



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218776276 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202223142331.8

(22) 申请日 2022.11.25

(73) 专利权人 东莞市兆擎电子科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市中堂镇潢涌第三工业区

(72) 发明人 鄢威 陈春 蔡俐

(51) Int. Cl.

- B24B 9/04 (2006.01)
- B24B 27/00 (2006.01)
- B24B 55/04 (2006.01)
- B24B 55/12 (2006.01)
- B24B 41/06 (2012.01)
- B24B 47/22 (2006.01)
- B24B 47/12 (2006.01)

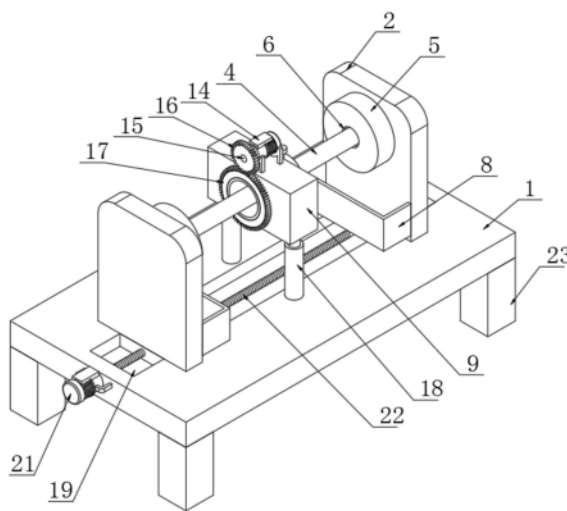
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种导热管生产用毛边去除装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种导热管生产用毛边去除装置,具体涉及毛边去除技术领域,包括加工台,所述加工台顶端设有两个活动竖板,所述活动竖板内侧固定设有打磨盘,两个所述打磨盘之间设有一个导热管,所述活动竖板内侧固定设有透明罩,所述透明罩内侧开设有连通口,所述透明罩底端开设有漏料口,所述活动竖板内侧固定设有收集框。本实用新型通过两个打磨盘来对导热管的两端进行同时打磨,使得打磨的效率较高,通过透明罩来对打磨过程中飞溅的碎屑进行阻挡,并由收集框来对碎屑进行收集,使得加工现场的环境较好,且避免了飞溅的碎屑伤到人的情况出现,提高了打磨过程的安全性,也减少了工人后续的工作量,使用效果较好。



1. 一种导热管生产用毛边去除装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶端设有两个活动竖板(2),所述活动竖板(2)内侧分别固定设有打磨盘(3),两个所述打磨盘(3)之间设有一个导热管(4),所述导热管(4)两端分别与两个打磨盘(3)内侧相接触,所述活动竖板(2)内侧固定设有透明罩(5),所述透明罩(5)设在打磨盘(3)外侧,所述透明罩(5)内侧开设有连通口(6),所述导热管(4)两端分别穿过两个连通口(6)内部,所述透明罩(5)底端开设有漏料口(7),所述活动竖板(2)内侧固定设有收集框(8),所述收集框(8)设在漏料口(7)底部,所述导热管(4)外端设有夹持固定机构和转动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述夹持固定机构包括设在导热管(4)外端的支撑块(9),所述支撑块(9)一侧设有转动管(10),所述转动管(10)一端穿过支撑块(9)并与支撑块(9)之间转动连接,所述导热管(4)穿过转动管(10)内部,所述转动管(10)内部设有三个弧形夹持板(11),所述弧形夹持板(11)内端与导热管(4)外端相接触,所述弧形夹持板(11)外端转动连接有第一螺纹杆(12),所述第一螺纹杆(12)一端穿过转动管(10)内端并与转动管(10)之间螺纹连接,所述第一螺纹杆(12)一端固定设有连接块(13),所述连接块(13)设在转动管(10)外侧,所述连接块(13)设在支撑块(9)后侧。

3. 根据权利要求2所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述转动机构包括固定设在支撑块(9)顶端的第一电机(14),所述第一电机(14)的输出轴固定设有转动杆(15),所述转动杆(15)一端固定设有第一齿轮(16),所述转动管(10)外端固定设有第二齿轮(17),所述第一齿轮(16)和第二齿轮(17)均设在支撑块(9)前侧,所述第一齿轮(16)与第二齿轮(17)之间相互啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述支撑块(9)底端两侧均固定设有液压缸(18),所述液压缸(18)底端与加工台(1)顶端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述加工台(1)顶端开设有滑槽(19),所述滑槽(19)设在两个液压缸(18)之间,所述滑槽(19)内部设有两个滑块(20),两个所述滑块(20)底端分别与两个活动竖板(2)底端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述加工台(1)前端固定设有第二电机(21),所述滑槽(19)内部设有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)一端穿过两个滑块(20)和加工台(1)前端并与第二电机(21)的输出轴固定连接,所述第二螺纹杆(22)与两个滑块(20)之间均通过螺纹连接且螺纹方向相反,所述第二螺纹杆(22)两端与滑槽(19)内部前后壁之间均转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种导热管生产用毛边去除装置,其特征在于:所述加工台(1)底端四角均固定设有支撑腿(23)。

## 一种导热管生产用毛边去除装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛边去除技术领域,具体涉及一种导热管生产用毛边去除装置。

### 背景技术

[0002] 导热管就是铜制导热管道,它有很好的热传递性能,从一端的热量可以迅速传递到另一端,在合适位置上接通冷却水,就实现了一个最佳的热转换过程。导热管在加工过程中需要将其切割成不同长度尺寸的部件,切割后的导热管端部会有毛边和毛刺,这些毛边需要使用打磨板来进行打磨去除。

[0003] 目前,导热管生产用毛边去除装置在实际使用时,大多是从一端进行打磨,这样打磨的时间较长,打磨效率较低,且打磨过程中的碎屑会向外侧飞溅,这会使得打磨现场的环境较差,且飞溅的碎屑容易伤到打磨工人,安全性较低,而飞溅的碎屑还需要后续的清理,这给打磨工人增加了工作量,使用效果不够好。

[0004] 因此,发明一种导热管生产用毛边去除装置来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种导热管生产用毛边去除装置,通过两个打磨盘来对导热管的两端进行同时打磨,使得打磨的效率较高,通过透明罩来对打磨过程中飞溅的碎屑进行阻挡,并由收集框来对碎屑进行收集,使得加工现场的环境较好,且避免了飞溅的碎屑伤到人的情况出现,提高了打磨过程的安全性,也减少了工人后续的工作量,使用效果较好,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种导热管生产用毛边去除装置,包括加工台,所述加工台顶端设有两个活动竖板,所述活动竖板内侧分别固定设有打磨盘,两个所述打磨盘之间设有一个导热管,所述导热管两端分别与两个打磨盘内侧相接触,所述活动竖板内侧固定设有透明罩,所述透明罩设在打磨盘外侧,所述透明罩内侧开设有连通口,所述导热管两端分别穿过两个连通口内部,所述透明罩底端开设有漏料口,所述活动竖板内侧固定设有收集框,所述收集框设在漏料口底部,所述导热管外端设有夹持固定机构和转动机构。

[0007] 优选的,所述夹持固定机构包括设在导热管外端的支撑块,所述支撑块一侧设有转动管,所述转动管一端穿过支撑块并与支撑块之间转动连接,所述导热管穿过转动管内部,所述转动管内部设有三个弧形夹持板,所述弧形夹持板内端与导热管外端相接触,所述弧形夹持板外端转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆一端穿过转动管内端并与转动管之间螺纹连接,所述第一螺纹杆一端固定设有连接块,所述连接块设在转动管外侧,所述连接块设在支撑块后侧,便于对导热管进行固定。

[0008] 优选的,所述转动机构包括固定设在支撑块顶端的第一电机,所述第一电机的输出轴固定设有转动杆,所述转动杆一端固定设有第一齿轮,所述转动管外端固定设有第二齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮均设在支撑块前侧,所述第一齿轮与第二齿轮之间相互啮

合,便于带动导热管进行转动。

[0009] 优选的,所述支撑块底端两侧均固定设有液压缸,所述液压缸底端与加工台顶端固定连接,便于调节支撑块和转动管的高度。

[0010] 优选的,所述加工台顶端开设有滑槽,所述滑槽设在两个液压缸之间,所述滑槽内部设有两个滑块,两个所述滑块底端分别与两个活动竖板底端固定连接,便于对活动竖板进行限位和导向。

[0011] 优选的,所述加工台前端固定设有第二电机,所述滑槽内部设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆一端穿过两个滑块和加工台前端并与第二电机的输出轴固定连接,所述第二螺纹杆与两个滑块之间均通过螺纹连接且螺纹方向相反,所述第二螺纹杆两端与滑槽内部前后壁之间均转动连接,便于带动滑块和活动竖板进行移动。

[0012] 优选的,所述加工台底端四角均固定设有支撑腿,便于对装置进行支撑和固定。

[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] 1、通过两个打磨盘来对导热管的两端进行同时打磨,使得打磨的效率较高,通过透明罩来对打磨过程中飞溅的碎屑进行阻挡,并由收集框来对碎屑进行收集,使得加工现场的环境较好,且避免了飞溅的碎屑伤到人的情况出现,提高了打磨过程的安全性,也减少了工人后续的工作量,使用效果较好;

[0015] 2、通过转动的第二螺纹杆来带动两个滑块和活动竖板移动,可以较为方便的调节两个活动竖板的位置,使得导热管的固定和定位都较为方便,且可以对不同长度的导热管进行毛边打磨,适用性较强。

## 附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的透明罩立体剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的支撑块和转动管立体剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的加工台立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、加工台;2、活动竖板;3、打磨盘;4、导热管;5、透明罩;6、连通口;7、漏料口;8、收集框;9、支撑块;10、转动管;11、弧形夹持板;12、第一螺纹杆;13、连接块;14、第一电机;15、转动杆;16、第一齿轮;17、第二齿轮;18、液压缸;19、滑槽;20、滑块;21、第二电机;22、第二螺纹杆;23、支撑腿。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种导热管生产用毛边去除装置,包括加工台

1,加工台1顶端设有两个活动竖板2,活动竖板2内侧分别固定设有打磨盘3,两个打磨盘3之间设有一个导热管4,导热管4两端分别与两个打磨盘3内侧相接触,活动竖板2内侧固定设有透明罩5,透明罩5设在打磨盘3外侧,透明罩5内侧开设有连通口6,导热管4两端分别穿过两个连通口6内部,透明罩5底端开设有漏料口7,活动竖板2内侧固定设有收集框8,收集框8设在漏料口7底部,导热管4外端设有夹持固定机构和转动机构。

[0026] 夹持固定机构包括设在导热管4外端的支撑块9,支撑块9一侧设有转动管10,转动管10一端穿过支撑块9并与支撑块9之间转动连接,导热管4穿过转动管10内部,转动管10内部设有三个弧形夹持板11,弧形夹持板11内端与导热管4外端相接触,弧形夹持板11外端转动连接有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12一端穿过转动管10内端并与转动管10之间螺纹连接,第一螺纹杆12一端固定设有连接块13,连接块13设在转动管10外侧,连接块13设在支撑块9后侧。

[0027] 转动机构包括固定设在支撑块9顶端的第一电机14,第一电机14的输出轴固定设有转动杆15,转动杆15一端固定设有第一齿轮16,转动管10外端固定设有第二齿轮17,第一齿轮16和第二齿轮17均设在支撑块9前侧,第一齿轮16与第二齿轮17之间相互啮合。

[0028] 支撑块9底端两侧均固定设有液压缸18,液压缸18底端与加工台1顶端固定连接,加工台1底端四角均固定设有支撑腿23。

[0029] 启动液压缸18,液压缸18带动支撑块9和转动管10向上运动,将导热管4一端穿过转动管10内部,然后液压缸18带动支撑块9、转动管10和导热管4下降,使得导热管4两端分别与两个打磨盘3内侧相接触,转动连接块13,连接块13带动第一螺纹杆12转动,由于第一螺纹杆12与转动管10之间螺纹连接,故第一螺纹杆12随着自身的转动向内侧运动,第一螺纹杆12带动弧形夹持板11对导热管4进行夹持固定,启动第一电机14,第一电机14的输出轴带动转动杆15转动,转动杆15带动第一齿轮16转动,第一齿轮16带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动转动管10和导热管4转动,这样导热管4两端的打磨盘3就会对导热管4端部的毛边进行打磨去除,打磨掉的毛边碎屑会被挡在透明罩5内部,然后经过漏料口7落入到收集框8内部。

[0030] 本实用新型通过两个打磨盘3来对导热管4的两端进行同时打磨,使得打磨的效率较高,通过透明罩5来对打磨过程中飞溅的碎屑进行阻挡,并由收集框8来对碎屑进行收集,使得加工现场的环境较好,且避免了飞溅的碎屑伤到人的情况出现,提高了打磨过程的安全性,也减少了工人后续的工作量,使用效果较好,该实施方式具体解决了现有技术中存在的导热管生产用毛边去除装置在实际使用时,大多是从一端进行打磨,这样打磨的时间较长,打磨效率较低,且打磨过程中的碎屑会向外侧飞溅,这会使得打磨现场的环境较差,且飞溅的碎屑容易伤到打磨工人,安全性较低,而飞溅的碎屑还需要后续的清理,这给打磨工人增加了工作量,使用效果不够好的问题。

[0031] 本实用新型提供了如图1和5所示的一种导热管生产用毛边去除装置,加工台1顶端开设有滑槽19,滑槽19设在两个液压缸18之间,滑槽19内部设有两个滑块20,两个滑块20底端分别与两个活动竖板2底端固定连接,加工台1前端固定设有第二电机21,滑槽19内部设有第二螺纹杆22,第二螺纹杆22一端穿过两个滑块20和加工台1前端并与第二电机21的输出轴固定连接,第二螺纹杆22与两个滑块20之间均通过螺纹连接且螺纹方向相反,第二螺纹杆22两端与滑槽19内部前后壁之间均转动连接。

[0032] 在导热管4的两端位于两个连通口6之间时,启动第二电机21,第二电机21的输出轴带动第二螺纹杆22转动,由于第二螺纹杆22与滑块20之间螺纹连接,故两个滑块20随着第二螺纹杆22的转动相互靠近,滑块20带动两个活动竖板2相互靠近,这样导热管4两端就会穿过两个连通口6内部并分别与两个打磨盘3内侧相接触,本实用新型通过转动的第二螺纹杆22来带动两个滑块20和活动竖板2移动,可以较为方便的调节两个活动竖板2的位置,使得导热管4的固定和定位都较为方便,且可以对不同长度的导热管4进行毛边打磨,适用性较强。

[0033] 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。

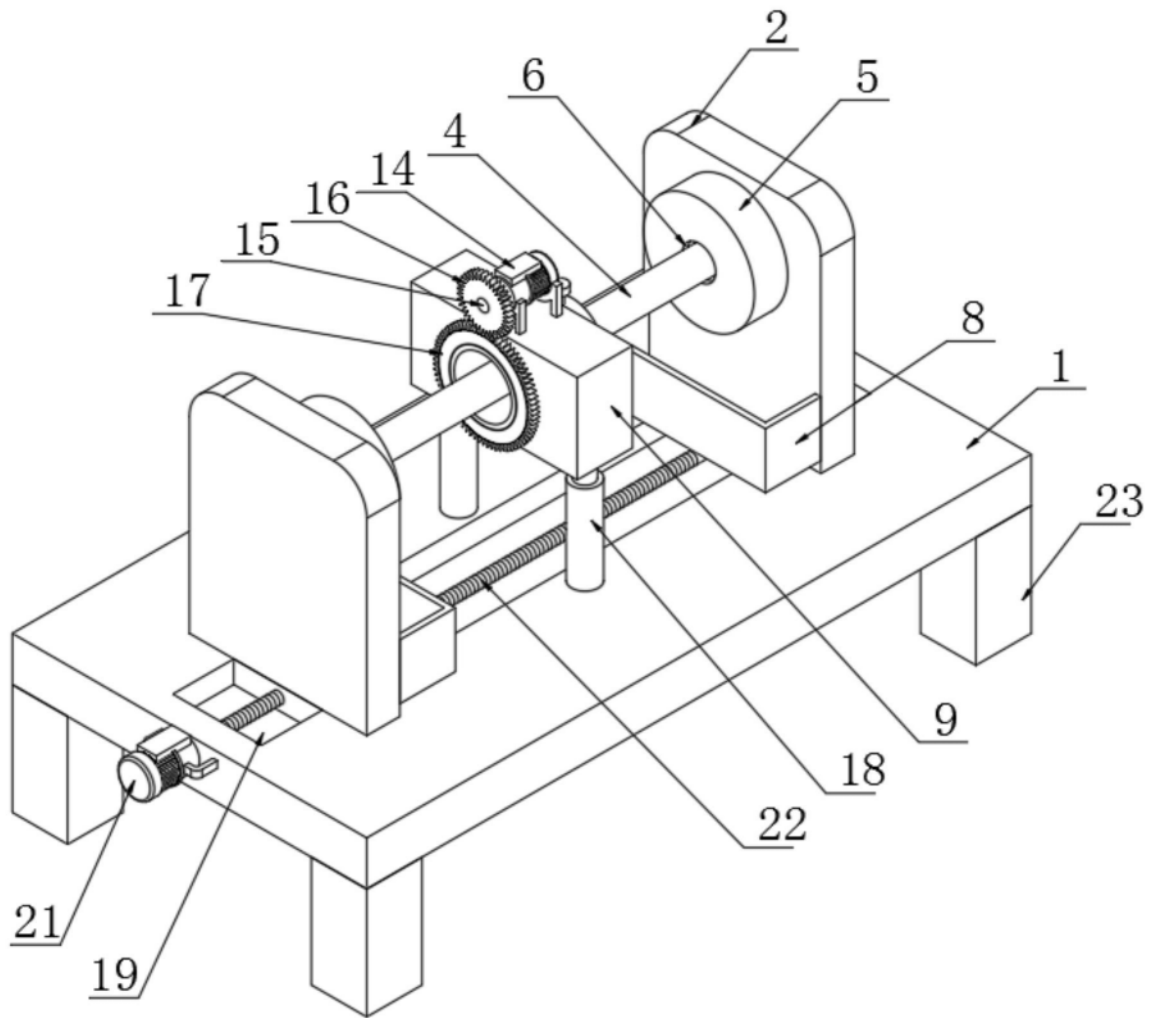


图1

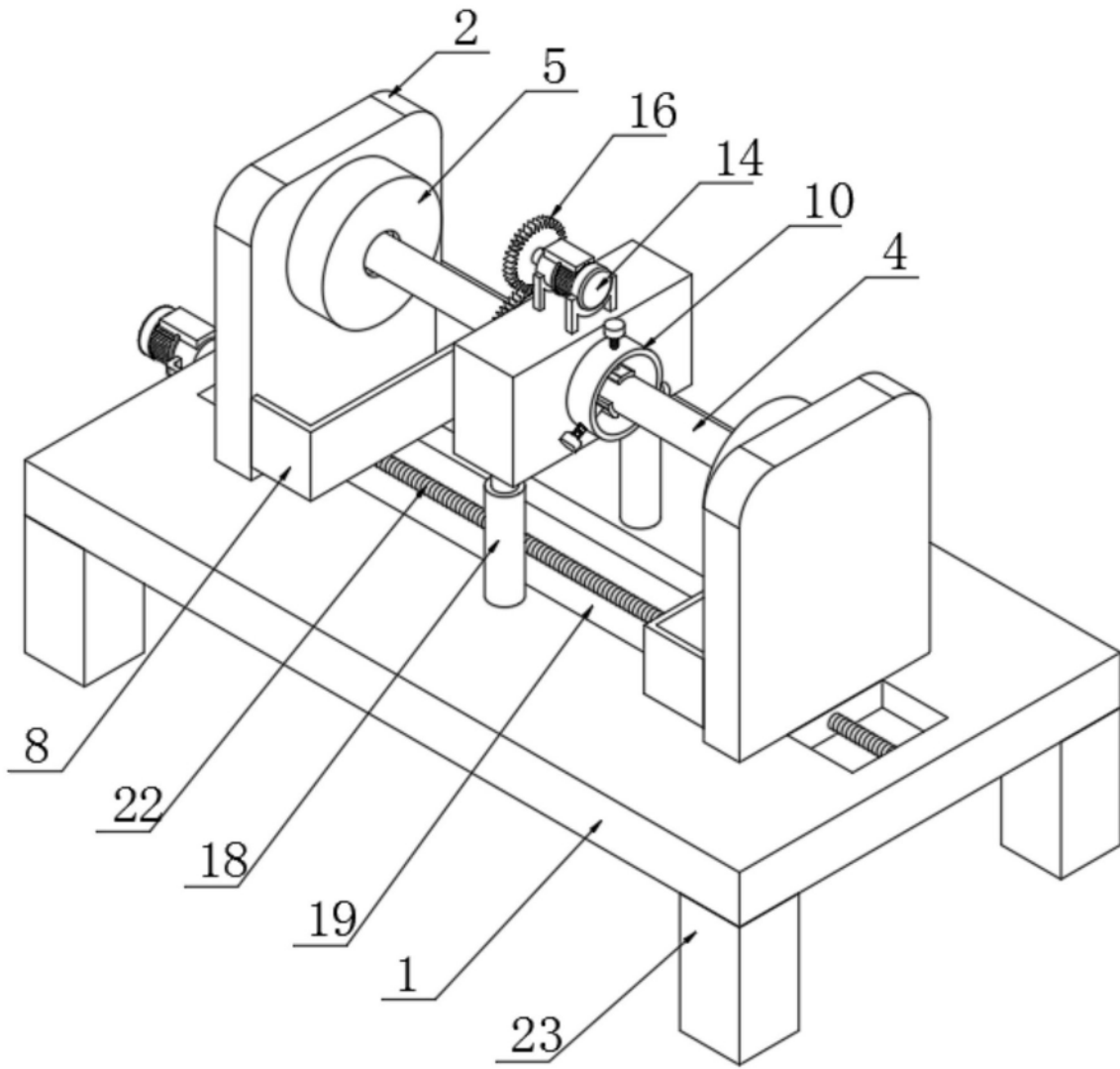


图2

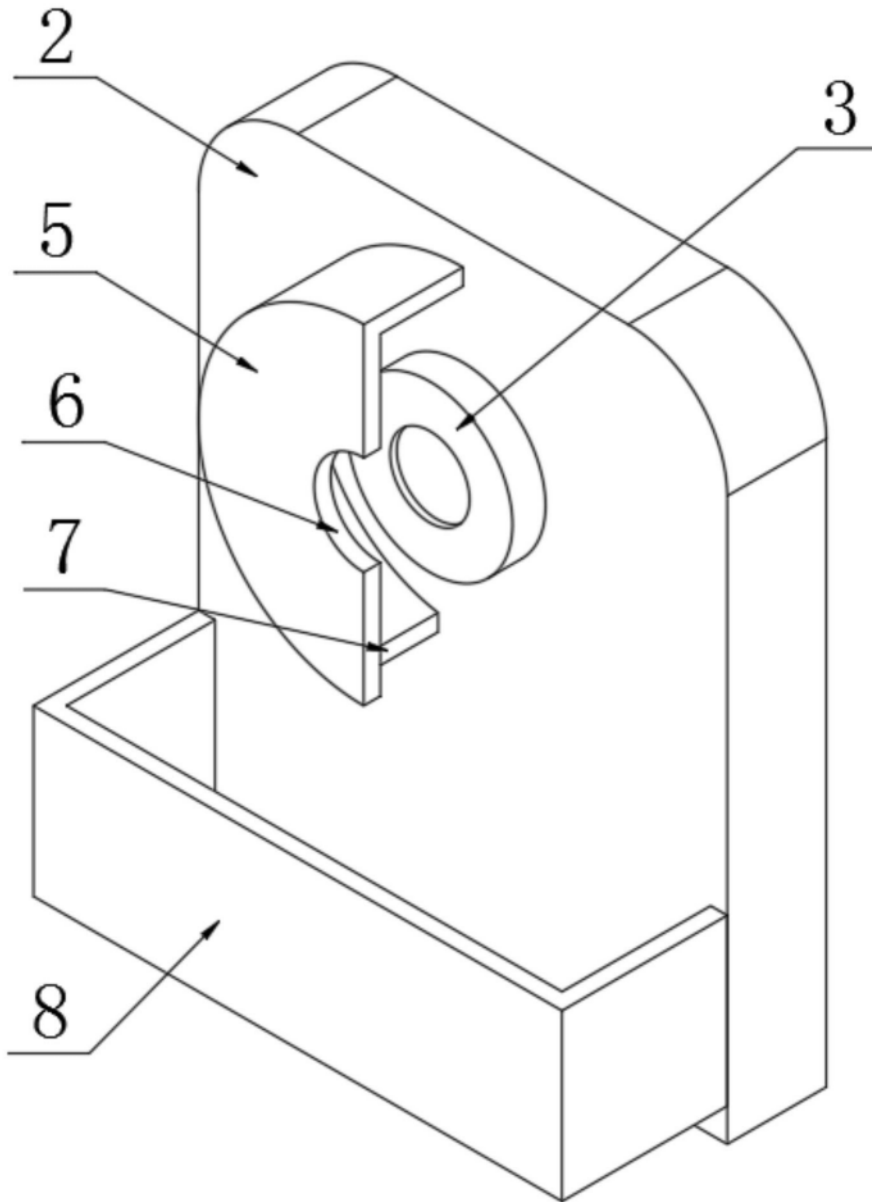


图3

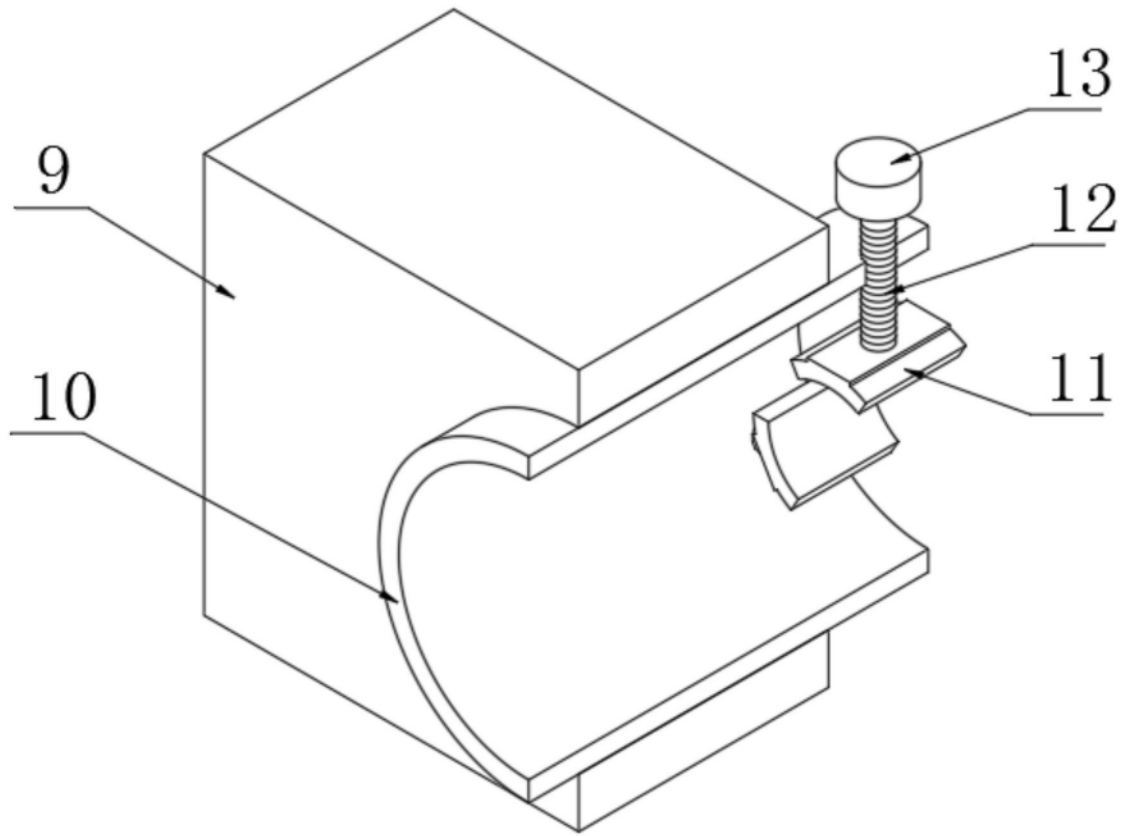


图4

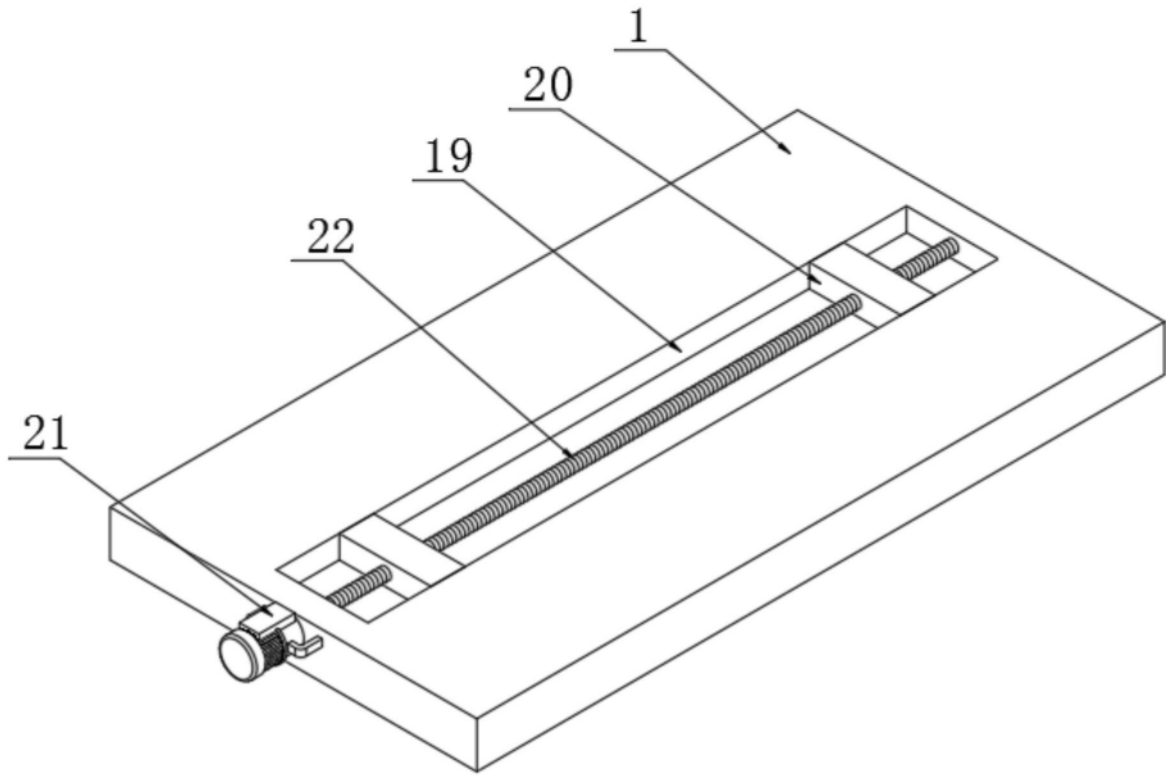


图5