



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218137203 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202222629170.9

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 合肥华美机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站工业园内
1#车间

(72) 发明人 方长珊 方昭 胡开美

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

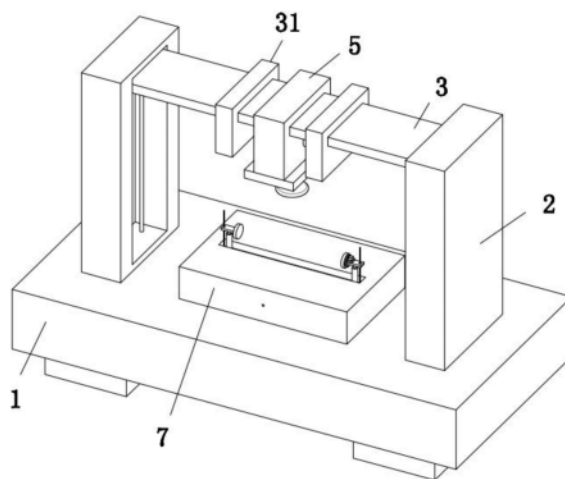
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械设备加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型属于抛光设备技术领域,尤其为一种机械设备加工用抛光装置,包括底箱、支撑箱和两个侧板,所述支撑箱和两个侧板均固定安装在底箱的顶部,两个侧板相互靠近的一侧均开设有条形槽,两个条形槽内滑动安装有同一个升降板,所述底箱和两个侧板上设置有同一个升降组件,且升降组件与升降板相连接,所述升降板上固定安装有两个固定板,两个固定板上设置有同一个往复组件。本实用新型设计合理,操作简单,能够对工件进行往复抛光操作,同时可对不同尺寸的工件进行稳定的夹持,且能够根据需要进行控制工件进行翻转,不仅有效的降低操作人员工作的强度,同时提高了抛光的效率,且具有较好的适用性。



1. 一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于,包括底箱(1)、支撑箱(7)和两个侧板(2),所述支撑箱(7)和两个侧板(2)均固定安装在底箱(1)的顶部,两个侧板(2)相互靠近的一侧均开设有条形槽,两个条形槽内滑动安装有同一个升降板(3),所述底箱(1)和两个侧板(2)上设置有同一个升降组件,且升降组件与升降板(3)相连接,所述升降板(3)上固定安装有两个固定板(31),两个固定板(31)上设置有同一个往复组件,所述升降板(3)上滑动安装有移动块(5),且移动块(5)与往复组件相连接,所述移动块(5)的底侧固定安装有安装板,所述安装板的底侧固定安装有抛光电机(6),且抛光电机(6)的输出轴上固定套设有抛光盘,所述支撑箱(7)上设置有夹持机构,且夹持机构上设置有翻转调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于:所述升降组件包括升降电机(4)、两个支撑丝杠(41)、皮带(43)和两个带轮(42),底箱(1)的底部内壁上固定安装有升降电机(4),两个条形槽内均竖直转动安装有支撑丝杠(41),两个支撑丝杠(41)均与升降板(3)螺纹连接,两个支撑丝杠(41)的底端均延伸至底箱(1)内并分别固定套设有带轮(42),两个带轮(42)上传动连接有同一个皮带(43),且升降电机(4)的输出轴与其中一个支撑丝杠(41)的底端轴向固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于:所述往复组件包括螺套、往复丝杠(52)和驱动电机(51),位于左侧的固定板(31)上固定安装有驱动电机(51),两个固定板(31)上转动安装有同一个往复丝杠(52),移动块(5)上固定安装有螺套,且螺套螺纹套设在往复丝杠(52)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于:所述夹持机构包括支撑轴(8)、齿轮一(81)、齿轮二(82)、两个齿板一(83)、两个电动推杆(85)、两个安装块(86)、两个夹板(87)、齿板二(89)、伺服电缸(88)和两个滑块(84),支撑箱(7)的前后两侧内壁上转动安装有同一个支撑轴(8),支撑轴(8)上固定套设有齿轮一(81)和齿轮二(82),支撑箱(7)的顶部内壁上和底部内壁上均滑动安装有齿板一(83),支撑箱(7)的内壁上滑动安装有两个滑块(84),两个齿板一(83)分别与对应的滑块(84)固定连接,两个齿板一(83)均与齿轮二(82)相啮合,支撑箱(7)的顶部开设有条形口,两个滑块(84)上均固定安装有电动推杆(85),两个电动推杆(85)的顶端均固定安装有安装块(86),两个安装块(86)相互靠近的一侧均转动安装有夹板(87),支撑箱(7)的前后两侧内壁上固定安装有左支板和右支板,左支板上固定安装有伺服电缸(88),伺服电缸(88)上固定安装有齿板二(89),齿板二(89)与右支板滑动连接,且齿板二(89)与齿轮一(81)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于:所述滑块(84)上固定安装有导向杆,安装块(86)上固定安装有滑套,滑套滑动套设在导向杆的外侧。

6. 根据权利要求4所述的一种机械设备加工用抛光装置,其特征在于:所述翻转调节组件包括伺服电机(9)、驱动齿轮(91)和内齿盘(92),位于右侧的夹板(87)上固定安装有内齿盘(92),位于右侧的安装块(86)上固定安装有伺服电机(9),伺服电机(9)的输出轴上固定套设有驱动齿轮(91),驱动齿轮(91)与内齿盘(92)相啮合。

一种机械设备加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,特别涉及一种机械设备加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。为了提升抛光效率,已经逐渐从人工手动打磨转向机械设备化打磨抛光,现有的抛光装置在对工件进行抛光打磨时,在一个面抛光打磨完成后,通常需要人工进行翻转,然后再继续进行抛光打磨操作,操作相对繁琐,当所打磨的工件重量较大时,对工件进行翻转时较为费力,不仅会增加操作人员的工作强度,同时还会影响抛光打磨的效率,因此,本实用新型提出了一种机械设备加工用抛光装置用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的缺点,而提出的一种机械设备加工用抛光装置。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种机械设备加工用抛光装置,包括底箱、支撑箱和两个侧板,所述支撑箱和两个侧板均固定安装在底箱的顶部,两个侧板相互靠近的一侧均开设有条形槽,两个条形槽内滑动安装有同一个升降板,所述底箱和两个侧板上设置有同一个升降组件,且升降组件与升降板相连接,所述升降板上固定安装有两个固定板,两个固定板上设置有同一个往复组件,所述升降板上滑动安装有移动块,且移动块与往复组件相连接,所述移动块的底侧固定安装有安装板,所述安装板的底侧固定安装有抛光电机,且抛光电机的输出轴上固定套设有抛光盘,所述支撑箱上设置有夹持机构,且夹持机构上设置有翻转调节组件。

[0005] 优选的,所述升降组件包括升降电机、两个支撑丝杠、皮带和两个带轮,底箱的底部内壁上固定安装有升降电机,两个条形槽内均竖直转动安装有支撑丝杠,两个支撑丝杠均与升降板螺纹连接,两个支撑丝杠的底端均延伸至底箱内并分别固定套设有带轮,两个带轮上传动连接有同一个皮带,且升降电机的输出轴与其中一个支撑丝杠的底端轴向固定连接。

[0006] 优选的,所述往复组件包括螺套、往复丝杠和驱动电机,位于左侧的固定板上固定安装有驱动电机,两个固定板上转动安装有同一个往复丝杠,移动块上固定安装有螺套,且螺套螺纹套设在往复丝杠的外侧。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括支撑轴、齿轮一、齿轮二、两个齿板一、两个电动推杆、两个安装块、两个夹板、齿板二、伺服电缸和两个滑块,支撑箱的前后两侧内壁上转动安装有同一个支撑轴,支撑轴上固定套设有齿轮一和齿轮二,支撑箱的顶部内壁上和底部内壁上均滑动安装有齿板一,支撑箱的内壁上滑动安装有两个滑块,两个齿板一分别与对应的滑块固定连接,两个齿板一均与齿轮二相啮合,支撑箱的顶部开设有条形口,两个滑块上均

固定安装有电动推杆,两个电动推杆的顶端均固定安装有安装块,两个安装块相互靠近的一侧均转动安装有夹板,支撑箱的前后两侧内壁上固定安装有左支板和右支板,左支板上固定安装有伺服电缸,伺服电缸上固定安装有齿板二,齿板二与右支板滑动连接,且齿板二与齿轮一相啮合。

[0008] 优选的,所述滑块上固定安装有导向杆,安装块上固定安装有滑套,滑套滑动套设在导向杆的外侧。

[0009] 优选的,所述翻转调节组件包括伺服电机、驱动齿轮和内齿盘,位于右侧的夹板上固定安装有内齿盘,位于右侧的安装块上固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴上固定套设有驱动齿轮,驱动齿轮与内齿盘相啮合。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中,通过夹持机构能够对需要进行抛光的工件进行稳定的夹持,同时还可根据需要进行快速翻转,从而能够降低操作人员的工作强度,同时能够提高抛光的效率,通过往复组件的设置能够根据需要控制抛光盘对工件进行往复抛光操作,不仅能够提高抛光的效果,同时能够提高该装置的适用性。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型提出的一种机械设备加工用抛光装置的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种机械设备加工用抛光装置的剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种机械设备加工用抛光装置中A部分的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种机械设备加工用抛光装置中B部分的结构示意图。

[0016] 图中:1、底箱;2、侧板;3、升降板;31、固定板;4、升降电机;41、支撑丝杠;42、带轮;43、皮带;5、移动块;51、驱动电机;52、往复丝杠;6、抛光电机;7、支撑箱;8、支撑轴;81、齿轮一;82、齿轮二;83、齿板一;84、滑块;85、电动推杆;86、安装块;87、夹板;88、伺服电缸;89、齿板二;9、伺服电机;91、驱动齿轮;92、内齿盘。

具体实施方式

[0017] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0018] 参照图1-4,一种机械设备加工用抛光装置,包括底箱1、支撑箱7和两个侧板2,支撑箱7和两个侧板2均固定安装在底箱1的顶部,两个侧板2相互靠近的一侧均开设有条形槽,两个条形槽内滑动安装有同一个升降板3,底箱1的底部内壁上固定安装有升降电机4,两个条形槽内均竖直转动安装有支撑丝杠41,两个支撑丝杠41均与升降板3螺纹连接,两个支撑丝杠41的底端均延伸至底箱1内并分别固定套设有带轮42,两个带轮42上传动连接有同一个皮带43,且升降电机4的输出轴与其中一个支撑丝杠41的底端轴向固定连接,升降板

3上固定安装有两个固定板31,升降板3上滑动安装有移动块5,位于左侧的固定板31上固定安装有驱动电机51,两个固定板31上转动安装有同一个往复丝杠52,移动块5上固定安装有螺套,且螺套螺纹套设在往复丝杠52的外侧,移动块5的底侧固定安装有安装板,安装板的底侧固定安装有抛光电机6,且抛光电机6的输出轴上固定套设有抛光盘,支撑箱7的前后两侧内壁上转动安装有同一个支撑轴8,支撑轴8上固定套设有齿轮一81和齿轮二82,支撑箱7的顶部内壁上和底部内壁上均滑动安装有齿板一83,支撑箱7的内壁上滑动安装有两个滑块84,两个齿板一83分别与对应的滑块84固定连接,两个齿板一83均与齿轮二82相啮合,支撑箱7的顶部开设有条形口,两个滑块84上均固定安装有电动推杆85,两个电动推杆85的顶端均固定安装有安装块86,两个安装块86相互靠近的一侧均转动安装有夹板87,支撑箱7的前后两侧内壁上固定安装有左支板和右支板,左支板上固定安装有伺服电缸88,伺服电缸88上固定安装有齿板二89,齿板二89与右支板滑动连接,且齿板二89与齿轮一81相啮合,从而能够对需要进行抛光的工件进行夹持,同时可根据需要控制工件的高度,位于右侧的夹板87上固定安装有内齿盘92,位于右侧的安装块86上固定安装有伺服电机9,伺服电机9的输出轴上固定套设有驱动齿轮91,驱动齿轮91与内齿盘92相啮合,从而能够根据需要进行控制右侧的夹板87进行转动,进而能够实现对夹板87夹持的工件进行翻转操作,有效的降低了操作人员的工作强度,同时能够提高抛光打磨的效率。

[0019] 本实施例中,滑块84上固定安装有导向杆,安装块86上固定安装有滑套,滑套滑动套设在导向杆的外侧,从而能够使安装块86保持稳定的升降,进而能够提高夹板87对工件夹持的稳定性。

[0020] 工作原理:在使用时,首先接通电源,将需要进行抛光的工件放置在支撑箱7上并使其处于两个夹板87之间的位置,启动伺服电缸88控制齿板二89向右运动,使得齿轮一81带动支撑轴8和齿轮二82同步顺时针转动,从而能够在两个齿板一83和两个滑块84的配合下使得两个夹板87向相互靠近的方向运动,进而能够对工件进行稳定的夹持,启动升降电机4,在带轮42、皮带43和支撑丝杠41的配合下能够控制升降板3向下运动,使得抛光电机6带动抛光盘对工件进行抛光操作,通过驱动电机51控制往复丝杠52转动,能够使移动块5横向往复运动,从而控制抛光盘对工件进行往复抛光操作,当需要对工件进行翻转时,通过两个电动推杆85控制两个夹板87同步向上运动,然后在伺服电机9、驱动齿轮91和内齿盘92的配合下控制夹板87转动,从而能够实现对工件的快速翻转,进而能够提高抛光的效率。

[0021] 以上对本实用新型所提供的一种机械设备加工用抛光装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

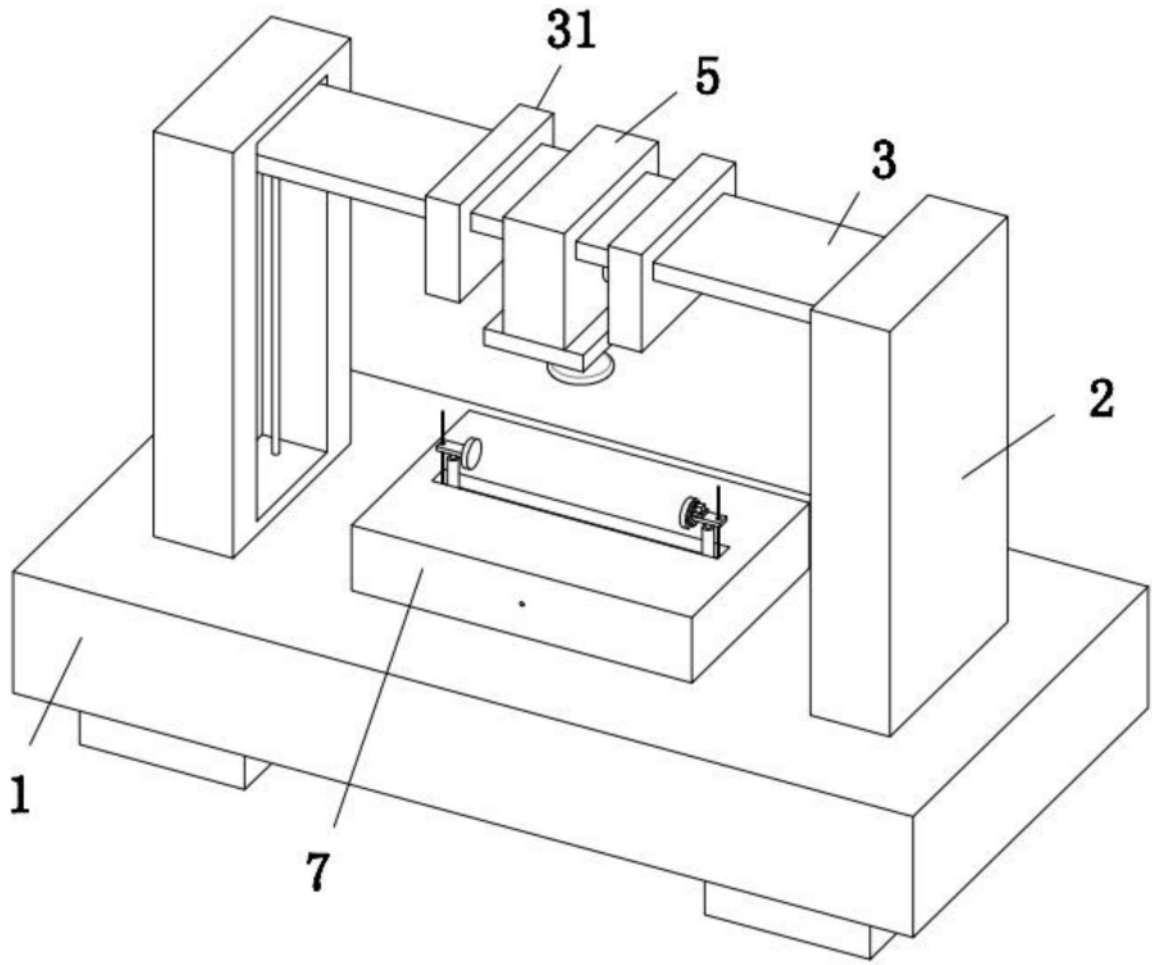


图1

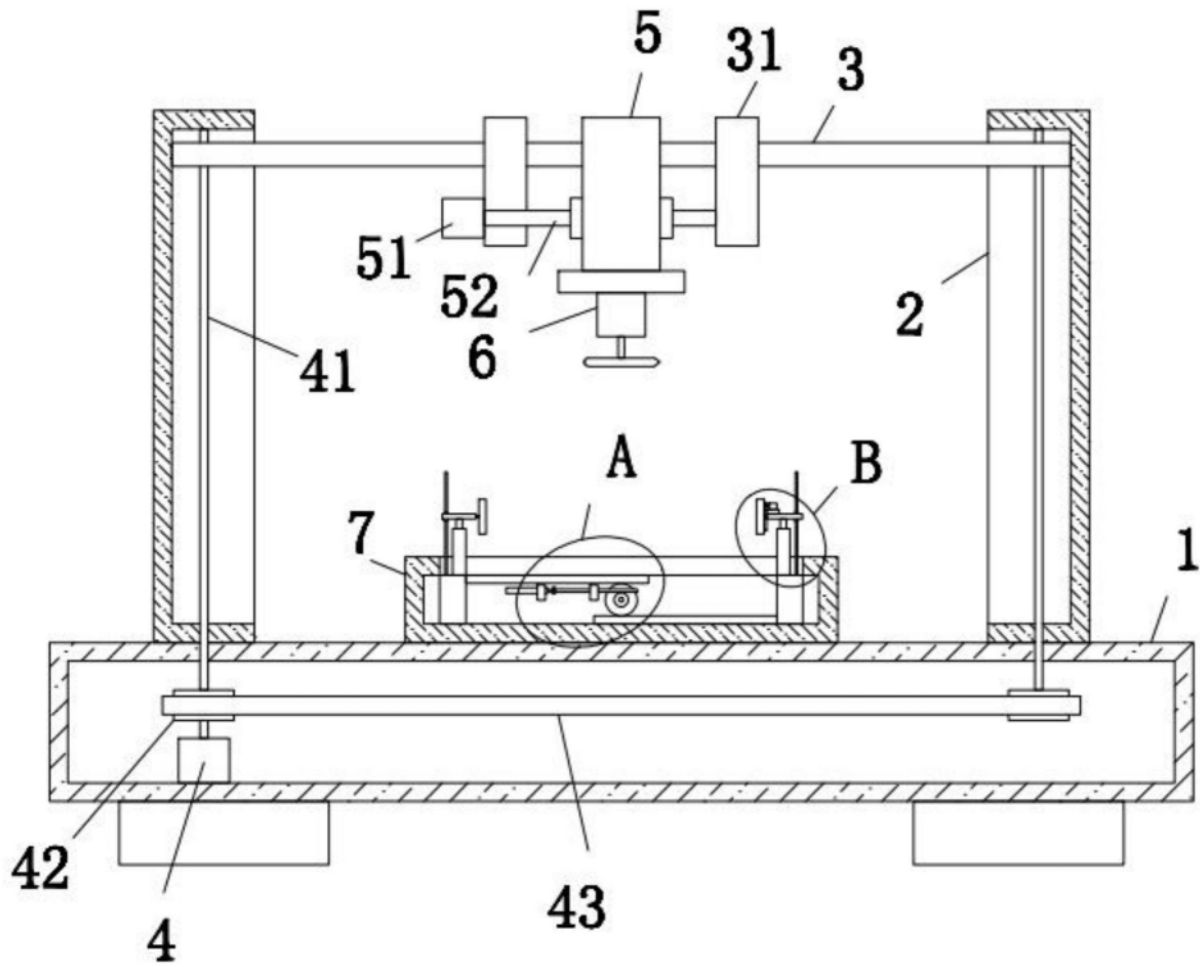


图2

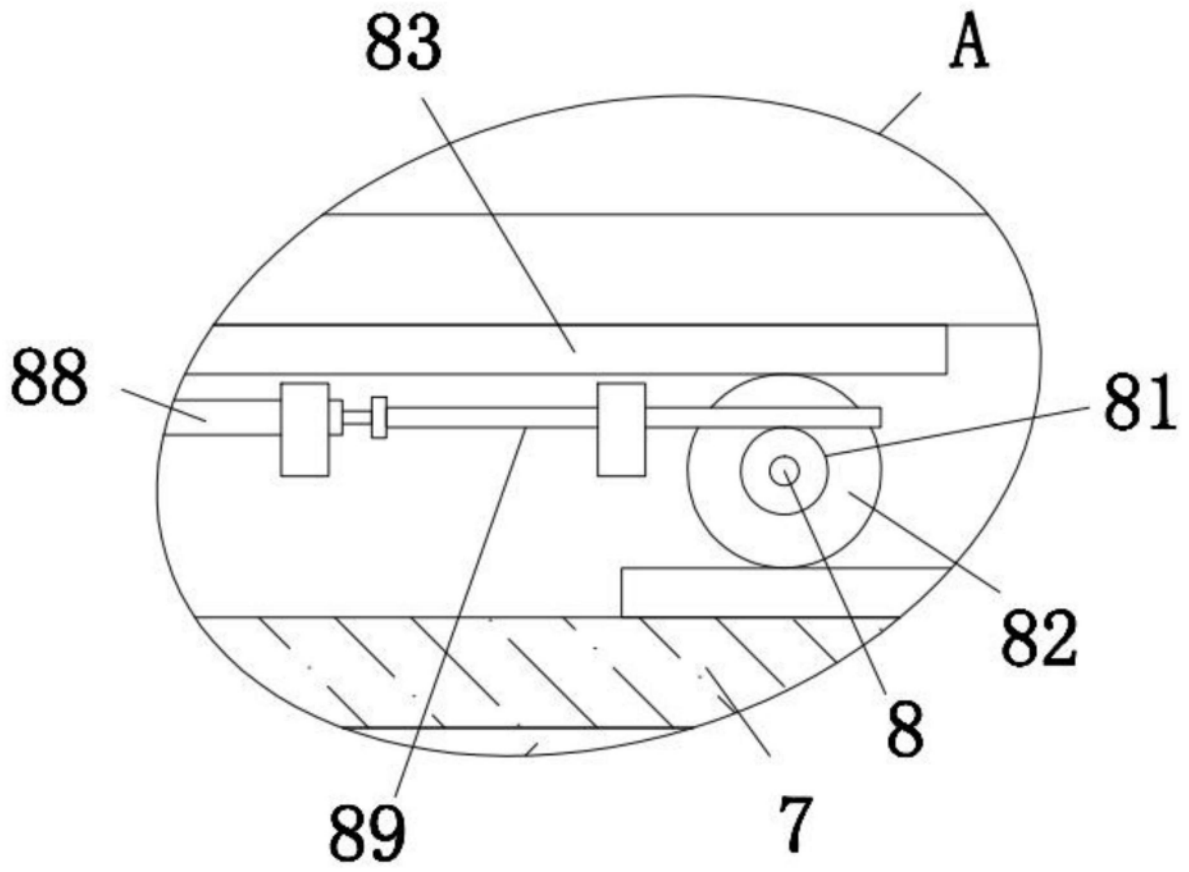


图3

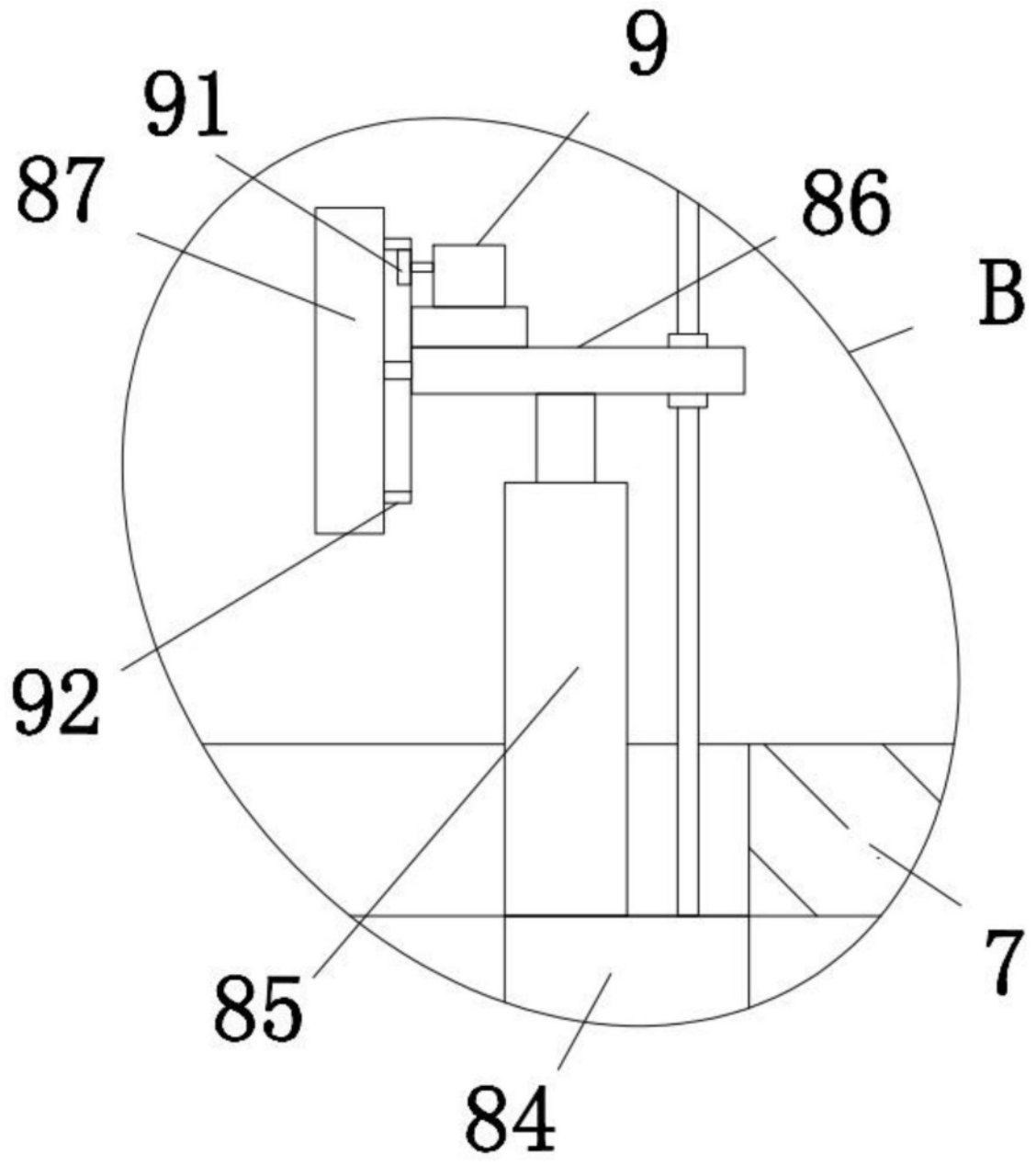


图4