(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221983268 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420523169.4

(22)申请日 2024.03.18

(73)专利权人 王龙宜
地址 436000 湖北省鄂州市华容区葛店镇葛洪大道698号

(72)发明人 王龙宜 王辉 张文杰

(74)专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所(普通合伙) 34257
专利代理师 耿会平

(51)Int.Cl.
*B08B 1/32*(2024.01)
*B08B 1/12*(2024.01)
*B08B 3/02*(2006.01)

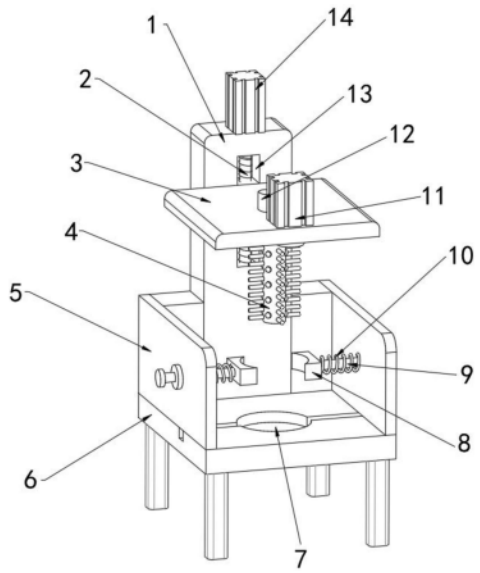
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模具清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具清洗装置,具体涉及模具清洗技术领域,包括支撑柱,支撑柱固定在底板顶部,支撑柱一侧设有移动板,支撑柱内部设有可带移动板进行升降的升降机构,支撑柱顶部设有带动升降机构的主电机,移动板底部设有转动柱,移动板与转动柱之间设有转动机构,移动板顶部设有带动转动机构的次电机。本实用新型通过松开拉动柱,弹簧会带动拉动柱和夹持块将管形模具夹持住,丝杆转动带动滑动块在滑动槽内向下滑动,进而使得滑动块带动移动板向下移动,次电机带动齿轮进行转动,齿轮带动齿环转动,进而带动转动柱进行转动,随着转动柱的转动,喷头将水喷到管形模具内壁,刷毛对管形模具内壁进行清洗,以此完成了对管形模具内壁的清洗功能。




CN 221983268 U

1.一种模具清洗装置,其特征在于,包括:

底板(6),所述底板(6)顶部两侧均固定有固定板(5),所述固定板(5)上设有对模具进行夹持的夹持机构;

支撑柱(1),所述支撑柱(1)固定在底板(6)顶部,所述支撑柱(1)一侧设有移动板(3),所述支撑柱(1)内部设有可带移动板(3)进行升降的升降机构,所述支撑柱(1)顶部设有带动升降机构的主电机(14),所述移动板(3)底部设有转动柱(4),所述移动板(3)与转动柱(4)之间设有转动机构,所述移动板(3)顶部设有带动转动机构的次电机(11)。

2.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述夹持机构包括贯穿固定板(5)的拉动柱(9),所述拉动柱(9)一端固定有夹持块(8),所述拉动柱(9)上位于夹持块(8)与固定板(5)之间套设有弹簧(10),所述拉动柱(9)上位与固定板(5)另一面固定有挡板(15)。

3.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述升降机构包括支撑柱(1)面向移动版一侧开设有的滑动槽(13),所述滑动槽(13)内设有滑动块(22),所述滑动块(22)可在滑动槽(13)内滑动,所述滑动槽(13)内部贯穿有丝杆(2),所述丝杆(2)底端贯穿滑动块(22)并与滑动槽(13)通过转轴转动连接,所述丝杆(2)与滑动块(22)螺纹连接,所述主电机(14)输出端贯穿支撑柱(1)顶部与丝杆(2)连接。

4.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述转动机构包括移动板(3)底部通过轴承环转动连接有的齿环(16),所述齿环(16)底部与转动柱(4)固定连接,所述次电机(11)输出端贯穿移动板(3)并固定有齿轮(17),所述齿轮(17)与齿环(16)啮合连接。

5.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述底板(6)顶部设有进水管(12),所述转动柱(4)内部设有圆柱槽(21),所述圆柱槽(21)与进水管(12)相连通,所述进水管(12)与外界供水管连接。

6.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述转动柱(4)上固定有若干刷毛(18),所述转动柱(4)上安装有若干喷头(19)。

7.根据权利要求1所述的一种模具清洗装置,其特征在于:所述底板(6)顶部开设有圆形槽(7),所述底板(6)顶部两侧开设有矩形槽(20),两个所述矩形槽(20)均与圆形槽(7)连通。

# 一种模具清洗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具清洗领域,具体涉及一种模具清洗装置。

## 背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 在进行机械加工过程中,会使用到一些模具,但是模具在进过一段时间的使用后需要对其进行清洗,一般是工作人员使用刷子对模具表面进行清洗,而管形模具的内壁使用刷子较难清洗,可能会导致管形模具内壁残留污垢,从而影响到后续的零件加工工作。

## 实用新型内容

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具清洗装置,包括:

[0005] 底板,所述底板顶部两侧均固定有固定板,所述固定板上设有对模具进行夹持的夹持机构;

[0006] 支撑柱,所述支撑柱固定在底板顶部,所述支撑柱一侧设有移动板,所述支撑柱内部设有可带移动板进行升降的升降机构,所述支撑柱顶部设有带动升降机构的主电机,所述移动板底部设有转动柱,所述移动板与转动柱之间设有转动机构,所述移动板顶部设有带动转动机构的次电机。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括贯穿固定板的拉动柱,所述拉动柱一端固定有夹持块,所述拉动柱上位于夹持块与固定板之间套设有弹簧,所述拉动柱上位与固定板另一面固定有挡板。

[0008] 优选的,所述升降机构包括支撑柱面向移动版一侧开设有的滑动槽,所述滑动槽内设有滑动块,所述滑动块可在滑动槽内滑动,所述滑动槽内部贯穿有丝杆,所述丝杆底端贯穿滑动块并与滑动槽通过转轴转动连接,所述丝杆与滑动块螺纹连接,所述主电机输出端贯穿支撑柱顶部与丝杆连接。

[0009] 优选的,所述转动机构包括移动板底部通过轴承环转动连接有的齿环,所述齿环底部与转动柱固定连接,所述次电机输出端贯穿移动板并固定有齿轮,所述齿轮与齿环啮合连接。

[0010] 优选的,所述底板顶部设有进水管,所述转动柱内部设有圆柱槽,所述圆柱槽与进水管相连通,所述进水管与外界供水管连接。

[0011] 优选的,所述转动柱上固定有若干刷毛,所述转动柱上安装有若干喷头。

[0012] 优选的,所述底板顶部开设有圆形槽,所述底板顶部两侧开设有矩形槽,两个所述矩形槽均与圆形槽连通。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 通过松开拉动柱,弹簧会带动拉动柱和夹持块将管形模具夹持住,丝杆转动带动滑动块在滑动槽内向下滑动,进而使得滑动块带动移动板向下移动,次电机带动齿轮进行

转动,齿轮带动齿环转动,进而带动转动柱进行转动,随着转动柱的转动,喷头将水喷到管形模具内壁,刷毛对管形模具内壁进行清洗,以此完成了对管形模具内壁的清洗功能;

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的仰视图;

[0018] 图3为本实用新型的局部结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑柱内部结构剖视图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、支撑柱;2、丝杆;3、移动板;4、转动柱;5、固定板;6、底板;7、圆形槽;8、夹持块;9、拉动柱;10、弹簧;11、次电机;12、进水管;13、滑动槽;14、主电机;15、挡板;16、齿环;17、齿轮;18、刷毛;19、喷头;20、矩形槽;21、圆柱槽;22、滑动块。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 参照图1-图4所示,一种模具清洗装置,包括:

[0024] 底板6,底板6顶部两侧均固定有固定板5,固定板5上设有对模具进行夹持的夹持机构;

[0025] 支撑柱1,支撑柱1固定在底板6顶部,支撑柱1一侧设有移动板3,支撑柱1内部设有可带移动板3进行升降的升降机构,支撑柱1顶部设有带动升降机构的主电机14,移动板3底部设有转动柱4,移动板3与转动柱4之间设有转动机构,移动板3顶部设有带动转动机构的次电机11。

[0026] 进一步的,夹持机构包括贯穿固定板5的拉动柱9,拉动柱9一端固定有夹持块8,拉动柱9上位于夹持块8与固定板5之间套设有弹簧10,拉动柱9上位与固定板5另一面固定有挡板15,拉动拉动柱9,夹持块8和固定板5会对弹簧10进行压缩,将管形磨具放在两个夹持块8之间,松开拉动柱9,弹簧10会带动拉动柱9和夹持块8将管形模具夹持住。

[0027] 进一步的,升降机构包括支撑柱1面向移动版一侧开设有的滑动槽13,滑动槽13内设有滑动块22,滑动块22可在滑动槽13内滑动,滑动槽13内部贯穿有丝杆2,丝杆2底端贯穿滑动块22并与滑动槽13通过转轴转动连接,丝杆2与滑动块22螺纹连接,主电机14输出端贯穿支撑柱1顶部与丝杆2连接,主电机14带动丝杆2转动,丝杆2转动带动滑动块22在滑动槽13内滑动,进而使得滑动块22带动移动板3进行上下移动。

[0028] 进一步的,转动机构包括移动板3底部通过轴承环转动连接有的齿环16,齿环16底部与转动柱4固定连接,次电机11输出端贯穿移动板3并固定有齿轮17,齿轮17与齿环16啮合连接,次电机11带动齿轮17进行转动,齿轮17带动齿环16转动,进而带动转动柱4进行转动。

[0029] 进一步的,底板6顶部设有进水管12,转动柱4内部设有圆柱槽21,圆柱槽21与进水管12相连通,进水管12与外界供水管连接,水从水管进入到圆柱槽21内部,便于后面从碰头喷出。

[0030] 进一步的,转动柱4上固定有若干刷毛18,转动柱4上安装有若干喷头19,便于对管形模具内部进行清洗。

[0031] 进一步的,底板6顶部开设有圆形槽7,底板6顶部两侧开设有矩形槽20,两个矩形槽20均与圆形槽7连通,便于排出清洗后的污水。

[0032] 通过上述技术方案:

[0033] 使用时,拉动固定板5上的拉动柱9,夹持块8和固定板5会对弹簧10进行压缩,将管形磨具放在两个夹持块8之间,松开拉动柱9,弹簧10会带动拉动柱9和夹持块8将管形模具夹持住,此时主电机14带动丝杆2转动,丝杆2转动带动滑动块22在滑动槽13内向下滑动,进而使得滑动块22带动移动板3向下移动,直至转动柱4移动到管形模具内部,开启次电机11,次电机11带动齿轮17进行转动,齿轮17带动齿环16转动,进而带动转动柱4进行转动,随着转动柱4的转动,喷头19将水喷到管形模具内壁,刷毛18对管形模具内壁进行清洗,从模具上流下的污水会从矩形槽20处排出,结束清洗后,反向操作即可将管形模具取下,以此完成了对管形模具内壁的清洗功能。

[0034] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

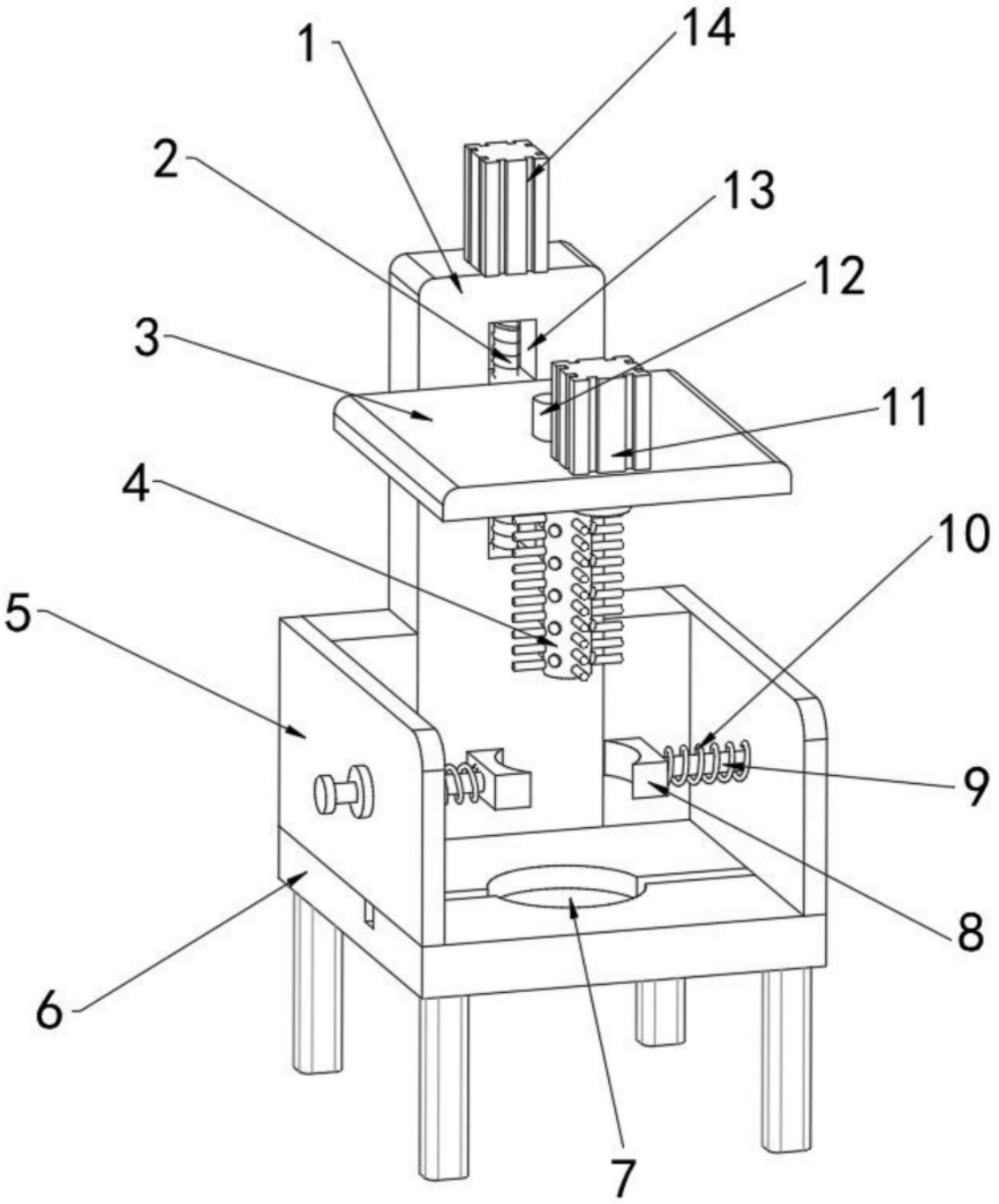



图1

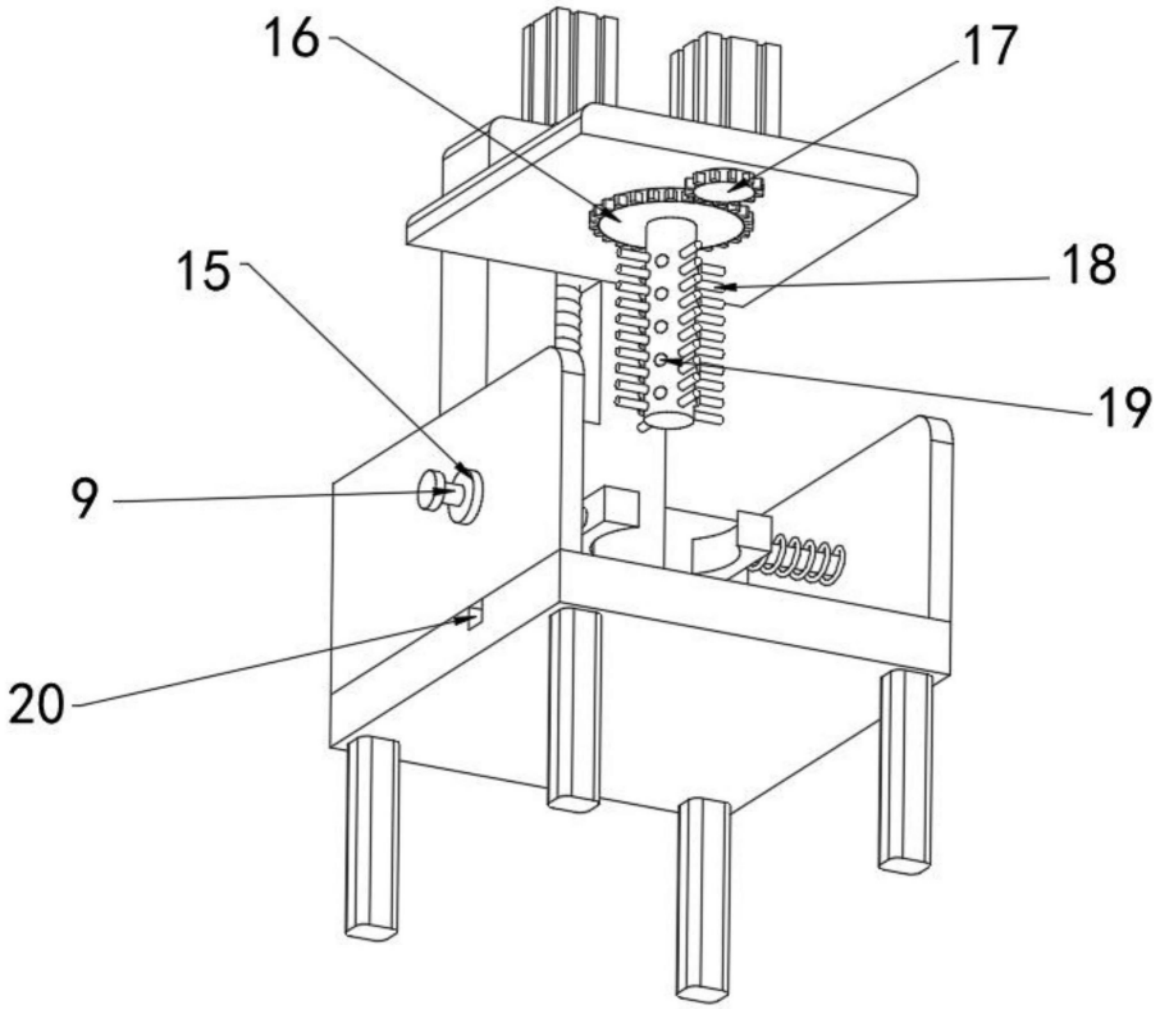



图2

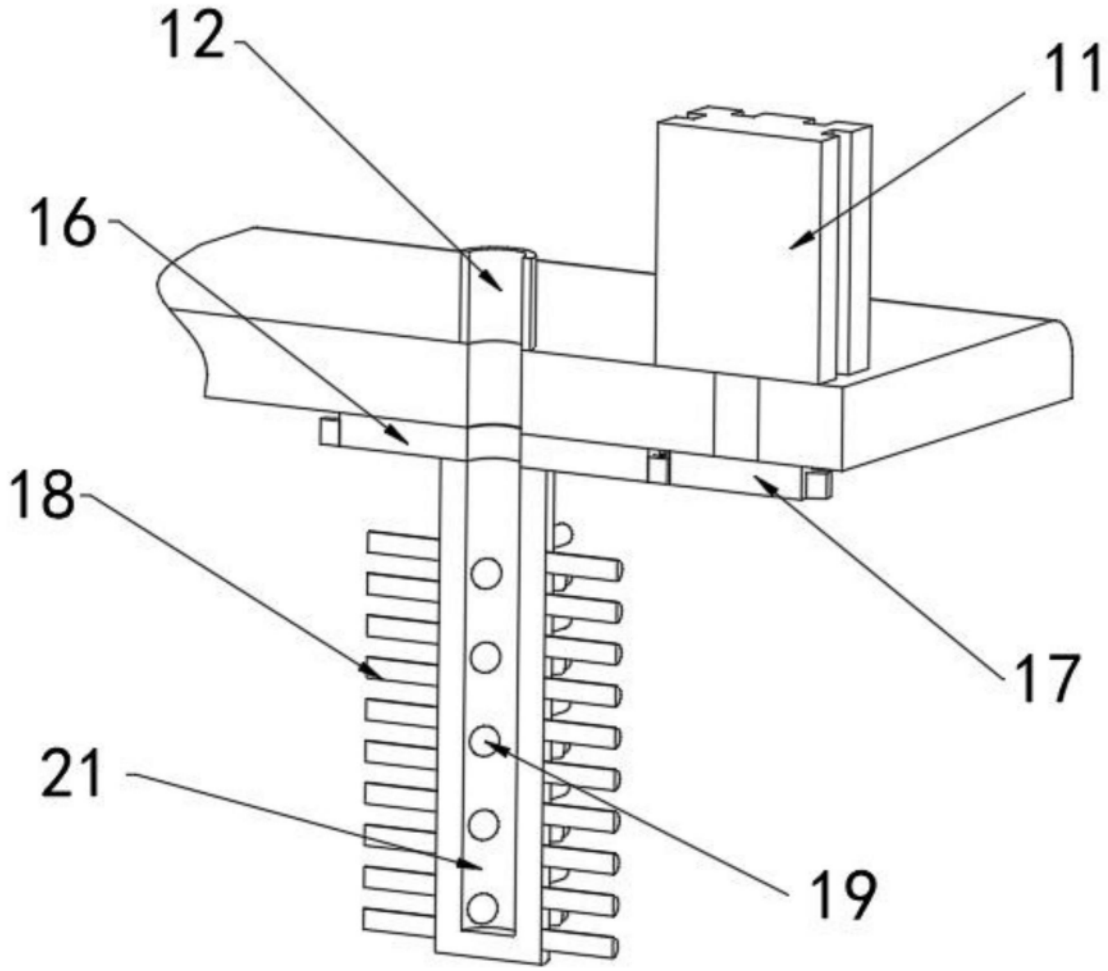



图3

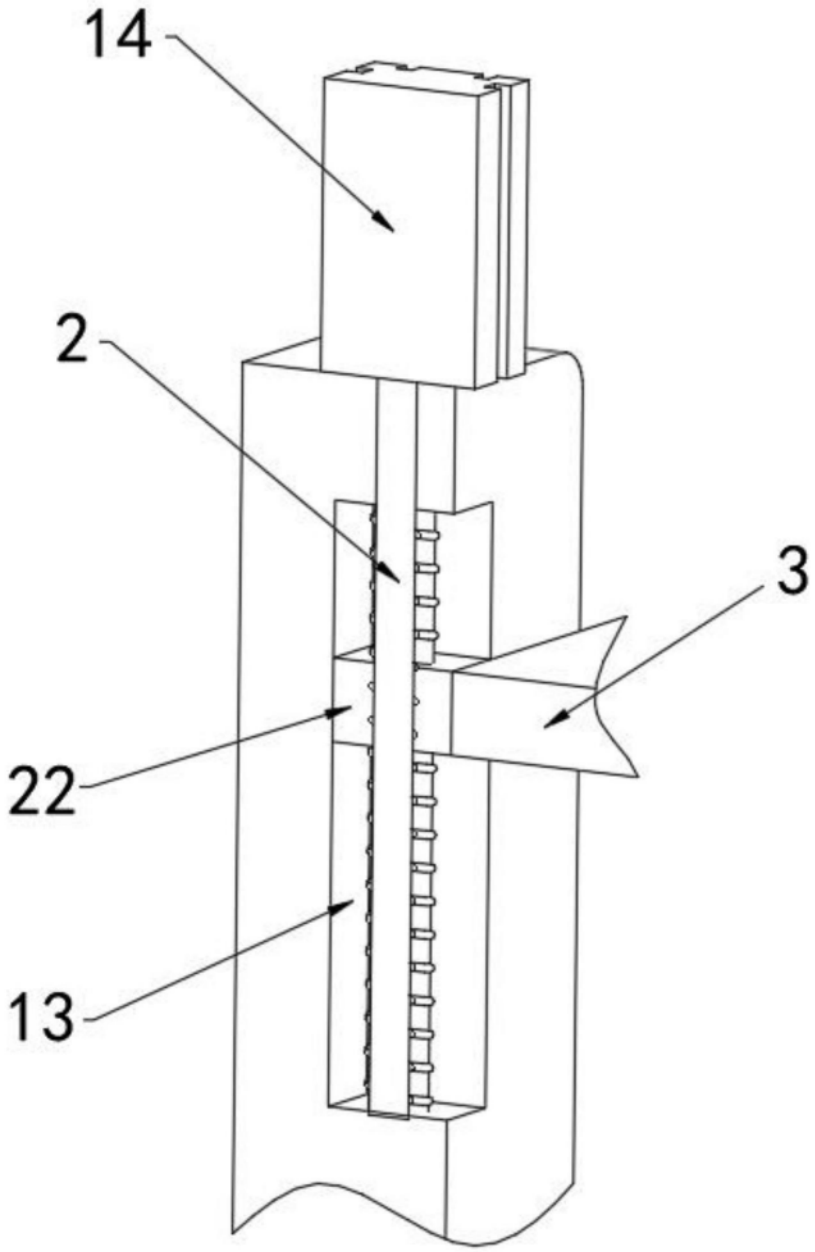



图4