了螺丝与钝化液的充分接触,提高钝化的效果,从而提高螺丝的美观性和性能。



1. 一种螺丝加工设备,包括底座(1),所述底座(1)的顶面固定安装有加工台(2),且底座(1)的顶面固定安装有位于加工台(2)上方的固定架(3);

其特征在于:所述加工台(2)的顶面开设有凹槽(4),所述凹槽(4)内装配有置物板(6),所述置物板(6)的顶面装配有头部朝下的螺丝(7),所述凹槽(4)的内壁上装配有套装在气缸输出端上的推杆(8),所述推杆(8)的输出端上装配有夹板(9),所述固定架(3)的底面固定安装有液压伸缩杆A(10),所述液压伸缩杆A(10)的底端固定安装有底面为开口的加工桶(11),所述加工桶(11)内部的顶面固定安装有液压伸缩杆B(12),所述液压伸缩杆B(12)的底端固定安装有与置物板(6)位置相对的搓丝器(13);

所述底座(1)的装配有套装在电机输出端上的转轴(16),所述转轴(16)的顶端固定安装有钝化桶(17),所述钝化桶(17)的内部固定安装有内桶(18),所述内桶(18)与钝化桶(17)的内壁之间形成空腔(19),所述内桶(18)外壁的底面开设有均匀的通孔(20),所述空腔(19)内装配有回流管(21),所述回流管(21)的输出端与内桶(18)外壁的顶面相连通,且回流管(21)的外壁上固定安装有水泵(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺丝加工设备,其特征在于:所述固定架(3)的顶面固定安装有吸尘器(14),所述吸尘器(14)的外壁上固定安装有两组位置相对的吸尘管(15),且吸尘管(15)与加工桶(11)的内部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种螺丝加工设备,其特征在于:所述凹槽(4)内固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的伸缩端与置物板(6)的底面相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺丝加工设备,其特征在于:所述夹板(9)的内侧为弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种螺丝加工设备,其特征在于:所述夹板(9)与推杆(8)通过卡槽相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种螺丝加工设备,其特征在于:所述置物板(6)与凹槽(4)的内壁之间装配有密封垫圈。

一种螺丝加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝加工技术领域,具体为一种螺丝加工设备。

背景技术

[0002] 螺丝是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理,循序渐进地紧固器物机件的工具,螺丝在加工时需要先完成搓丝,搓丝后由于搓丝的位置毛糙而锋利,所以在搓丝后还需要进行钝化处理。

[0003] 经检索,专利申请号为CN218903478U的申请书中,公开了一种水泥螺丝的加工设置,所述工作台本上端面一侧设有用于推动工件的驱动组件,所述驱动组件一侧设有用于对工件进行螺纹加工的搓丝机构,所述工作台本体上端面一侧固定安装有滑轨,所述工作台本体上端面固定安装有第一气缸,所述第一气缸输出端穿出滑轨的一端固定安装有L型滑块,这样可以对螺丝进行搓丝,搓丝完成后的工件从进料口掉入到进料箱内,简单方便。

[0004] 但是由于通过C型推进板将工件推送到通道内并固定,而螺丝是由圆形头部和杆身组成,导致对螺丝的夹持不稳定,螺丝在加工过程中易发生晃动,从而造成搓丝的质量差,成品的合格率低,同时由于螺丝在搓丝完成后,搓丝的位置毛糙而锋利,容易对其他物体造成划伤,美观性差。

[0005] 因此,我们提出了一种螺丝加工设备。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种螺丝加工设备,解决了现有装置夹持不稳定和搓丝完成后的螺丝毛糙而锋利的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种螺丝加工设备,包括底座,所述底座的顶面固定安装有加工台,且底座的顶面固定安装有位于加工台上方的固定架;

[0008] 所述加工台的顶面开设有凹槽,所述凹槽内装配有置物板,所述置物板的顶面装配有头部朝下的螺丝,所述凹槽的内壁上装配有套装在气缸输出端上的推杆,所述推杆的输出端上装配有夹板,所述固定架的底面固定安装有液压伸缩杆A,所述液压伸缩杆A的底端固定安装有底面为开口的加工桶,所述加工桶内部的顶面固定安装有液压伸缩杆B,所述液压伸缩杆B的底端固定安装有与置物板位置相对的搓丝器;

[0009] 所述底座的装配有套装在电机输出端上的转轴,所述转轴的顶端固定安装有钝化桶,所述钝化桶的内部固定安装有内桶,所述内桶与钝化桶的内壁之间形成空腔,所述内桶外壁的底面开设有均匀的通孔,所述空腔内装配有回流管,所述回流管的输出端与内桶外壁的顶面相连通,且回流管的外壁上固定安装有水泵。

[0010] 优选的,所述固定架的顶面固定安装有吸尘器,所述吸尘器的外壁上固定安装有两组位置相对的吸尘管,且吸尘管与加工桶的内部相连通,这样可以将螺丝在搓丝过程中产生的碎屑进行收集,保护工作的环境。

[0011] 优选的,所述凹槽内固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端与置物板的底面相连接,这样可以根据螺丝的大小调整置物板的位置,保证螺丝的杆身全部漏在加工台平面之上。

[0012] 优选的,所述夹板的内侧为弧形,这样可以提高夹持的稳定性。

[0013] 优选的,所述夹板与推杆通过卡槽相连接,这样可以根据螺丝的大小对夹板进行更换。

[0014] 优选的,所述置物板与凹槽的内壁之间装配有密封垫圈,这样可以防止碎屑掉落到置物板的下方。

[0015] 本实用新型提供了一种螺丝加工设备。具备以下有益效果:

[0016] 1、该一种螺丝加工设备,通过凹槽、置物板、推杆和夹板的设置,将螺丝的头部朝下的放置在置物板上,然后推杆带动夹板进行移动,从而对螺丝的头部进行稳定的夹持,夹持牢固,保证了螺丝在加工过程的不发生晃动,从而提高加工的质量;

[0017] 2、同时通过钝化桶、内桶、电机、回流管和水泵的设置,电机可以带动钝化桶进行旋转,在水泵的作用下可以将内桶内的钝化液进行从上往下的循环,保证了螺丝与钝化液的充分接触,提高钝化的效果,从而提高螺丝的美观性和性能。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型加工台的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型置物板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型加工桶的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型钝化桶的结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、加工台;3、固定架;4、凹槽;5、电动伸缩杆;6、置物板;7、螺丝;8、推杆;9、夹板;10、液压伸缩杆A;11、加工桶;12、液压伸缩杆B;13、搓丝器;14、吸尘器;15、吸尘管;16、转轴;17、钝化桶;18、内桶;19、空腔;20、通孔;21、回流管;22、水泵。

实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例1:如图1-5所示:加工台2的顶面开设有凹槽4,凹槽4内装配有置物板6,置物板6的顶面装配有头部朝下的螺丝7,凹槽4的内壁上装配有套装在气缸输出端上的推杆8,推杆8的输出端上装配有夹板9,固定架3的底面固定安装有液压伸缩杆A10,液压伸缩杆A10的底端固定安装有底面为开口的加工桶11,加工桶11内部的顶面固定安装有液压伸缩杆B12,液压伸缩杆B12的底端固定安装有与置物板6位置相对的搓丝器13,通过凹槽4、置物板6、推杆8和夹板9的设置,将螺丝7的头部朝下的放置在置物板6上,然后推杆8带动夹板9进行移动,从而对螺丝7的头部进行稳定的夹持,夹持牢固,保证了螺丝7在加工过程的不发生晃动,从而提高加工的质量。

[0026] 实施例2:如图2-5所示:底座1的装配有套装在电机输出端上的转轴16,转轴16的顶端固定安装有钝化桶17,钝化桶17的内部固定安装有内桶18,内桶18与钝化桶17的内壁之间形成空腔19,内桶18外壁的底面开设有均匀的通孔20,空腔19内装配有回流管21,回流管21的输出端与内桶18外壁的顶面相连通,且回流管21的外壁上固定安装有水泵22,通过钝化桶17、内桶18、电机、回流管21和水泵22的设置,电机可以带动钝化桶17进行旋转,在水泵22的作用下可以将内桶18内的钝化液进行从上往下的循环,保证了螺丝7与钝化液的充分接触,提高钝化的效果,从而提高螺丝7的美观性和性能。

[0027] 实施例3:如图1所示:固定架3的顶面固定安装有吸尘器14,吸尘器14的外壁上固定安装有两组位置相对的吸尘管15,且吸尘管15与加工桶11的内部相连通,这样可以将螺丝7在搓丝过程中产生的碎屑进行收集,保护工作的环境。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要该装置工作时,先将螺丝7的头部朝下的放置在置物板6上,然后推杆8带动夹板9进行移动,从而对螺丝7的头部进行稳定的夹持,然后液压伸缩杆A10将加工桶11移动到与加工台2的顶面相接触,然后液压伸缩杆B12带动搓丝器13对螺丝7进行搓丝,同时启动吸尘器14,通过吸尘管15将碎屑吸取,加工完成后,将螺丝7放置在内桶18内,电机可以带动钝化桶17进行旋转,在水泵22的作用下可以将内桶18内的钝化液进行从上往下的循环,保证了螺丝7与钝化液的充分接触,提高钝化的效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

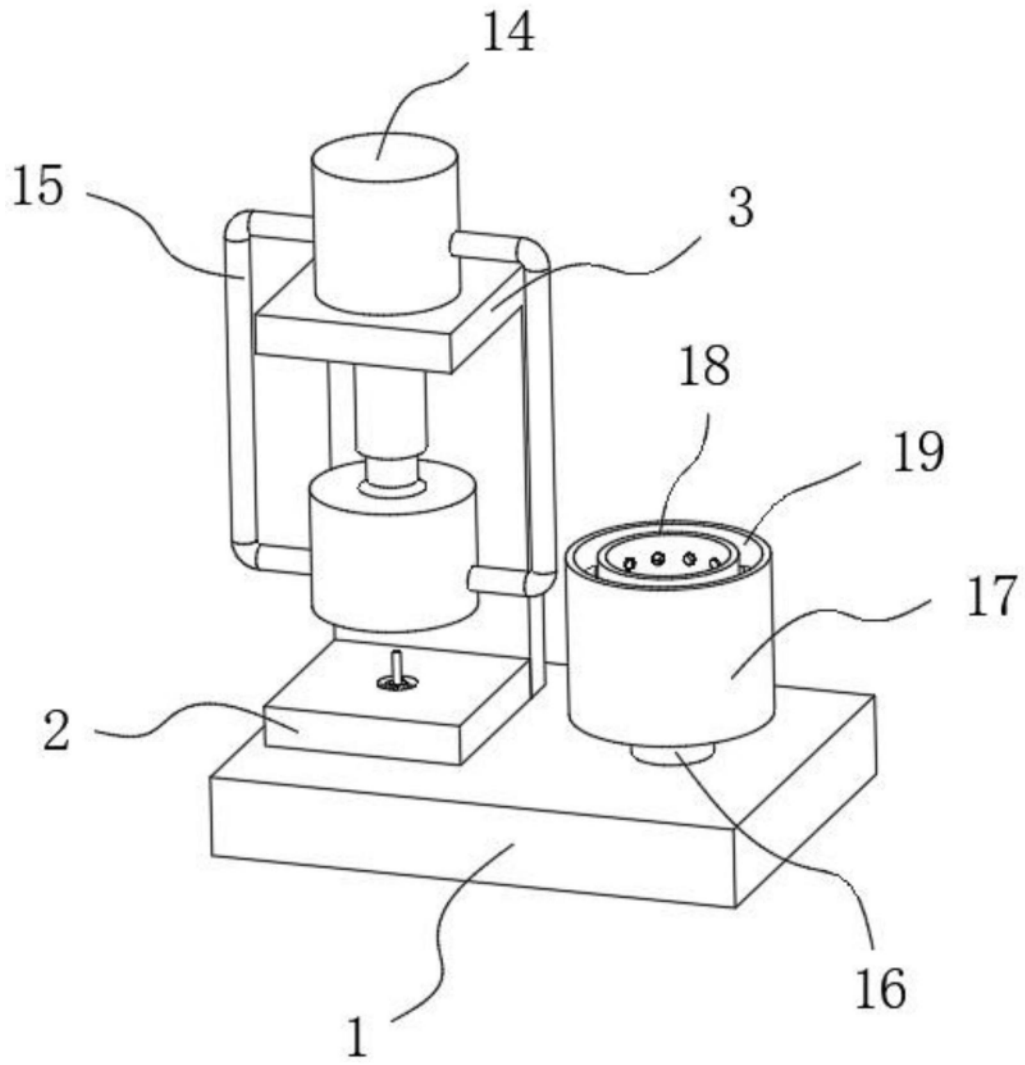


图1

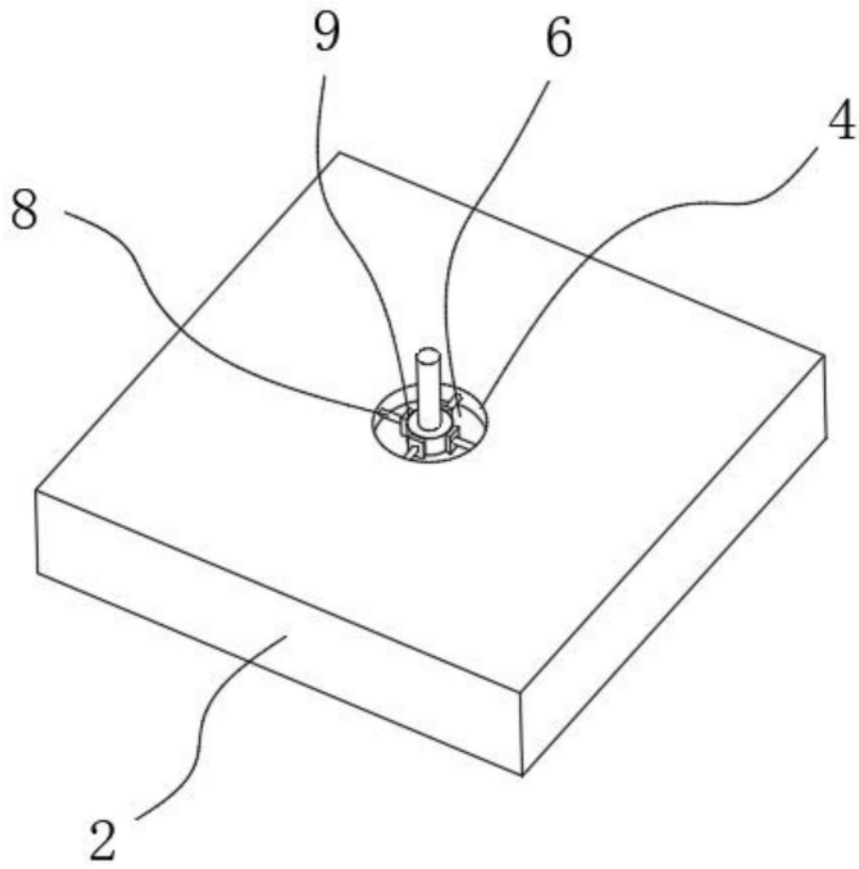


图2

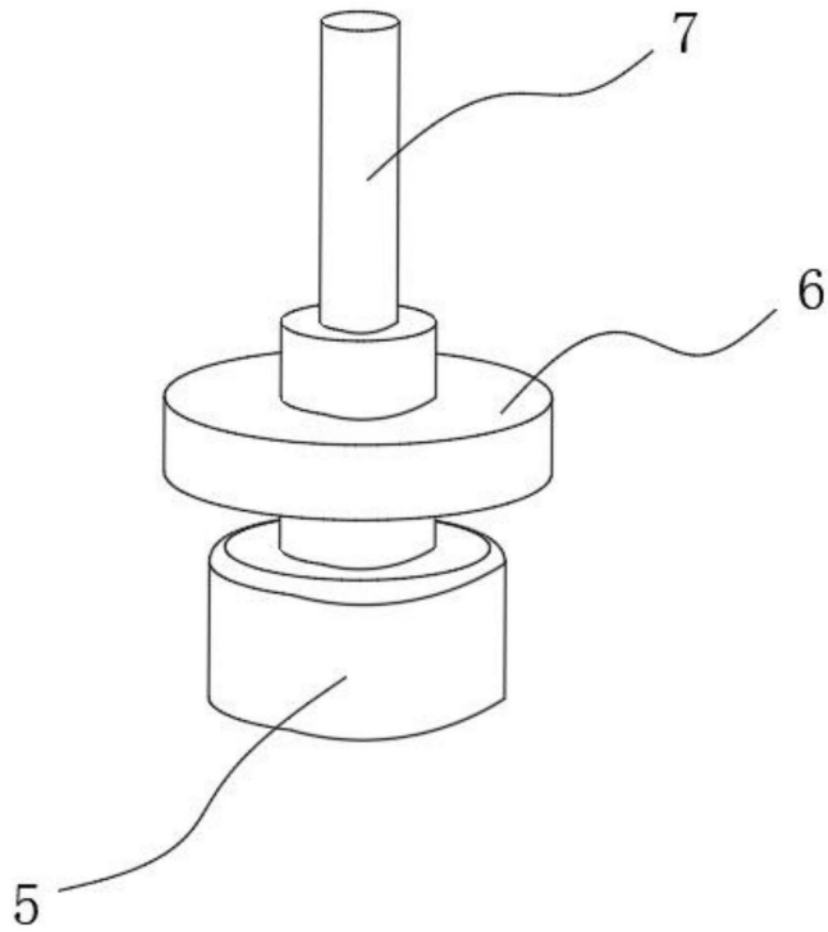


图3

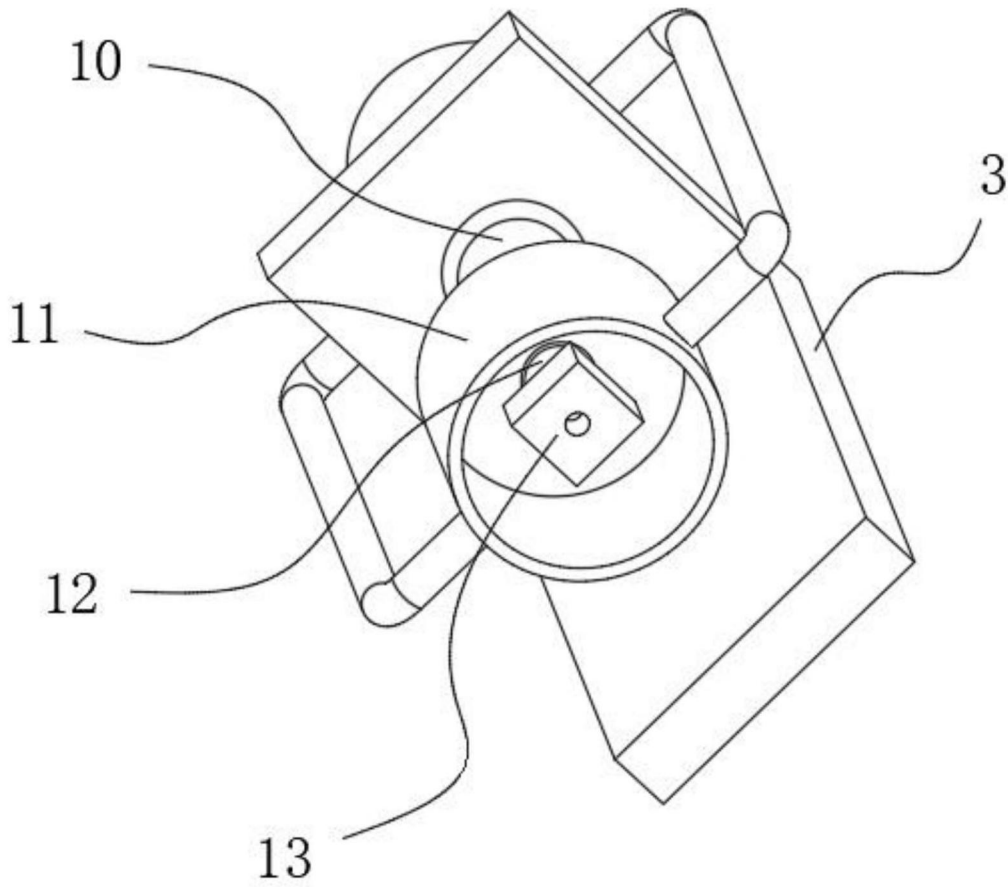


图4

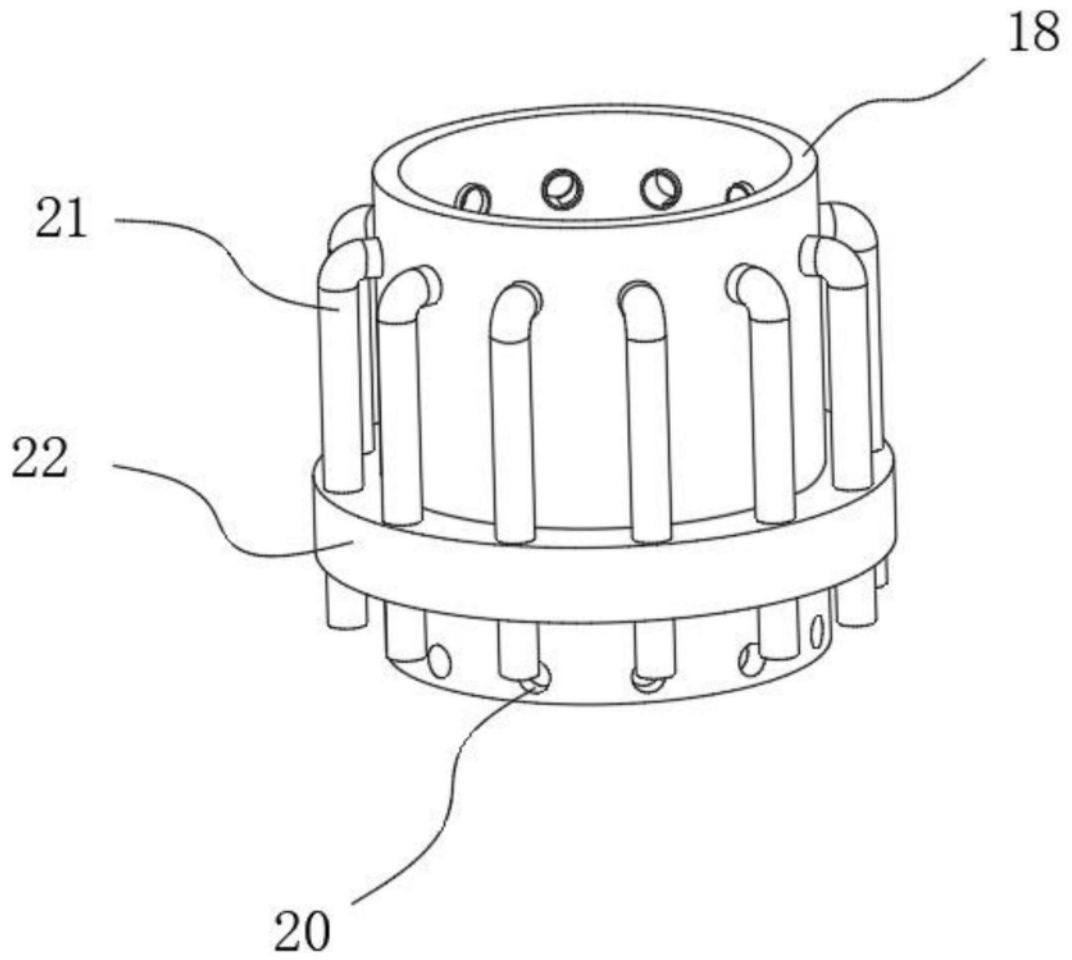


图5