



(21) 申请号 202421106312.6

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 张家港市瑞沃特机械有限公司

地址 215619 江苏省苏州市张家港市乐余
镇乐坤路10号11号楼

(72) 发明人 石詹 胥松 刘凤英 蒋国忠

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事
务所(普通合伙) 34227

专利代理师 何鑫鑫

(51) Int. Cl.

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

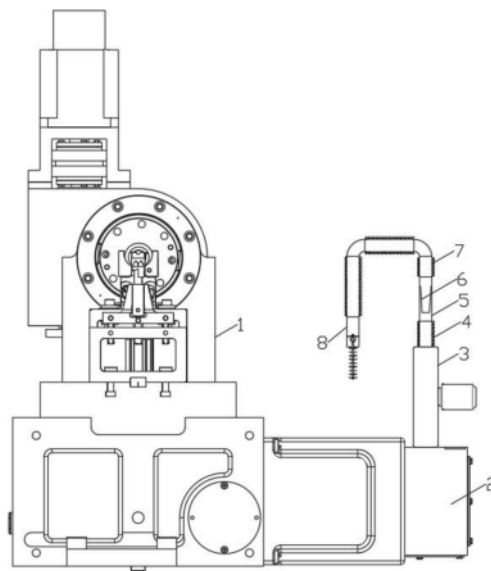
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种磨床用废屑清理机构

(57) 摘要

本实用新型涉及磨床技术领域,并公开了一种磨床用废屑清理机构,包括磨床本体,所述磨床本体上设置有收集箱,所述收集箱上安装有吸气设备,所述吸气设备的进气端连接有第一伸缩管,所述第一伸缩管远离吸气设备的一端连接有过滤罩,所述过滤罩内安装有过滤网,所述过滤罩远离第一伸缩管的一端连接有第二伸缩管,所述第二伸缩管远离过滤罩的一端连接有安装管,所述安装管上设置有清理组件。本实用新型通过启动吸气设备和手持安装管,工作人员可以快速吸入散落在磨床表面的碎屑,实现快速碎屑收集。



1. 一种磨床用废屑清理机构,包括磨床本体(1),其特征在于,所述磨床本体(1)上设置有收集箱(2),所述收集箱(2)上安装有吸气设备(3),所述吸气设备(3)的进气端连接有第一伸缩管(4),所述第一伸缩管(4)远离吸气设备(3)的一端连接有过滤罩(5),所述过滤罩(5)内安装有过滤网(6),所述过滤罩(5)远离第一伸缩管(4)的一端连接有第二伸缩管(7),所述第二伸缩管(7)远离过滤罩(5)的一端连接有安装管(8),所述安装管(8)上设置有清理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床用废屑清理机构,其特征在于,所述清理组件包括支架(91)、开口(92)、转动座(93)、转轴(94)、驱动件(95)与金属刷毛(96),所述支架(91)固定在安装管(8)的内面,所述开口(92)开设在支架(91)上,所述转动座(93)转动安装在开口(92)内,所述转轴(94)与转动座(93)相连接,且转轴(94)的一端延伸至安装管(8)的外部,所述驱动件(95)固定在转轴(94)上,所述金属刷毛(96)连接在转轴(94)的外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种磨床用废屑清理机构,其特征在于,所述驱动件(95)包括安装板与若干轴流叶片,所述安装板固定套设在转轴(94)上,若干所述轴流叶片均固定在安装板上。

4. 根据权利要求2所述的一种磨床用废屑清理机构,其特征在于,所述安装管(8)、转动座(93)与转轴(94)之间同轴线设置。

5. 根据权利要求2所述的一种磨床用废屑清理机构,其特征在于,所述转动座(93)与转轴(94)之间通过连接结构相连接,所述连接结构包括安装口(101)、穿口(102)、固定块(103)与防滑套(104),所述安装口(101)开设在转动座(93)上,所述穿口(102)开设在转动座(93)上,且穿口(102)与安装口(101)之间相连通,所述固定块(103)固定在转轴(94)的外表面,所述防滑套(104)固定套设在转轴(94)上。

6. 根据权利要求2所述的一种磨床用废屑清理机构,其特征在于,所述转轴(94)上固定有挡罩(11),所述挡罩(11)上开设有若干通气口,且挡罩(11)位于驱动件(95)的下方。

一种磨床用废屑清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨床技术领域,尤其涉及一种磨床用废屑清理机构。

背景技术

[0002] 磨床是一种用于加工工件表面的机械设备,它通过磨削工具与工件表面的相对运动,去除工件表面的材料,从而使工件表面获得所需的形状、精度和表面质量。

[0003] 磨床在对工件进行加工时会产生大量碎屑,但是现有技术中的磨床不具有清理碎屑的功能,需要人工手持刷子等工具手动对碎屑进行清理和收集,因为需要人工手动清理和收集碎屑,操作人员需要花费大量时间和精力进行这项任务,增加了劳动强度,降低了工作效率。

[0004] 所以,需要设计一种磨床用废屑清理机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种磨床用废屑清理机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种磨床用废屑清理机构,包括磨床本体,所述磨床本体上设置有收集箱,所述收集箱上安装有吸气设备,所述吸气设备的进气端连接有第一伸缩管,所述第一伸缩管远离吸气设备的一端连接有过滤罩,所述过滤罩内安装有过滤网,所述过滤罩远离第一伸缩管的一端连接有第二伸缩管,所述第二伸缩管远离过滤罩的一端连接有安装管,所述安装管上设置有清理组件。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理组件包括支架、开口、转动座、转轴、驱动件与金属刷毛,所述支架固定在安装管的内面,所述开口开设在支架上,所述转动座转动安装在开口内,所述转轴与转动座相连接,且转轴的一端延伸至安装管的外部,所述驱动件固定在转轴上,所述金属刷毛连接在转轴的外表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动件包括安装板与若干轴流叶片,所述安装板固定套设在转轴上,若干所述轴流叶片均固定在安装板上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装管、转动座与转轴之间同轴线设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动座与转轴之间通过连接结构相连接,所述连接结构包括安装口、穿口、固定块与防滑套,所述安装口开设在转动座上,所述穿口开设在转动座上,且穿口与安装口之间相连通,所述固定块固定在转轴的外表面,所述防滑套固定套设在转轴上。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴上固定有挡罩,所述挡罩上开设有若干通气口,且挡罩位于驱动件的下方。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、通过启动吸气设备和手持安装管,工作人员可以快速吸入散落在磨床表面的碎屑,实现快速碎屑收集,过滤罩与第二伸缩管之间为可拆卸结构,工作人员可以轻松将过滤罩从第二伸缩管上拆下,然后将碎屑倒入收集箱内,便于后续的统一处理,提高了清理的效率;

[0015] 2、转动座带动转轴转动,利用转动的金属刷毛可以清理磨床表面角落与缝隙中的碎屑,保证清理效果;

[0016] 3、转动座与转轴通过连接结构相连接,工作人员可以方便地对转轴与金属刷毛进行更换,提高了设备的可维护性和稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种磨床用废屑清理机构的结构示意图;

[0018] 图2为图1的局部结构放大图;

[0019] 图3为图2的A处结构放大图;

[0020] 图4为连接结构的结构示意图。

[0021] 图中:1磨床本体、2收集箱、3吸气设备、4第一伸缩管、5过滤罩、6过滤网、7第二伸缩管、8安装管、91支架、92开口、93转动座、94转轴、95驱动件、96金属刷毛、101安装口、102穿口、103固定块、104防滑套。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种磨床用废屑清理机构,包括磨床本体1,磨床本体1上设置有收集箱2,收集箱2上安装有吸气设备3,吸气设备3的进气端连接有第一伸缩管4,第一伸缩管4远离吸气设备3的一端连接有过滤罩5,过滤罩5内安装有过滤网6,过滤罩5远离第一伸缩管4的一端连接有第二伸缩管7,第二伸缩管7远离过滤罩5的一端连接有安装管8,第一伸缩管4的设计便于工作人员向收集箱2内倾倒碎屑,第二伸缩管7的设计利于工作人员灵活移动安装管8,吸气设备3运转时能够吸收气流,并再安装管8的管口位置形成吸力,此时工作人员可手持安装管8,把散落在磨床本体1上的碎屑吸入安装管8的内部,这这设计便于工作人员对碎屑进行快速收集;

[0024] 安装管8上设置有清理组件,清理组件包括支架91、开口92、转动座93、转轴94、驱动件95与金属刷毛96,支架91固定在安装管8的内面,开口92开设在支架91上,转动座93转动安装在开口92内,转轴94与转动座93相连接,且转轴94的一端延伸至安装管8的外部,转轴94上固定有挡罩11,挡罩11上开设有若干通气口,且挡罩11位于驱动件95的下方,安装管8、转动座93与转轴94之间同轴线设置,驱动件95固定在转轴94上,驱动件95包括安装板与若干轴流叶片,安装板固定套设在转轴94上,若干轴流叶片均固定在安装板上,金属刷毛96连接在转轴94的外表面,转轴94转动时,其上的金属刷毛96也会随之转动,工作人员在吸收碎屑时,可把转轴94伸入磨床本体1的角落与缝隙中,利用转动的金属刷毛96把卡在角落与缝隙中的碎屑带出,这便于装置对卡在角落与缝隙中的碎屑进行吸收,从而保证装置对于

碎屑的清理效果;

[0025] 转动座93与转轴94之间通过连接结构相连接,连接结构包括安装口101、穿口102、固定块103与防滑套104,安装口101开设在转动座93上,穿口102开设在转动座93上,且穿口102与安装口101之间相连通,固定块103固定在转轴94的外表面,防滑套104固定套设在转轴94上,当转轴94插入安装口101内时,防滑套104与安装口101之间形成过盈配合关系,此时防滑套104与安装口101之间具有足够大的摩擦力,便于转动座93带动转轴94转动,同时保证转轴94转动过程中的稳定性。

[0026] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0027] 本实用新型所提出的磨床用废屑清理机构在使用时,工作人员启动吸气设备3,吸气设备3运转时能够吸收气流,并再安装管8的管口位置形成吸力,此时工作人员可手持安装管8,把散落在磨床本体1上的碎屑吸入安装管8的内部,这这设计便于工作人员对碎屑进行快速收集,碎屑进入过滤罩5时,过滤网6能够对碎屑进行拦截,过滤罩5与第二伸缩管7之间为可拆卸结构,工作人员把第二伸缩管7从过滤罩5上拆下,然后把过滤罩5内的碎屑倒入收集箱2内,即可对碎屑进行收集,便于后续的统一处理;

[0028] 安装管8在进行吸气动作的过程中,气流的流动能够吹动若干轴流叶片转动,这使得转轴94能够发生转动,转轴94转动时,其上的金属刷毛96也会随之转动,工作人员在吸收碎屑时,可把转轴94伸入磨床本体1的角落与缝隙中,利用转动的金属刷毛96把卡在角落与缝隙中的碎屑带出,这便于装置对卡在角落与缝隙中的碎屑进行吸收,从而保证装置对于碎屑的清理效果;

[0029] 转动座93与转轴94之间通过连接结构相连接,这方便工作人员对转轴94与金属刷毛96进行更换,安装转轴94时,工作人员把转轴94上的固定块103对准穿口102,然后把转轴94插入安装口101内,最后转动转轴94,使固定块103与穿口102相错开,即可实现对于转轴94的快速安装,拆卸转轴94时,工作人员反转转轴94,使固定块103与穿口102对齐即可,另外,当转轴94插入安装口101内时,防滑套104与安装口101之间形成过盈配合关系,此时防滑套104与安装口101之间具有足够大的摩擦力,便于转动座93带动转轴94转动,同时保证转轴94转动过程中的稳定性;

[0030] 进一步的,转轴94上固定有挡罩11,挡罩11上开设有若干通气口,挡罩11的设计能够避免碎屑缠绕在若干轴流叶片上,挡罩11上的通气口使得气流能够吹向若干轴流叶片,保证驱动件95顺利驱动转轴94。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

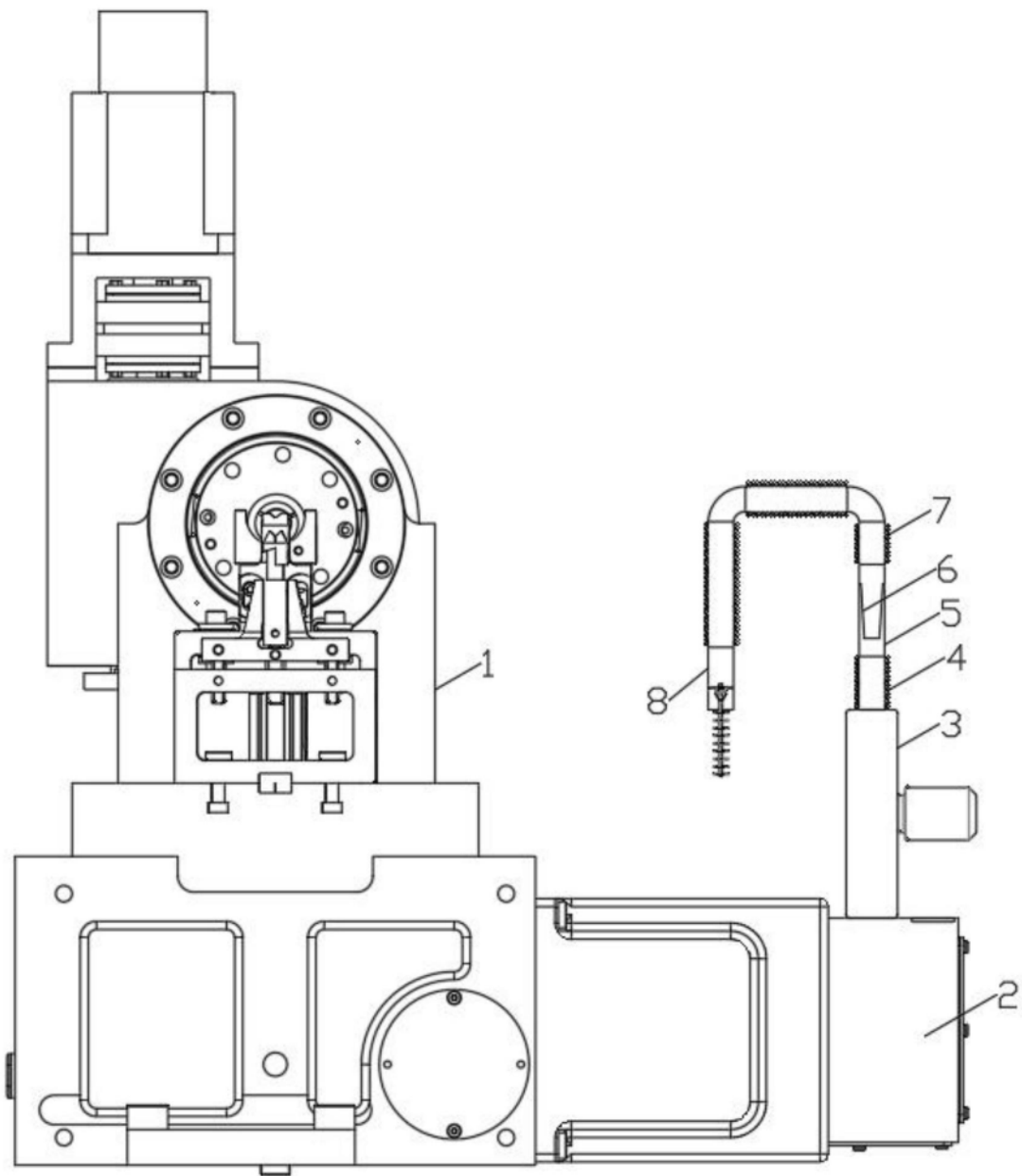


图1

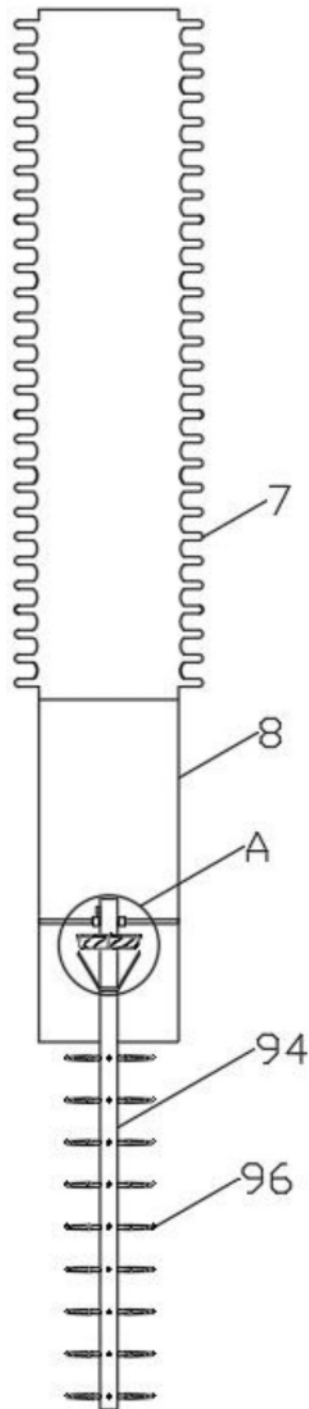


图2

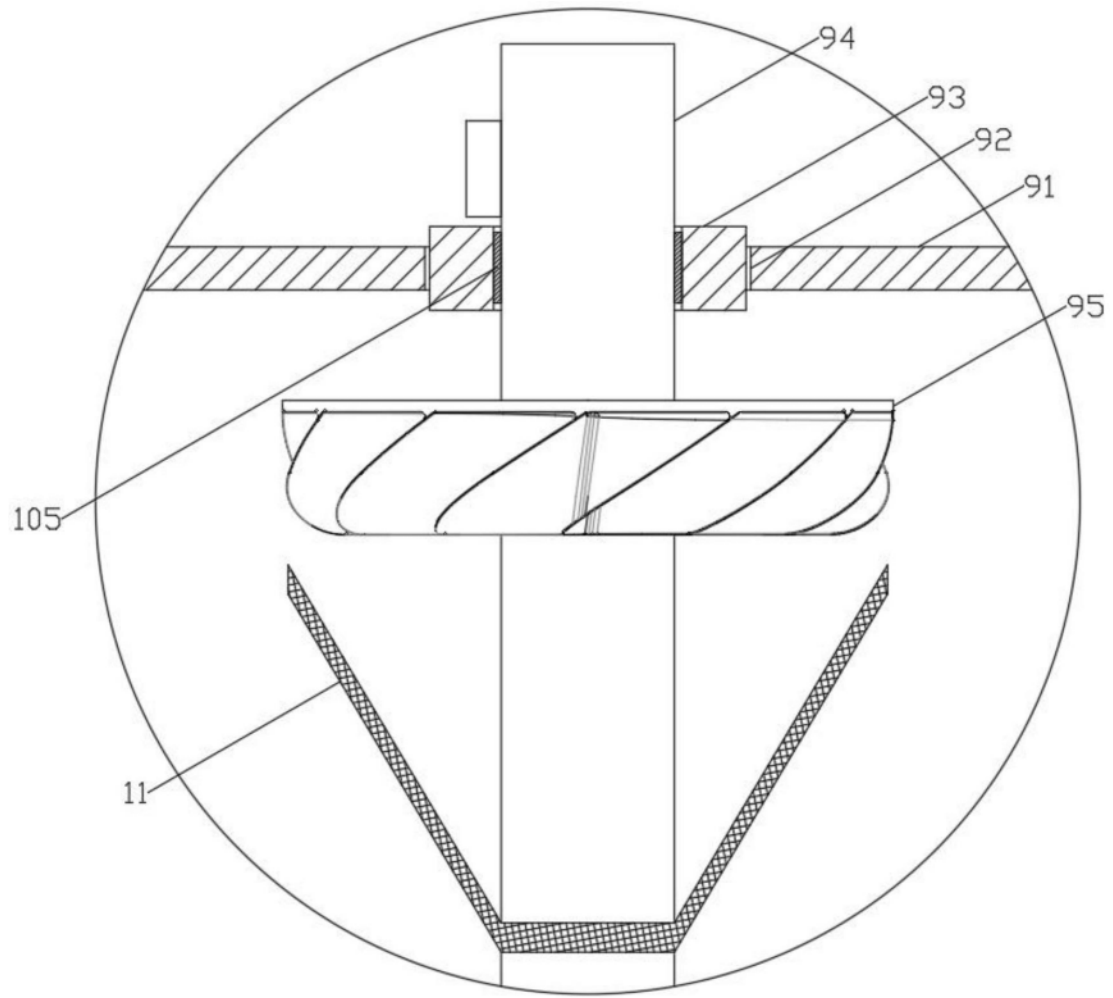


图3

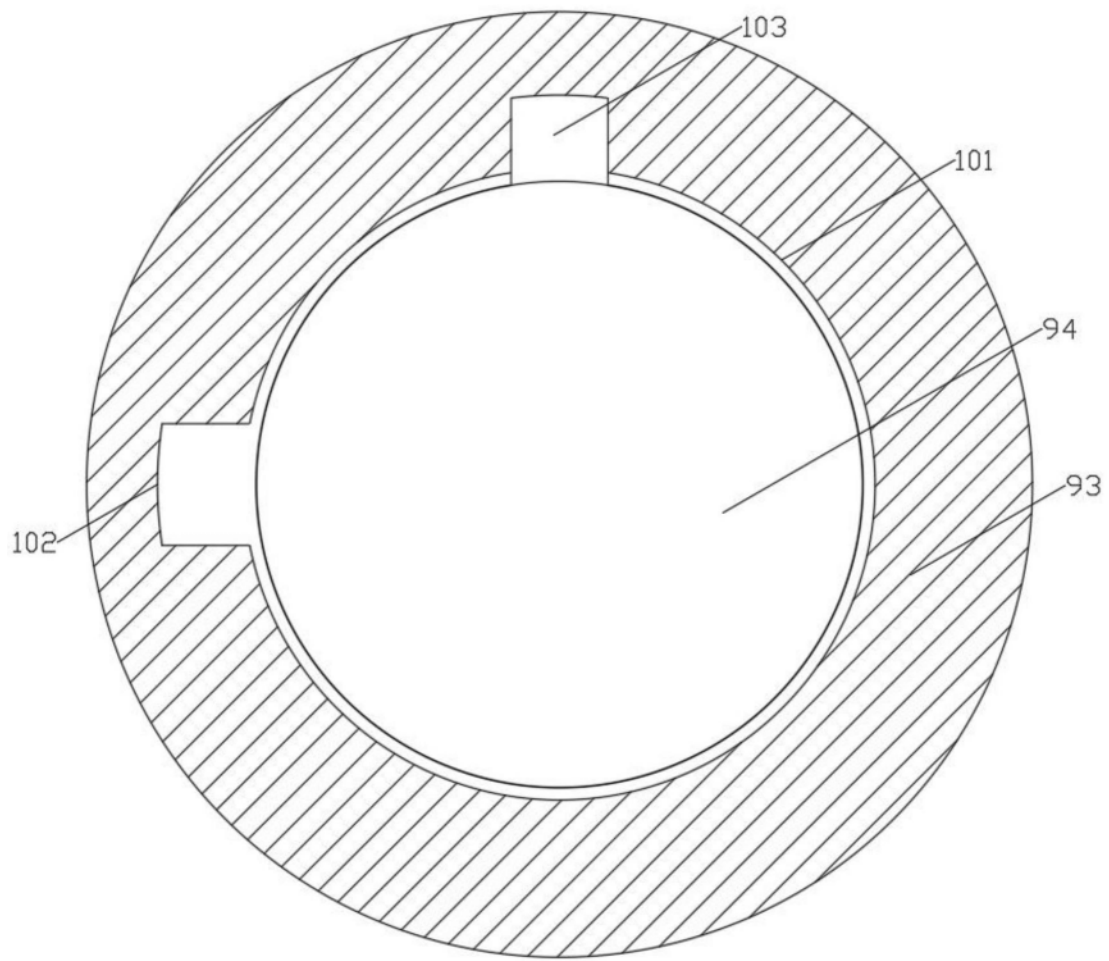


图4