



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213498096 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 22

(21) 申请号 202022419817.6

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 大连巴塞特数控刀具有限公司
地址 116000 辽宁省大连市旅顺北路三涧
段309号

(72) 发明人 吴世平

(74) 专利代理机构 大连创达专利代理事务所
(普通合伙) 21237

代理人 刘涛

(51) Int. Cl.

B24B 3/36 (2006.01)

B24B 3/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

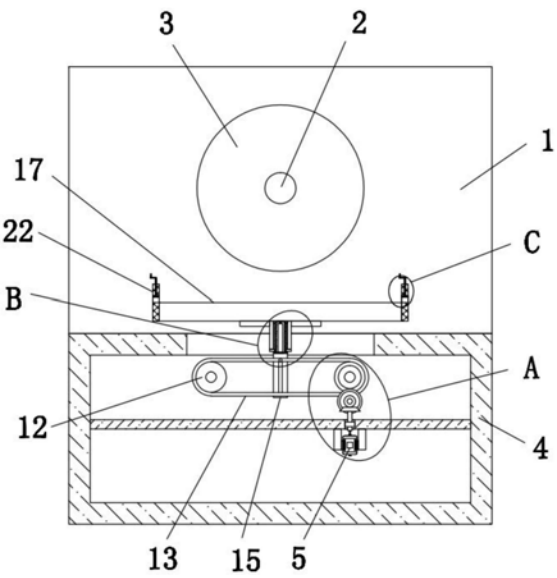
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于加工刀片的数控磨床

(57) 摘要

本实用新型属于刀片打磨设备技术领域,尤其为一种用于加工刀片的数控磨床,针对现有的用于加工刀片的数控磨床结构复杂,对刀片进行固定夹持和拆卸时操作繁琐,影响了工作效率的问题,现提出如下方案,其包括磨床主体,所述磨床主体上设置有主轴,所述主轴的外侧固定套设有打磨盘,所述磨床主体的前侧设置有箱体,所述箱体的两侧内壁上固定安装有同一个横板,所述横板上转动安装有第一轴。本实用新型通过第二板、夹持板、调节丝杆等构件之间的相互配合,便于对待打磨刀片进行稳定的夹持和拆卸,同时通过操作台、支撑板、链条、滑动销等构件之间的配合,能够带动刀片进行往复运动进行打磨,操作简单,使用方便。



CN 213498096 U

1. 一种用于加工刀片的数控磨床,包括磨床主体(1),其特征在于,所述磨床主体(1)上设置有主轴(2),所述主轴(2)的外侧固定套设有打磨盘(3),所述磨床主体(1)的前侧设置有箱体(4),所述箱体(4)的两侧内壁上固定安装有同一个横板,所述横板上转动安装有第一轴(6),所述横板的底侧固定安装有电机(5),所述第一轴(6)的底端延伸至横板的下方并与电机(5)的输出轴固定连接,所述第一轴(6)的顶端延伸至横板的上方并固定套设有第一锥轮(7),所述箱体(4)的前后两侧转动安装有同一个第二轴(8),所述第二轴(8)的外侧从前至后依次固定套设有第二锥轮(9)和第一齿轮(10),所述第一锥轮(7)与第二锥轮(9)相啮合,所述箱体(4)的前后两侧内壁上转动安装有两个第三轴(11),两个第三轴(11)的外侧均固定套设有链轮(12),两个链轮(12)上传动连接有同一个链条(13),两个第三轴(11)中的一个第三轴(11)上固定套设有第二齿轮(14),所述第一齿轮(10)与第二齿轮(14)相啮合,所述箱体(4)的顶部开设有矩形槽孔,所述矩形槽孔内滑动安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的两侧均开设有滑槽(18),两个滑槽(18)内均滑动安装有滑动板(19),两个滑动板(19)的顶侧均固定安装有第一板(16)的底端,两个第一板(16)的顶端固定安装有同一个操作台(17),所述支撑板(15)的顶端与操作台(17)相接触,所述支撑板(15)的底端延伸至箱体(4)内,所述操作台(17)的两侧均固定安装有第二板(22),两个第二板(22)的前侧均开设有U型槽,两个U型槽内均设置有夹持板(23),两个夹持板(23)的顶侧均转动安装有调节丝杆(24)的底端,两个调节丝杆(24)的顶端分别延伸至对应的第二板(22)的上方并固定安装有转动板,且两个调节丝杆(24)分别与对应的第二板(22)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工刀片的数控磨床,其特征在于,所述操作台(17)的底侧固定安装有两个安装板,且两个安装板相互靠近的一侧分别与对应的第一板(16)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于加工刀片的数控磨床,其特征在于,所述支撑板(15)上开设有滑动槽孔(21),所述链条(13)上固定安装有滑动销的一端,所述滑动销的另一端与滑动槽孔的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于加工刀片的数控磨床,其特征在于,所述支撑板(15)的顶侧开设有安装槽,所述安装槽的底部内壁上固定安装有电动推杆(20)的底端,所述电动推杆(20)的顶端与操作台(17)的底侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工刀片的数控磨床,其特征在于,所述横板的底侧固定安装有安装架,所述电机(5)固定安装在安装架上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于加工刀片的数控磨床,其特征在于,所述转动板的顶侧固定安装有手柄杆,所述手柄杆上固定套设有防滑手柄套。

一种用于加工刀片的数控磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀片打磨设备技术领域,尤其涉及一种用于加工刀片的数控磨床。

背景技术

[0002] 刀片在进行加工和使用的过程需要进行打磨作业,现有的加工刀片机械的自动化程度比较低,刀具的生产修磨或抛光打磨,通常都是在自动化程度较低的普通工具磨床上进行的,然而现有的用于加工刀片的数控磨床结构复杂,对刀片进行固定夹持和拆卸时操作繁琐,影响了工作效率,因此我们提出了一种用于加工刀片的数控磨床用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术的缺点,而提出的一种用于加工刀片的数控磨床。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种用于加工刀片的数控磨床,包括磨床主体,所述磨床主体上设置有主轴,所述主轴的外侧固定套设有打磨盘,所述磨床主体的前侧设置有箱体,所述箱体的两侧内壁上固定安装有同一个横板,所述横板上转动安装有第一轴,所述横板的底侧固定安装有电机,所述第一轴的底端延伸至横板的下方并与电机的输出轴固定连接,所述第一轴的顶端延伸至横板的上方并固定套设有第一锥轮,所述箱体的前后两侧转动安装有同一个第二轴,所述第二轴的外侧从前至后依次固定套设有第二锥轮和第一齿轮,所述第一锥轮与第二锥轮相啮合,所述箱体的前后两侧内壁上转动安装有两个第三轴,两个第三轴的外侧均固定套设有链轮,两个链轮上传动连接有同一个链条,两个第三轴中的一个第三轴上固定套设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述箱体的顶部开设有矩形槽孔,所述矩形槽孔内滑动安装有支撑板,所述支撑板的两侧均开设有滑槽,两个滑槽内均滑动安装有滑动板,两个滑动板的顶侧均固定安装有第一板的底端,两个第一板的顶端固定安装有同一个操作台,所述支撑板的顶端与操作台相接触,所述支撑板的底端延伸至箱体内,所述操作台的两侧均固定安装有第二板,两个第二板的前侧均开设有U型槽,两个U型槽内均设置有夹持板,两个夹持板的顶侧均转动安装有调节丝杆的底端,两个调节丝杆的顶端分别延伸至对应的第二板的上方并固定安装有转动板,且两个调节丝杆分别与对应的第二板螺纹连接。

[0006] 优选的,所述操作台的底侧固定安装有两个安装板,且两个安装板相互靠近的一侧分别与对应的第一板固定连接,通过安装板和第一板能够对操作台进行稳定的支撑,使得操作台保持稳定的运动。

[0007] 优选的,所述支撑板上开设有滑动槽孔,所述链条上固定安装有滑动销的一端,所述滑动销的另一端与滑动槽孔的内壁滑动连接,通过滑动销和链条便于带动支撑板进行往

复运动。

[0008] 优选的,所述支撑板的顶侧开设有安装槽,所述安装槽的底部内壁上固定安装有电动推杆的底端,所述电动推杆的顶端与操作台的底侧固定连接,通过电动推杆能够控制操作台向上或向下运动。

[0009] 优选的,所述横板的底侧固定安装有安装架,所述电机固定安装在安装架上,通过安装架能够使电机保持稳定的工作。

[0010] 优选的,所述转动板的顶侧固定安装有手柄杆,所述手柄杆上固定套设有防滑手柄套,通过防滑手柄套便于操作者进行操作。

[0011] 本实用新型中,所述的一种用于加工刀片的数控磨床,使用时首先接通电源,将待打磨刀片的两端放置在两个U型槽内,并通过转动手柄杆使调节丝杆转动带动夹持板向下运动对待打磨刀片进行固定夹持,主轴转动带动打磨盘转动,通过电动推杆推动操作台向上运动,在两个安装板的作用下使得操作台保持稳定,启动电机,电机的输出轴转动带动第一轴转动,第一轴通过第一锥轮带动第二锥轮使第二轴和第一齿轮同步转动,第一齿轮通过第二齿轮使链轮带动链条运动,在滑动销和滑动槽孔的共同作用下使得支撑板带动操作台左右往复运动,使得待打磨的刀片与打磨盘相接触进行打磨作业;

[0012] 一面打磨完成后,通过电动推杆使刀片与打磨盘脱离接触,关闭电机使操作台停止运动,操作者手持手柄杆并转动,使得调节丝杆带动夹持板与刀片脱离接触,将刀片的另一面向上,重复上述操作进行打磨。

[0013] 本实用新型通过第二板、夹持板、调节丝杆等构件之间的相互配合,便于对待打磨刀片进行稳定的夹持和拆卸,同时通过操作台、支撑板、链条、滑动销等构件之间的配合,能够带动刀片进行往复运动进行打磨,操作简单,使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种用于加工刀片的数控磨床的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种用于加工刀片的数控磨床的图1中A部分的局部放大图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种用于加工刀片的数控磨床的图1中B部分的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种用于加工刀片的数控磨床的图1中C部分的放大图。

[0018] 图中:1、磨床主体;2、主轴;3、打磨盘;4、箱体;5、电机;6、第一轴;7、第一锥轮;8、第二轴;9、第二锥轮;10、第一齿轮;11、第三轴;12、链轮;13、链条;14、第二齿轮;15、支撑板;16、第一板;17、操作台;18、滑槽;19、滑动板;20、电动推杆;21、滑动槽孔;22、第二板;23、夹持板;24、调节丝杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种用于加工刀片的数控磨床,包括磨床主体1,磨床主体1上设置有

主轴2, 主轴2的外侧固定套设有打磨盘3, 磨床主体1的前侧设置有箱体4, 箱体4的两侧内壁上固定安装有同一个横板, 横板上转动安装有第一轴6, 横板的底侧固定安装有电机5, 第一轴6的底端延伸至横板的下方并与电机5的输出轴固定连接, 第一轴6的顶端延伸至横板的上方并固定套设有第一锥轮7, 箱体4的前后两侧转动安装有同一个第二轴8, 第二轴8的外侧从前至后依次固定套设有第二锥轮9和第一齿轮10, 第一锥轮7与第二锥轮9相啮合, 箱体4的前后两侧内壁上转动安装有两个第三轴11, 两个第三轴11的外侧均固定套设有链轮12, 两个链轮12上传动连接有同一个链条13, 两个第三轴11中的一个第三轴11上固定套设有第二齿轮14, 第一齿轮10与第二齿轮14相啮合, 箱体4的顶部开设有矩形槽孔, 矩形槽孔内滑动安装有支撑板15, 支撑板15的两侧均开设有滑槽18, 两个滑槽18内均滑动安装有滑动板19, 两个滑动板19的顶侧均固定安装有第一板16的底端, 两个第一板16的顶端固定安装有同一个操作台17, 支撑板15的顶端与操作台17相接触, 支撑板15的底端延伸至箱体4内, 操作台17的两侧均固定安装有第二板22, 两个第二板22的前侧均开设有U型槽, 两个U型槽内均设置有夹持板23, 两个夹持板23的顶侧均转动安装有调节丝杆24的底端, 两个调节丝杆24的顶端分别延伸至对应的第二板22的上方并固定安装有转动板, 且两个调节丝杆24分别与对应的第二板22螺纹连接。

[0021] 本实施例中, 操作台17的底侧固定安装有两个安装板, 且两个安装板相互靠近的一侧分别与对应的第一板16固定连接, 通过安装板和第一板16能够对操作台17进行稳定的支撑, 使得操作台17保持稳定的运动。

[0022] 本实施例中, 支撑板15上开设有滑动槽孔21, 链条13上固定安装有滑动销的一端, 滑动销的另一端与滑动槽孔的内壁滑动连接, 通过滑动销和链条13便于带动支撑板15进行往复运动。

[0023] 本实施例中, 支撑板15的顶侧开设有安装槽, 安装槽的底部内壁上固定安装有电动推杆20的底端, 电动推杆20的顶端与操作台17的底侧固定连接, 通过电动推杆20能够控制操作台17向上或向下运动。

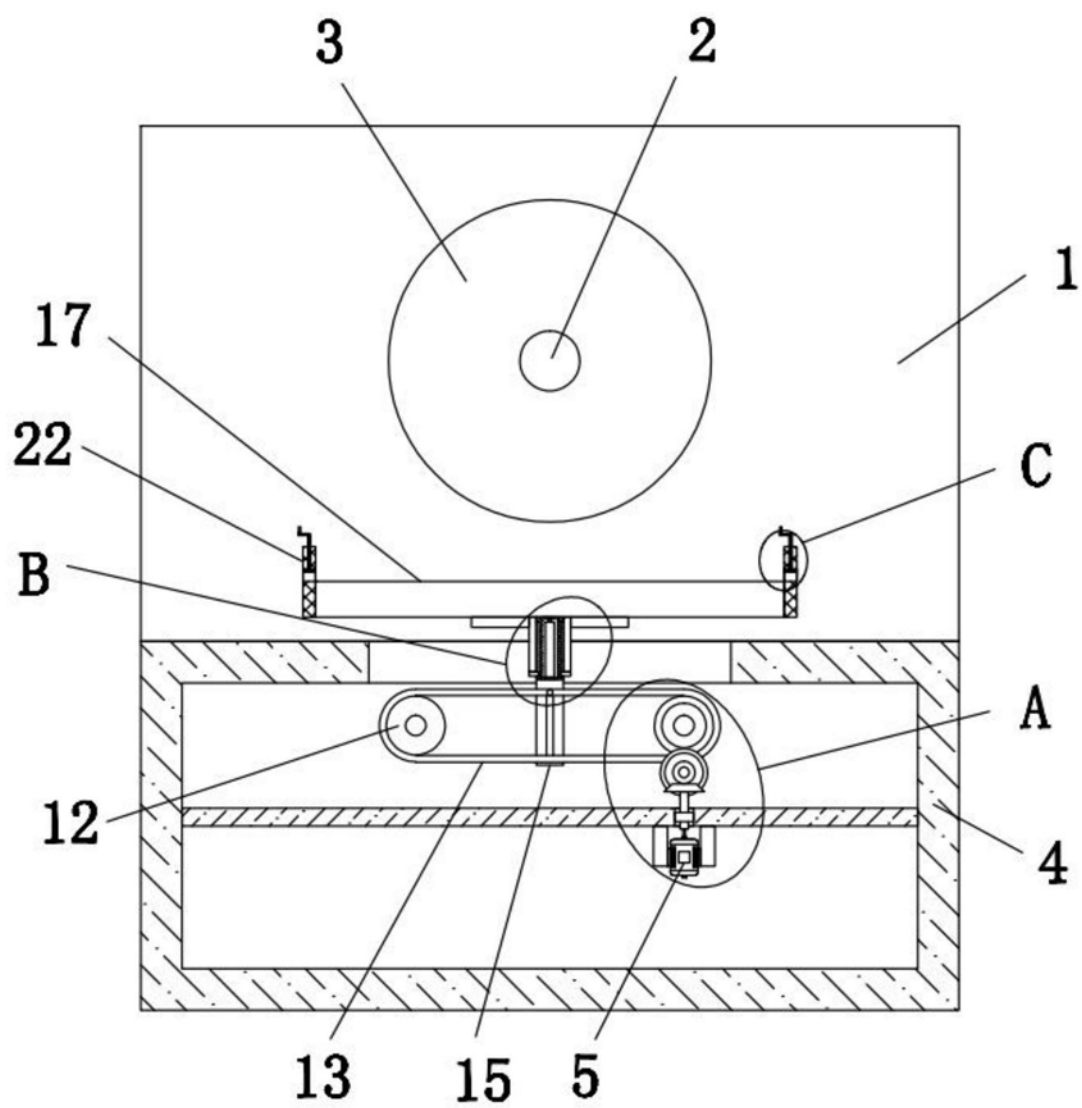
[0024] 本实施例中, 横板的底侧固定安装有安装架, 电机5固定安装在安装架上, 通过安装架能够使电机5保持稳定的工作。

[0025] 本实施例中, 转动板的顶侧固定安装有手柄杆, 手柄杆上固定套设有防滑手柄套, 通过防滑手柄套便于操作者进行操作。

[0026] 本实用新型中, 在使用时首先接通电源, 将需要进行打磨的刀片的两端放置在两个U型槽内, 手持手柄杆转动转动板, 转动板转动带动调节丝杆24转动, 调节丝杆24转动带动夹持板23向下运动对需要进行打磨的刀片进行固定夹持, 主轴2转动带动打磨盘3转动, 通过控制电动推杆20使操作台17向上运动, 操作台17向上运动带动两个第一板16使两个滑动板19沿对应的滑槽18向上滑动, 在两个安装板的作用下使得操作台17保持稳定, 启动电机5, 电机5的输出轴转动带动第一轴6转动, 第一轴6转动带动第一锥轮7转动, 第一锥轮7转动带动第二锥轮9转动, 第二锥轮9转动使得第二轴8和第一齿轮10同步转动, 第一齿轮10转动带动第二齿轮14转动, 第二齿轮14转动使得两个链轮12中的一个链轮12转动, 在链条13得作用下使得两个链轮12中的另一个链轮12同步转动, 链条13运动带动滑动销同步运动, 在滑动销和滑动槽孔的共同作用下使得支撑板15左右往复运动, 支撑板15左右往复运动带动操作台17同步运动, 使得需要进行打磨的刀片与打磨盘3相接触进行打磨作业, 一面打磨

完成后,通过电动推杆20使刀片与打磨盘3脱离接触,关闭电机5使操作台17停止运动,操作者手持手柄杆并转动,使得调节丝杆24带动夹持板23与刀片脱离接触,将刀片的另一面向上,重复上述操作进行打磨。

[0027] 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。



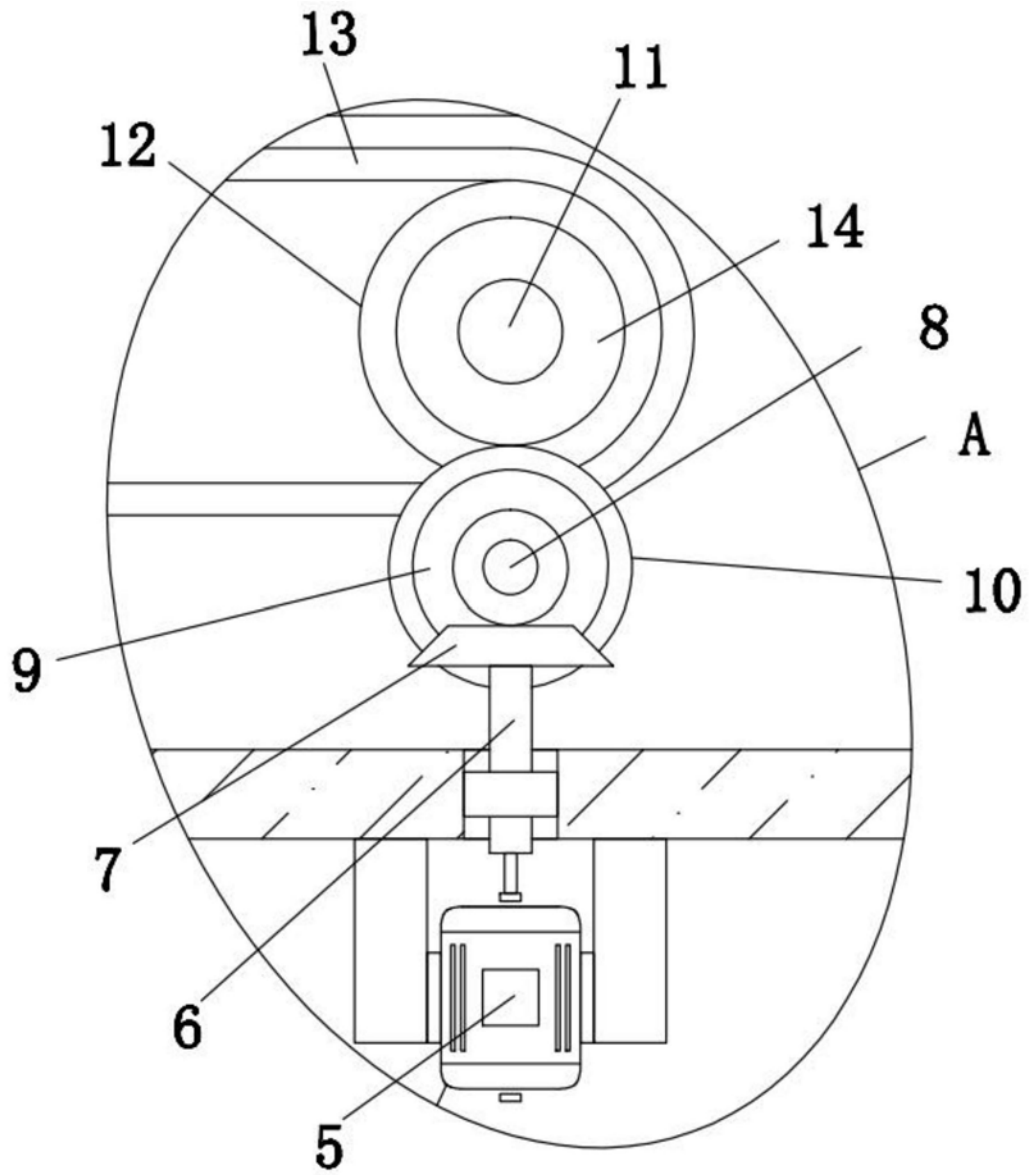


图2

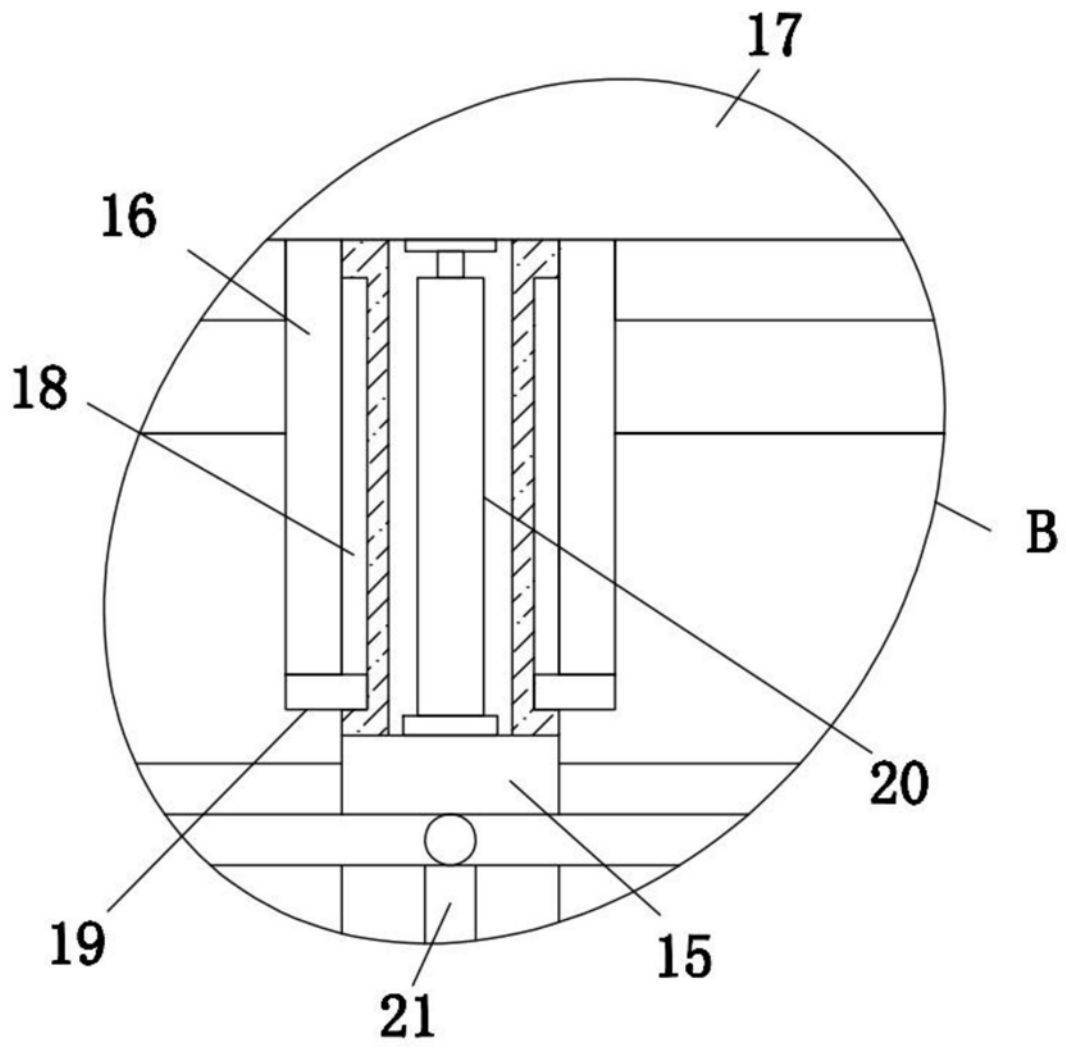


图3

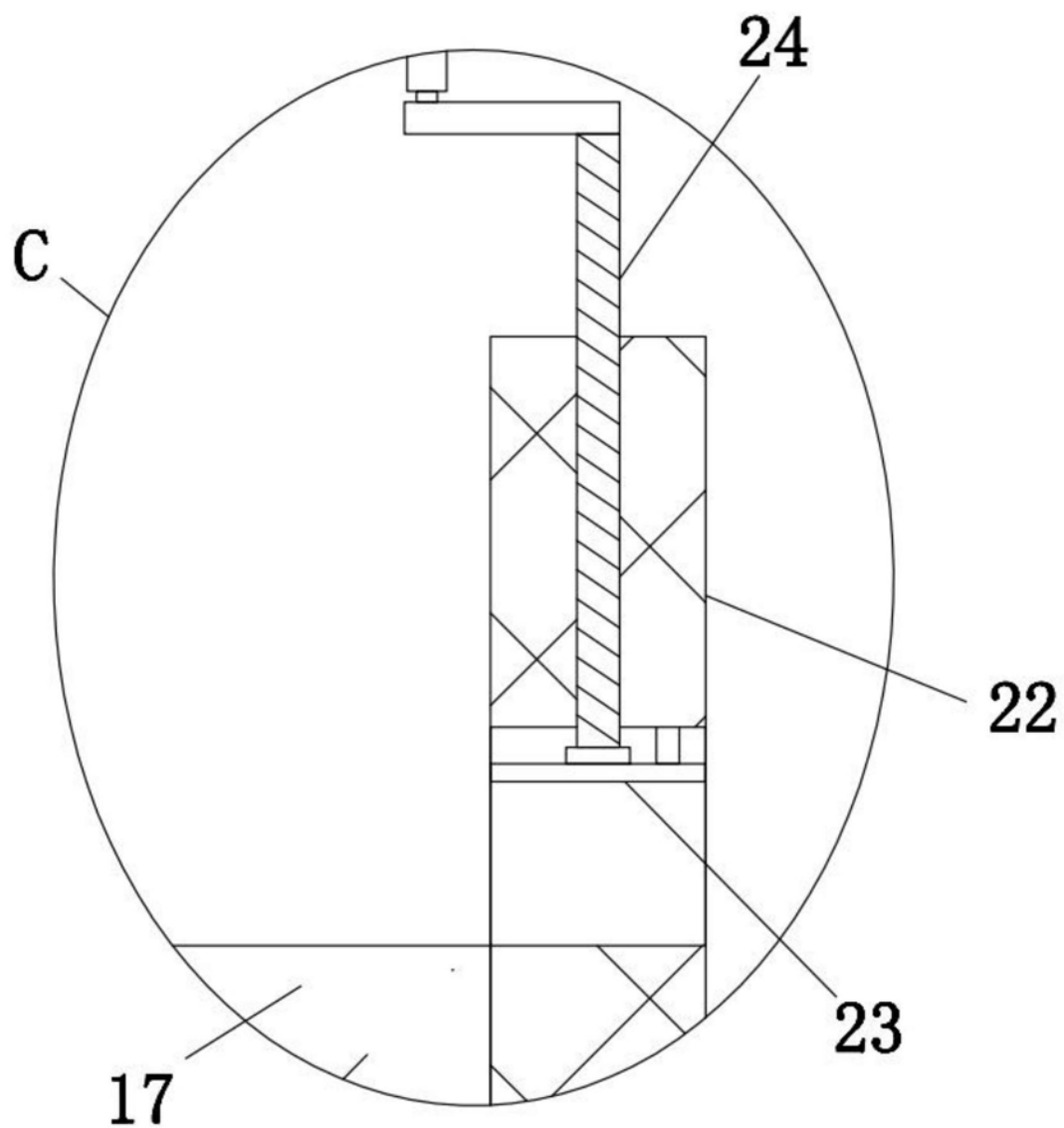


图4