



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217941525 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222205348.7

(22) 申请日 2022.08.22

(73) 专利权人 昆山贝奇精密机械有限公司

地址 215300 江苏省苏州市周市镇金茂路  
北侧

(72) 发明人 任俊超

(51) Int. Cl.

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

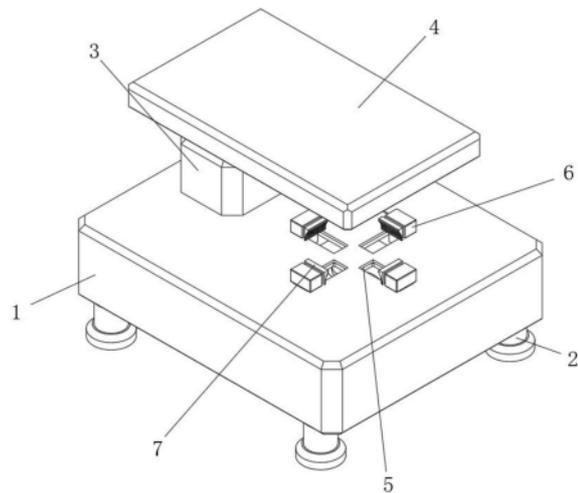
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

### (54) 实用新型名称

一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,包括底座,底座上安装有升降柱,升降柱上安装有升降板,升降板上安装有冲孔工件,底座的底部安装有若干支撑柱,在需要对钣金件进行夹持定位时,通过驱动电机带动转动盘转动,从而通过转动盘上的若干弧形滑槽与滑块的相互配合,使得滑块沿着弧形滑槽滑动,并通过设置的矩形滑槽对连接块的移动方向进行限位并导向,从而使得若干连接杆可相互靠近或相互远离,进而带动若干夹紧块可同时向中心靠拢,实现对钣金件进行夹持,并通过夹紧块上的弧形面以及橡胶防滑条的设置,从而实现防滑,进而可更好的对钣金件进行夹持固定,提高固定效果。



1. 一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上安装有升降柱(3),升降柱(3)上安装有升降板(4),升降板(4)上安装有冲孔工件(8),所述底座(1)的底部安装有若干支撑柱(2),所述底座(1)上开设有传动腔(9),传动腔(9)内安装有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出轴上安装有转动盘(10),转动盘(10)上开设有若干弧形滑槽(11),弧形滑槽(11)内滑动安装有滑块(13),滑块(13)的顶部安装有连接杆(14),连接杆(14)的顶部安装有连接块(18),连接块(18)的顶部安装有活动滑块(6),活动滑块(6)上滑动安装有夹紧块(7),所述传动腔(9)的顶部内壁上开设有四个矩形滑槽(5),四个连接块(18)分别滑动安装在四个矩形滑槽(5)内,若干所述夹紧块(7)相互靠近的一端呈弧形,弧形表面布置有若干橡胶防滑条(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:四个所述弧形滑槽(11)沿圆周方向均匀布置在转动盘(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:所述传动腔(9)的内壁上安装有四个导向滑杆(16),四个连接杆(14)上均开设有与导向滑杆(16)相适配的导向滑槽(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:所述导向滑杆(16)上滑动套接有复位弹簧(17),复位弹簧(17)的一端安装在连接杆(14)上,复位弹簧(17)的另一端安装在传动腔(9)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:所述活动滑块(6)上开设有缓冲滑槽(20),缓冲滑槽(20)内滑动安装有缓冲滑块(21),夹紧块(7)安装在缓冲滑块(21)上。

6. 根据权利要求5所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:所述缓冲滑槽(20)内布置有缓冲弹簧(19),缓冲弹簧(19)的一端安装在缓冲滑槽(20)的内壁上,缓冲弹簧(19)的另一端安装在缓冲滑块(21)上。

7. 根据权利要求6所述的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(19)的内壁上开设有两个相互对称的水平限位滑槽(22),水平限位滑槽(22)内滑动安装有水平限位滑块(23),水平限位滑块(23)安装在缓冲滑块(21)上。

## 一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔用定位结构技术领域,尤其涉及一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置。

### 背景技术

[0002] 冲孔装置是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,冲孔和锻造同属塑性加工,合称锻压,冲孔的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 现有的钣金件冲孔装置,钣金件在工作台上的安装稳定性较差,一般都是通过对钣金件进行两面夹持实现固定,进而导致钣金件在经过高压力的作用下很容易使固定钣金件发生脱离从而发生危险,故而提出一种钣金件生产用冲孔装置以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,以解决上述背景技术中提出的现有的冲孔装置对钣金件的固定效果一般的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,包括底座,底座上安装有升降柱,升降柱上安装有升降板,升降板上安装有冲孔工件,底座的底部安装有若干支撑柱,底座上开设有传动腔,传动腔内安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上安装有转动盘,转动盘上开设有若干弧形滑槽,弧形滑槽内滑动安装有滑块,滑块的顶部安装有连接杆,连接杆的顶部安装有连接块,连接块的顶部安装有活动滑块,活动滑块上滑动安装有夹紧块,传动腔的顶部内壁上开设有四个矩形滑槽,四个连接块分别滑动安装在四个矩形滑槽内,若干夹紧块相互靠近的一端呈弧形,弧形表面布置有若干橡胶防滑条。

[0006] 优选的,四个弧形滑槽沿圆周方向均匀布置在转动盘上。

[0007] 优选的,传动腔的内壁上安装有四个导向滑杆,四个连接杆上均开设有与导向滑杆相适配的导向滑槽。

[0008] 优选的,导向滑杆上滑动套接有复位弹簧,复位弹簧的一端安装在连接杆上,复位弹簧的另一端安装在传动腔的内壁上。

[0009] 优选的,活动滑块上开设有缓冲滑槽,缓冲滑槽内滑动安装有缓冲滑块,夹紧块安装在缓冲滑块上。

[0010] 优选的,缓冲滑槽内布置有缓冲弹簧,缓冲弹簧的一端安装在缓冲滑槽的内壁上,缓冲弹簧的另一端安装在缓冲滑块上。

[0011] 优选的,缓冲弹簧的内壁上开设有两个相互对称的水平限位滑槽,水平限位滑槽内滑动安装有水平限位滑块,水平限位滑块安装在缓冲滑块上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过设置的驱动电机、夹紧块和活动滑块等结构,从而可在需要对

钣金件进行夹持定位时,通过驱动电机带动转动盘转动,从而通过转动盘上的若干弧形滑槽与滑块的相互配合,使得滑块沿着弧形滑槽滑动,并通过设有的矩形滑槽对连接块的移动方向进行限位并导向,从而使得若干连接杆可相互靠近或相互远离,进而带动若干夹紧块可同时向中心靠拢,实现对钣金件进行夹持,并通过夹紧块上的弧形面以及橡胶防滑条的设置,从而实现防滑,进而可更好的对钣金件进行夹持固定,提高固定效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的装置主体的侧视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的俯视剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的夹紧块的俯视剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的图2中A处结构放大示意图;

[0019] 图6为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的图3中B处结构放大示意图;

[0020] 图7为本实用新型提出的一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置的图4中C处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、升降柱;4、升降板;5、矩形滑槽;6、活动滑块;7、夹紧块;8、冲孔工件;9、传动腔;10、转动盘;11、弧形滑槽;12、驱动电机;13、滑块;14、连接杆;15、导向滑槽;16、导向滑杆;17、复位弹簧;18、连接块;19、缓冲弹簧;20、缓冲滑槽;21、缓冲滑块;22、水平限位滑槽;23、水平限位滑块;24、橡胶防滑条。

### 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1-7,一种定位效果好的电梯门板钣金用冲孔装置,包括底座1,底座1上安装有升降柱3,升降柱3上安装有升降板4,升降板4上安装有冲孔工件8,底座1的底部安装有若干支撑柱2,底座1上开设有传动腔9,传动腔9内安装有驱动电机12,驱动电机12的输出轴上安装有转动盘10,转动盘10上开设有若干弧形滑槽11,弧形滑槽11内滑动安装有滑块13,滑块13的顶部安装有连接杆14,连接杆14的顶部安装有连接块18,连接块18的顶部安装有活动滑块6,活动滑块6上滑动安装有夹紧块7,传动腔9的顶部内壁上开设有四个矩形滑槽5,四个连接块18分别滑动安装在四个矩形滑槽5内,若干夹紧块7相互靠近的一端呈弧形,弧形表面布置有若干橡胶防滑条24。

[0024] 通过设有的驱动电机12、夹紧块7和活动滑块6等结构,从而可在需要对钣金件进

行夹持定位时,通过驱动电机12带动转动盘10转动,从而通过转动盘10上的若干弧形滑槽11与滑块13的相互配合,使得滑块13沿着弧形滑槽11滑动,并通过设有的矩形滑槽5对连接块18的移动方向进行限位并导向,从而使得若干连接杆14可相互靠近或相互远离,进而带动若干夹紧块7可同时向中心靠拢,实现对钣金件进行夹持,并通过夹紧块7上的弧形面以及橡胶防滑条24的设置,从而实现防滑,进而可更好的对钣金件进行夹持固定,提高固定效果。

[0025] 具体的,本实用新型中,四个弧形滑槽11沿圆周方向均匀布置在转动盘 10上。

[0026] 通过设有的沿圆周方向均匀布置的弧形滑槽11从而可在转动盘10转动时,使得四个滑块可沿着四个弧形滑槽5同步滑动,实现四个夹紧块7同时向中心靠拢。

[0027] 具体的,本实用新型中,传动腔9的内壁上安装有四个导向滑杆16,四个连接杆14上均开设有与导向滑杆16相适配的导向滑槽15。

[0028] 通过设有的导向滑杆16与导向滑槽15的相互配合,从而使得连接杆14 可通过导向滑槽15在导向滑杆16上滑动,从而对连接杆14的移动方向进行导向和限位的目的。

[0029] 具体的,本实用新型中,导向滑杆16上滑动套接有复位弹簧17,复位弹簧17的一端安装在连接杆14上,复位弹簧17的另一端安装在传动腔9的内壁上。

[0030] 通过设有的复位弹簧17,从而可通过复位弹簧19的作用力可带动连接杆 14自动复位。

[0031] 具体的,本实用新型中,活动滑块6上开设有缓冲滑槽20,缓冲滑槽20 内滑动安装有缓冲滑块21,夹紧块7安装在缓冲滑块21上。

[0032] 通过设有的缓冲滑块21与缓冲滑槽20的相互配合,从而使得缓冲滑块 21可沿着缓冲滑槽20进行滑动,从而实现对夹紧块7的移动方向进行导向并限位的目的。

[0033] 具体的,本实用新型中,缓冲滑槽20内布置有缓冲弹簧19,缓冲弹簧 19的一端安装在缓冲滑槽20的内壁上,缓冲弹簧19的另一端安装在缓冲滑块21上。

[0034] 通过设有的缓冲弹簧19可避免夹紧块7相互靠近时力度过大对钣金件造成损伤,从而可通过缓冲弹簧19提供一定的缓冲空间,起到了保护钣金件的目的。

[0035] 具体的,本实用新型中,缓冲弹簧19的内壁上开设有两个相互对称的水平限位滑槽22,水平限位滑槽22内滑动安装有水平限位滑块23,水平限位滑块23安装在缓冲滑块21上。

[0036] 通过设有的水平限位滑块23与水平限位滑槽22的相互配合,从而实现水平限位滑块23沿着水平限位滑槽22进行滑动,从而达到对缓冲滑块23的移动方向进行导向,并对缓冲滑块23的移动范围进行限制的目的。

[0037] 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。

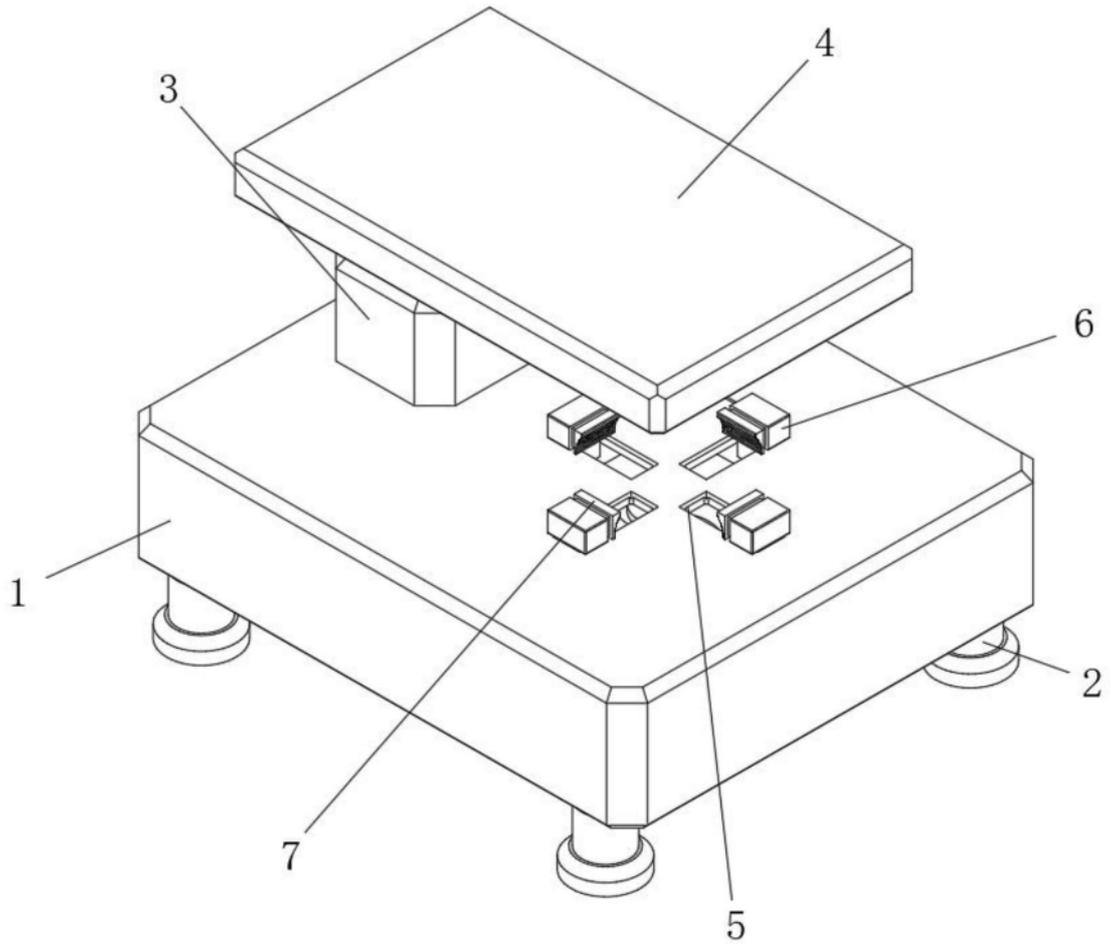


图1

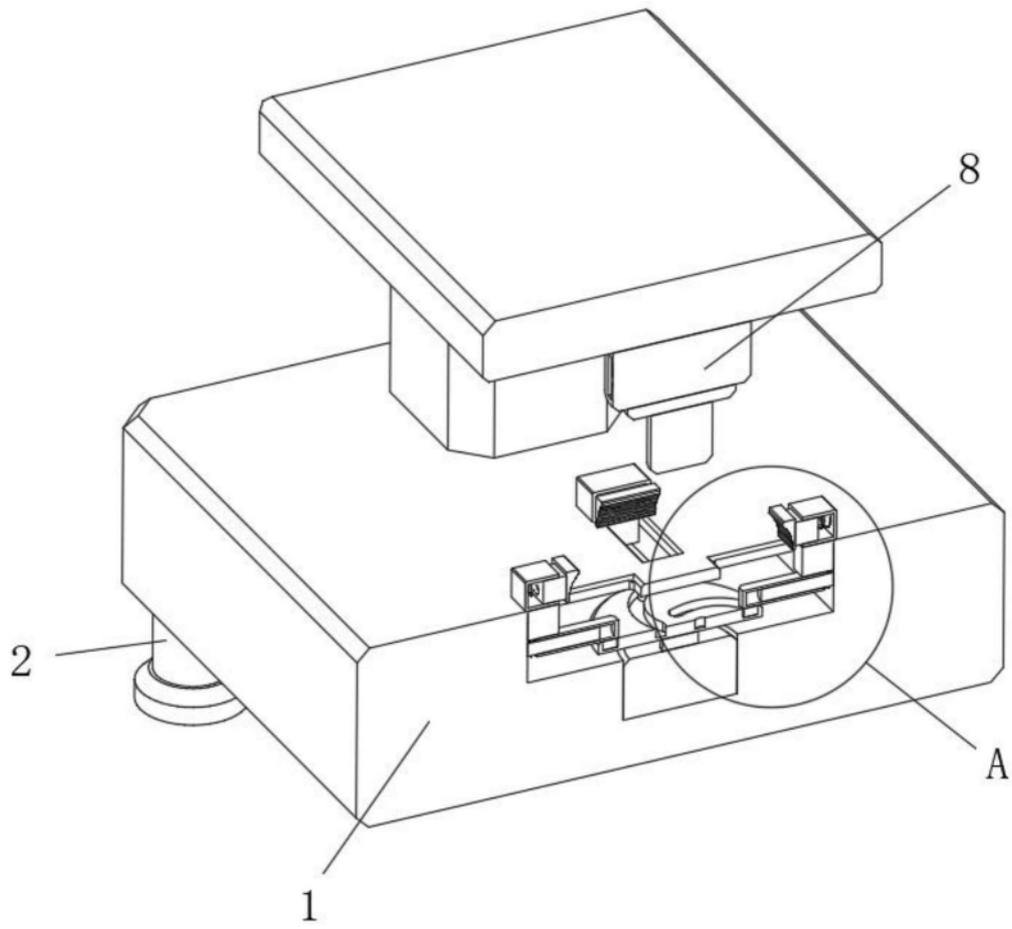


图2

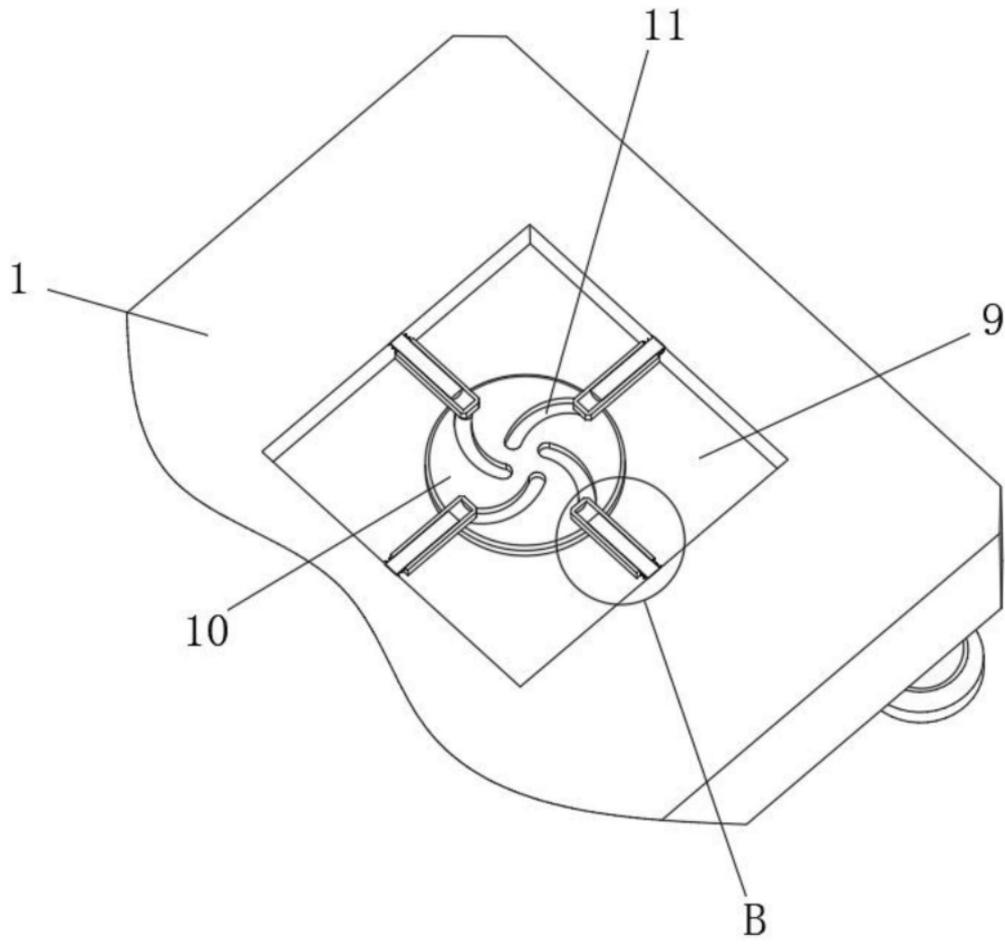


图3

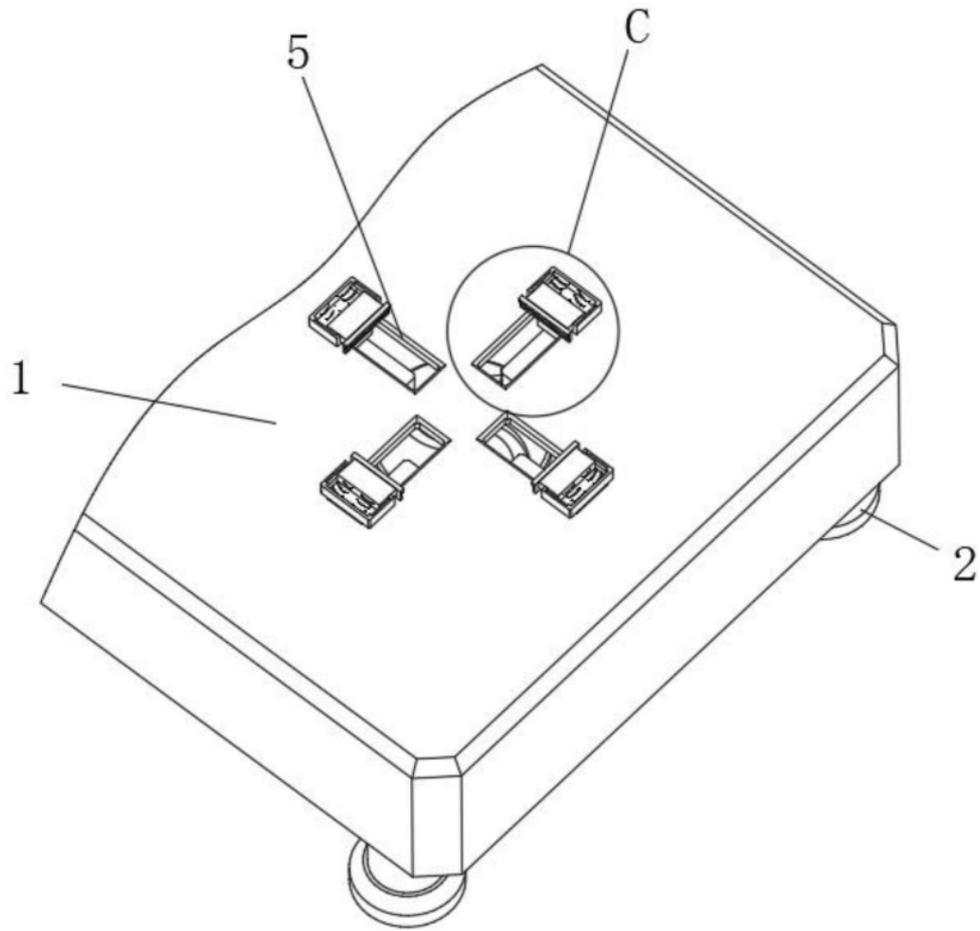


图4

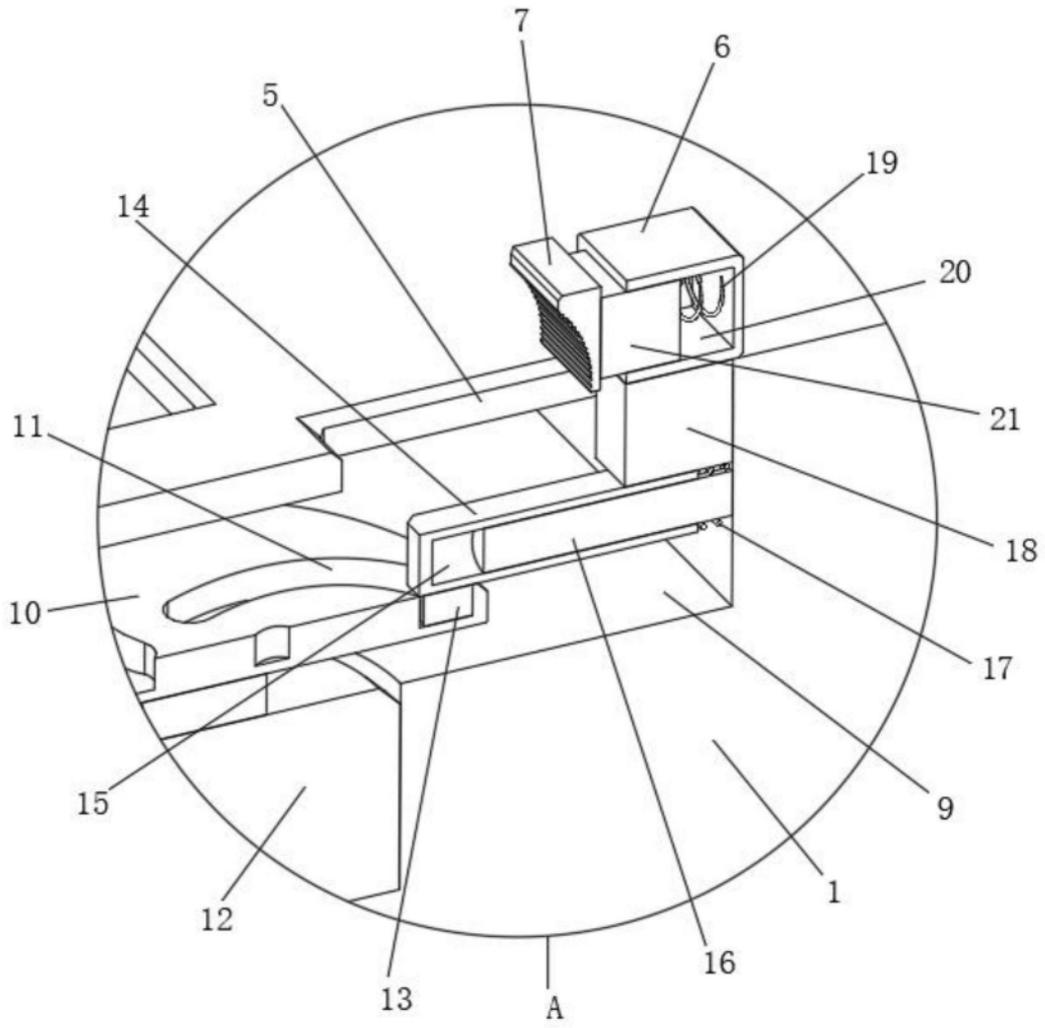


图5

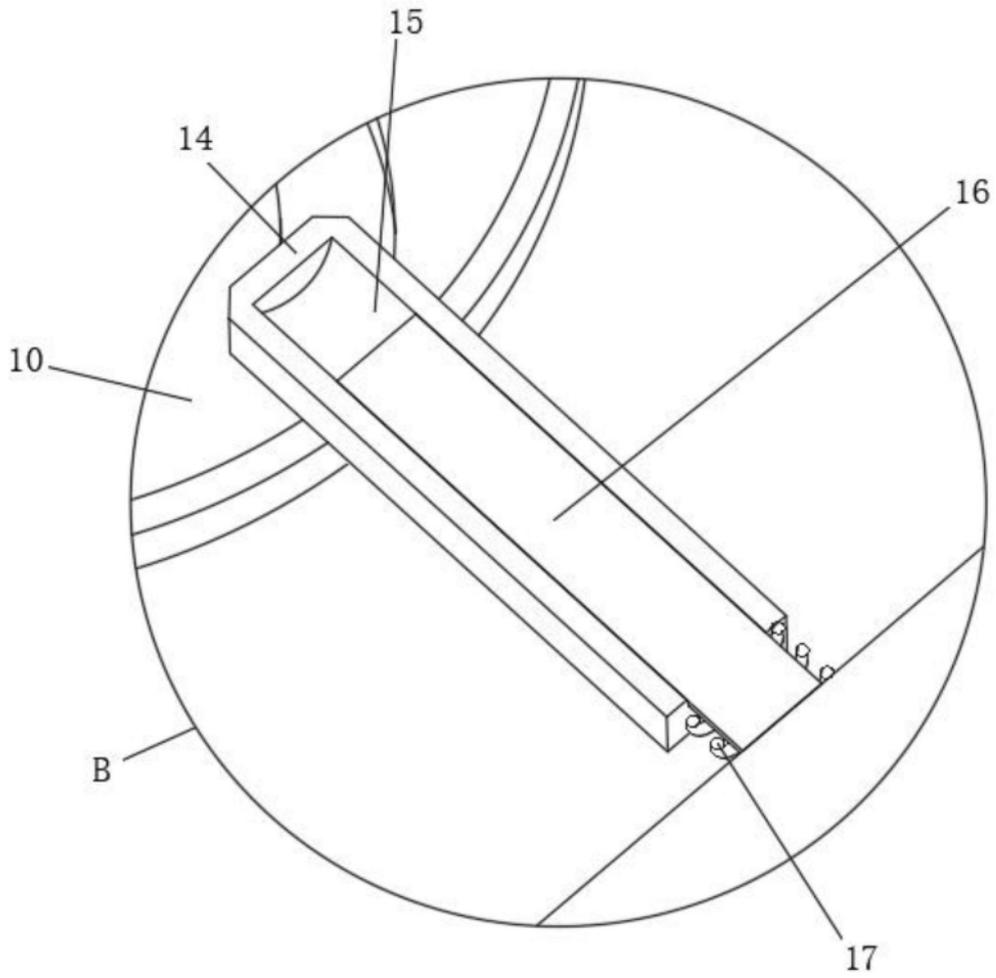


图6

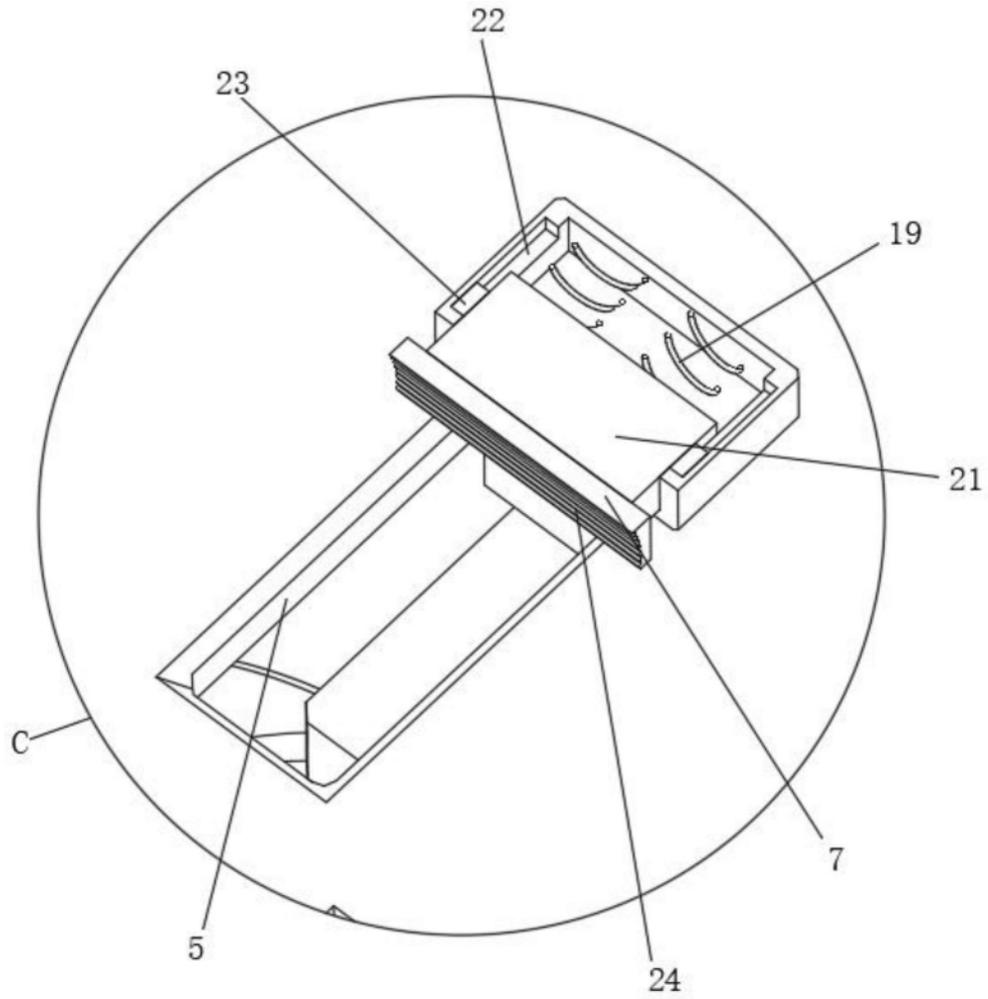


图7