



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211466662 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921813814.1

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 赵玉翠

地址 450000 河南省郑州市高新区科学大道100号

(72)发明人 赵玉翠

(51)Int.Cl.

B26F 1/16(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/08(2006.01)

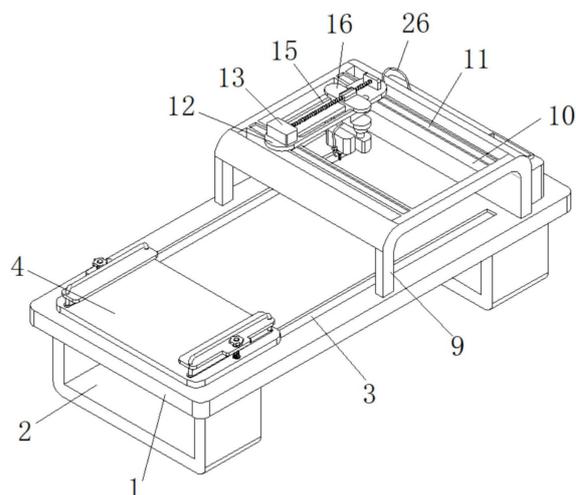
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高分子材料的打孔装置

(57)摘要

本实用新型属于打孔设备技术领域,尤其为一种高分子材料的打孔装置,包括第一支撑板,所述第一支撑板的底部设置有支撑腿,所述第一支撑板的顶部设有第一滑槽,所述第一滑槽的顶部设有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部设有装夹装置,所述装夹装置的右侧设有支撑架,所述支撑架的顶部设有支撑块,所述支撑块的顶部设有第二滑槽,所述第二滑槽的顶部设有打孔装置。通过设置打孔装置,一方面能够通过支撑块实现打孔钻头在纵向的移动,另一方面通过传动螺杆实现打孔钻头在横向的移动,通过实现打孔钻头在横向和纵向两个方向上的移动,能够在使用打孔装置对高分子材料进行打孔时,能够不再通过人工进行手动进行调节位子方向等。



1. 一种高分子材料的打孔装置,包括第一支撑板(1),其特征在于:所述第一支撑板(1)的底部设置有支撑腿(2),所述第一支撑板(1)的顶部设有第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)的顶部设有第二支撑板(4),所述第二支撑板(4)的顶部设有装夹装置,所述装夹装置的右侧设有支撑架(9),所述支撑架(9)的顶部设有支撑块(10),所述支撑块(10)的顶部设有第二滑槽(11),所述第二滑槽(11)的顶部设有打孔装置,所述支撑架(9)的右侧设有储水箱(23),所述储水箱(23)的顶部设有进水口(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种高分子材料的打孔装置,其特征在于:所述装夹装置包括导向滑杆(5),所述导向滑杆(5)的表面设有第三支撑板(6),所述第三支撑板(6)的顶部设有限位螺杆(7),所述限位螺杆(7)的顶端设有调节旋钮(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种高分子材料的打孔装置,其特征在于:所述打孔装置包括第四支撑板(12),所述第四支撑板(12)的顶部设有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出端通过法兰连接有传动螺杆(14),所述传动螺杆(14)的下方设有第三滑槽(15),所述第三滑槽(15)的顶部滑动连接有安装支架(16),所述安装支架(16)的顶部设有传动套筒(17),所述安装支架(16)通过传动套筒(17)与传动螺杆(14)传动连接,所述安装支架(16)的底部设置有第五支撑板(18),所述第五支撑板(18)的底部设有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的底端设置有安装块(20),所述安装块(20)的一侧设有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端通过法兰安装有打孔钻头(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种高分子材料的打孔装置,其特征在于:所述储水箱(23)的内部设有水泵(25),所述水泵(25)的输出口处连接有输水管(26),所述输水管(26)的一端向上延伸穿过储水箱(23)顶部,并延伸至第二电机(21)的一侧,所述输水管(26)的一端设有滴水龙头,所述滴水龙头出水口正对打孔钻头(22)。

5. 根据权利要求2所述的一种高分子材料的打孔装置,其特征在于:所述第三支撑板(6)的底部设有橡胶软垫,所述调节旋钮(8)的表面镀有防腐层。

一种高分子材料的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于打孔设备技术领域,具体涉及一种高分子材料的打孔装置。

背景技术

[0002] 高分子材料也称为聚合物材料,是以高分子化合物为基体,再配有其他添加剂所构成的材料,高分子材料按来源分为天然高分子材料和合成高分子材料,天然高分子是存在于动物、植物及生物体内的高分子物质,可分为天然纤维、天然树脂、天然橡胶、动物胶等,合成高分子材料主要是指塑料、合成橡胶和合成纤维三大合成材料,此外还包括胶黏剂、涂料以及各种功能性高分子材料,合成高分子材料具有天然高分子材料所没有的或较为优越的性能——较小的密度、较高的力学、耐磨性、耐腐蚀性、电绝缘性等。

[0003] 高分子材料包括塑料、橡胶等,其中,三大合成材料的塑料包括,合成纤维和合成橡胶已经成为国民经济建设与人民日常生活所必不可少的重要材料,高分子材料具有许多金属和无机材料所无法取代的优点而获得迅速的发展,高分子材料在使用过程中需要进行打孔操作,而现有的高分子材料打孔设备需要人工进行调整位置方向,使得高分子材料打孔时需要进行反复的装夹,十分的繁琐,导致高分子材料的打孔效率偏低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种高分子材料的打孔装置,解决了现有的高分子材料打孔装置需要人工进行调整位置方向,使得高分子材料打孔时需要进行反复的装夹,十分的繁琐,导致高分子材料的打孔效率偏低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高分子材料的打孔装置,包括第一支撑板,所述第一支撑板的底部设置有支撑腿,所述第一支撑板的顶部设有第一滑槽,所述第一滑槽的顶部设有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部设有装夹装置,所述装夹装置的右侧设有支撑架,所述支撑架的顶部设有支撑块,所述支撑块的顶部设有第二滑槽,所述第二滑槽的顶部设有打孔装置,所述支撑架的右侧设有储水箱,所述储水箱的顶部设有进水口。

[0006] 优选的,所述装夹装置包括导向滑杆,所述导向滑杆的表面设有第三支撑板,所述第三支撑板的顶部设有限位螺杆,所述限位螺杆的顶端设有调节旋钮。

[0007] 优选的,所述打孔装置包括第四支撑板,所述第四支撑板的顶部设有第一电机,所述第一电机的输出端通过法兰连接有传动螺杆,所述传动螺杆的下方设有第三滑槽,所述第三滑槽的顶部滑动连接有安装支架,所述安装支架的顶部设有传动套筒,所述安装支架通过传动套筒与传动螺杆传动连接,所述安装支架的底部设置有第五支撑板,所述第五支撑板的底部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端设置有安装块,所述安装块的一侧设有第二电机,所述第二电机的输出端通过法兰安装有打孔钻头。

[0008] 优选的,所述储水箱的内部设有水泵,所述水泵的输出口处连接有输水管,所述输水管的一端向上延伸穿过储水箱顶部,并延伸至第二电机的一侧,所述输水管的一端设有

滴水龙头,所述滴水龙头出水口正对打孔钻头。

[0009] 优选的,所述第三支撑板的底部设有橡胶软垫,所述调节旋钮的表面镀有防腐层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 通过设置打孔装置,一方面能够通过支撑块实现打孔钻头在纵向的移动,另一方面通过传动螺杆实现打孔钻头在横向的移动,通过实现打孔钻头在横向和纵向两个方向上的移动,能够在使用打孔装置对高分子材料进行打孔时,能够不再通过人工进行手动进行调节位子方向等,通过电动伸缩杆能够对高分子材料所打孔的深度进行调节,通过采用打孔钻头和传动螺杆来实现高分子材料进行打孔时打孔钻头位置移动,具有操作更加简单,减轻工人的工作强度。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0014] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0015] 图3为本实用新型的正视图;

[0016] 图4为本实用新型的侧视图;

[0017] 图5为本实用新型的装夹装置立体结构图;

[0018] 图6为本实用新型的打孔装置立体结构图;

[0019] 图7为本实用新型的储水箱剖面图。

[0020] 图中:1第一支撑板;2支撑腿;3第一滑槽;4第二支撑板;5导向滑杆;6第三支撑板;7限位螺杆;8调节旋钮;9支撑架;10支撑块;11第二滑槽;12第四支撑板;13第一电机;14传动螺杆;15第三滑槽;16安装支架;17 传动套筒;18第五支撑板;19电动伸缩杆;20安装块;21第二电机;22打孔钻头;23储水箱;24进水口;25水泵;26输水管。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0022] 请参阅图1-7,本实用新型提供以下技术方案:一种高分子材料的打孔装置,包括第一支撑板1,第一支撑板1的底部设置有支撑腿2,第一支撑板1的顶部设有第一滑槽3,第一滑槽3能够用于输送固定好的高分子材料,通过第一滑槽3实现平稳运输材料的作用,第一滑槽3的顶部设有第二支撑板4,第二支撑板4的顶部设有装夹装置,装夹装置的右侧设有支撑架9,支撑架9的顶部设有支撑块10,支撑块10的顶部设有第二滑槽11,第二滑槽11能够实现打孔装置在第二滑槽11方向上的移动,便于移动对高分子材料进行打孔,第二滑槽11的顶部设有打孔装置,支撑架9的右侧设有储水箱23,通过储水箱23内部的水能够为高分子材料进行打孔时提供降温降尘作用,储水箱23的顶部设有进水口24。

[0023] 具体的,装夹装置包括导向滑杆5,导向滑杆5的表面设有第三支撑板6,第三支撑

板6的顶部设有限位螺杆7,限位螺杆7的顶端设有调节旋钮8,通过设置的第三支撑板6,能够通过配合限位螺杆7对高分子材料加紧和固定。

[0024] 具体的,打孔装置包括第四支撑板12,第四支撑板12的顶部设有第一电机13,第一电机13的输出端通过法兰连接有传动螺杆14,传动螺杆14的下方设有第三滑槽15,第三滑槽15的顶部滑动连接有安装支架16,安装支架16的顶部设有传动套筒17,安装支架16通过传动套筒17与传动螺杆14传动连接,安装支架16的底部设置有第五支撑板18,第五支撑板18的底部设有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的底端设置有安装块20,安装块20的一侧设有第二电机21,第二电机21的输出端通过法兰安装有打孔钻头22,通过设置打孔装置,一方面能够通过支撑块10实现打孔钻头22在纵向的移动,另一方面通过传动螺杆14实现打孔钻头22在横向的移动,通过实现打孔钻头22在横向和纵向两个方向上的移动,能够在使用打孔装置对高分子材料进行打孔时,能够不再通过人工进行手动进行调节位子方向等,通过电动伸缩杆19能够对高分子材料所打孔的深度进行调节,通过采用打孔钻头22和传动螺杆14来实现高分子材料进行打孔时打孔钻头22位置移动,具有操作更加简单,减轻工人的工作强度。

[0025] 具体的,储水箱23的内部设有水泵25,水泵25的输出口处连接有输水管26,输水管26的一端向上延伸穿过储水箱23顶部,并延伸至第二电机21 的一侧,输水管26的一端设有滴水龙头,滴水龙头出水口正对打孔钻头22,通过设置的储水箱23,能够通过输水管26将水输送至打孔钻头22,打孔钻头22在进行打孔时通过输水管26为打孔钻头22进行加水降温降尘。

[0026] 具体的,第三支撑板6的底部设有橡胶软垫,调节旋钮8的表面镀有防腐层,通过设置的橡胶软垫,能够在使用第三支撑板6对高分子材料加紧时,不会对高分子材料表面造成破坏,保护高分子材料的表面。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,将第二支撑板4移动至第一支撑板1的左端,然后将高分子材料通过第二支撑板4两端的第三支撑板6进行固定,并通过转动调节旋钮8对第三支撑板6底部的高分子材料进一步的加紧固定,高分子材料固定好后通过第一滑槽3输送到第一滑槽3的最右端,接着通过第一电机13配合第二滑槽11对安装支架16进行打孔位置的调节,在调节好安装支架16的位置时,第二电机21转动带动打孔钻头22进行转动,同时电动伸缩杆19进行下降对下方的高分子材料进行打孔,打孔的同时水泵25将水通过输水管26输送到打孔钻头22的打孔位置,本装置中所以用电设备均通过外接电源进行供电。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

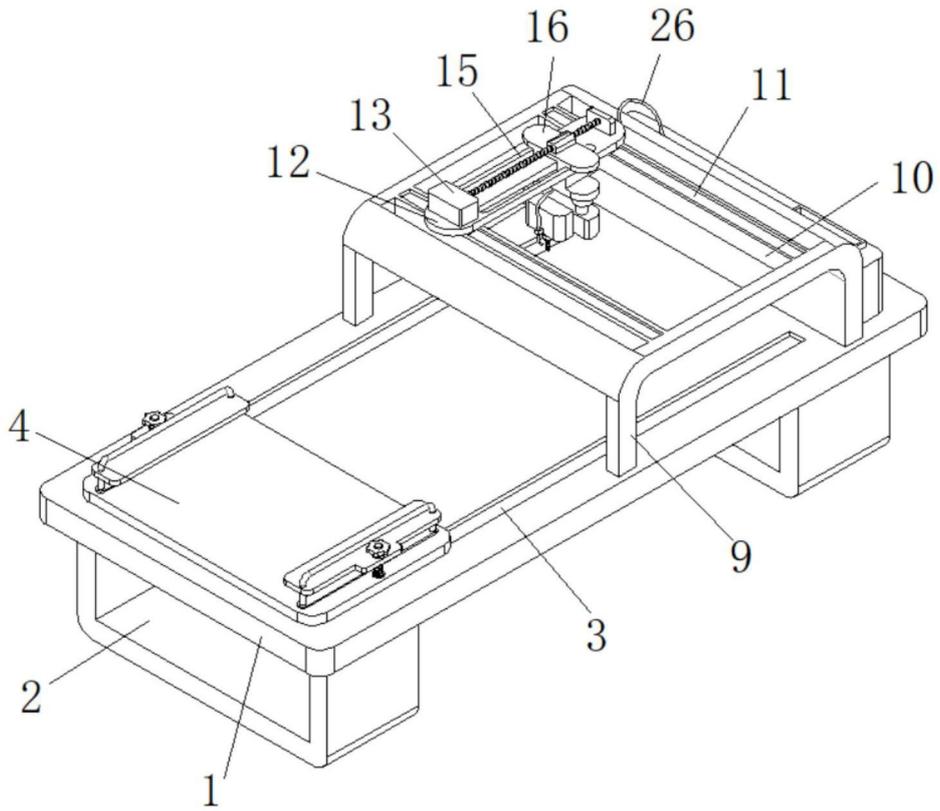


图1

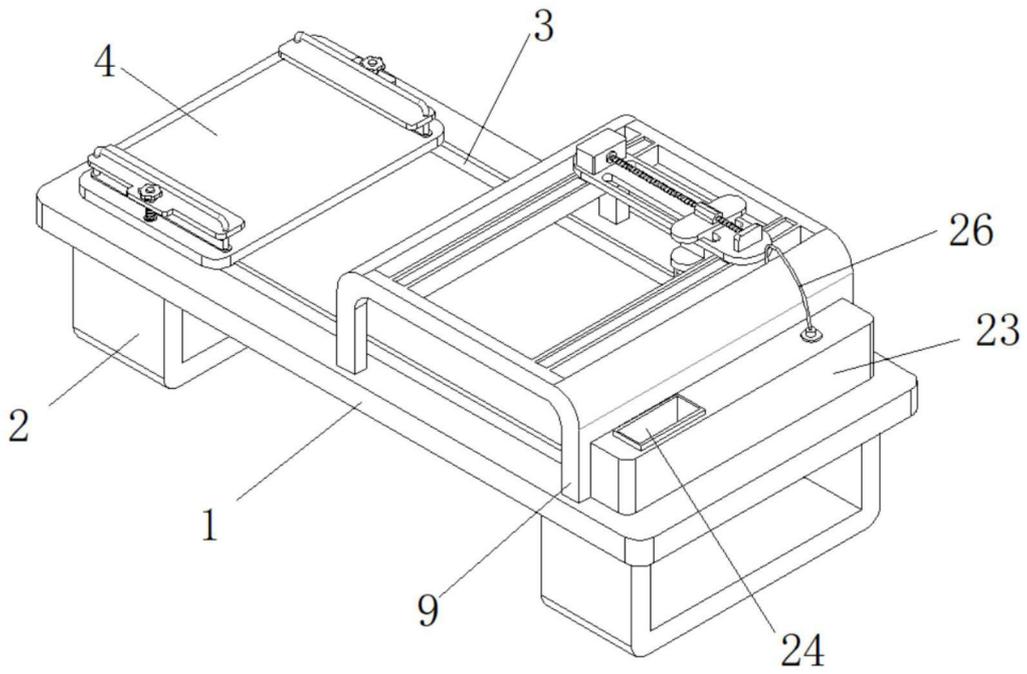


图2

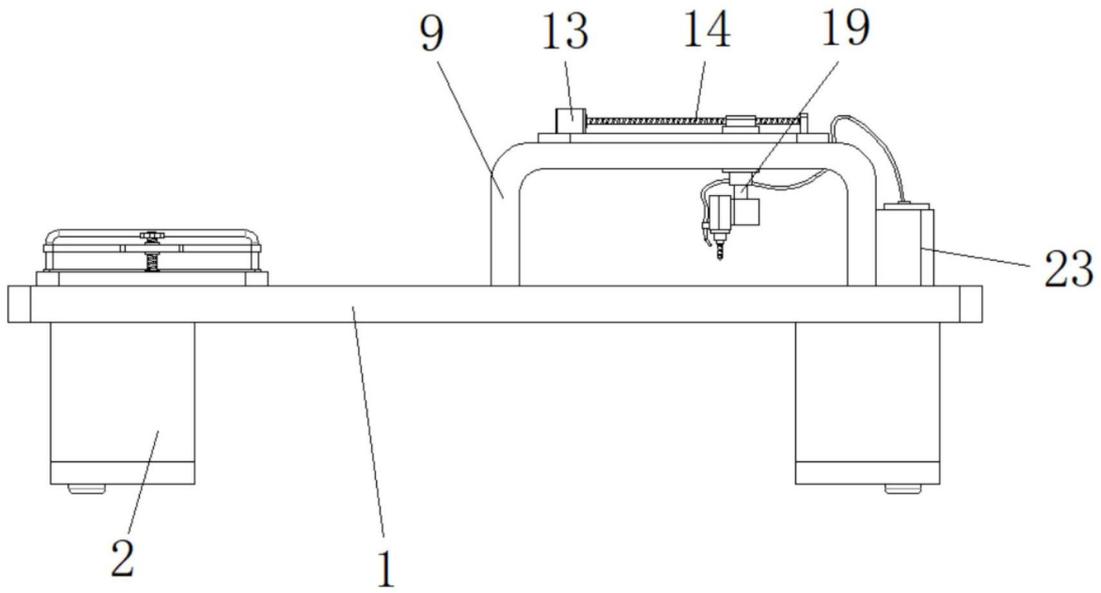


图3

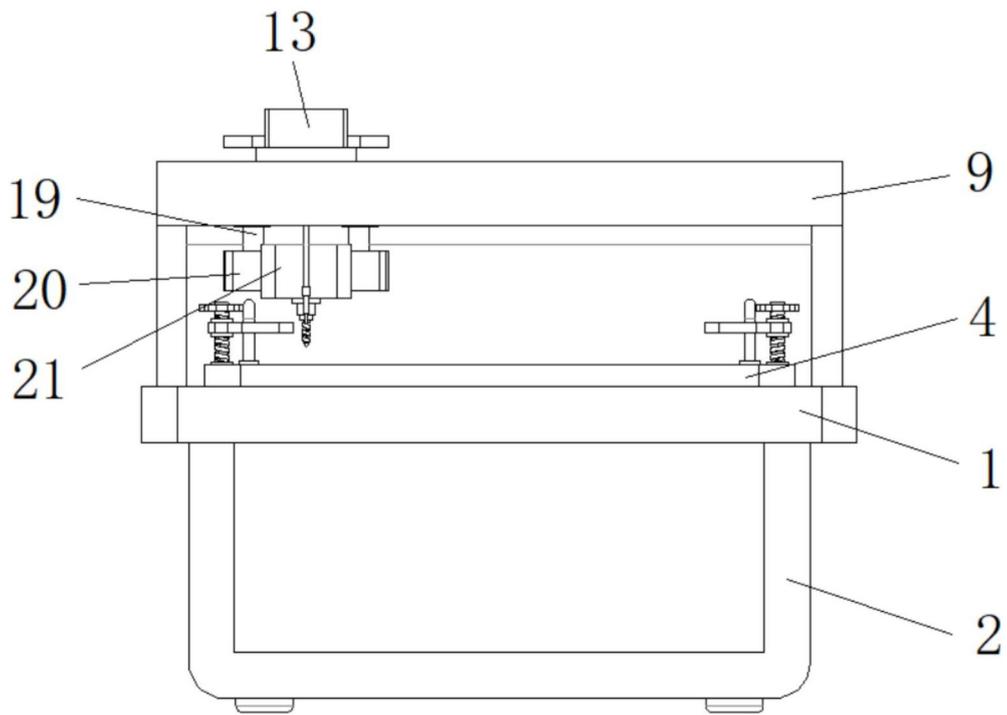


图4

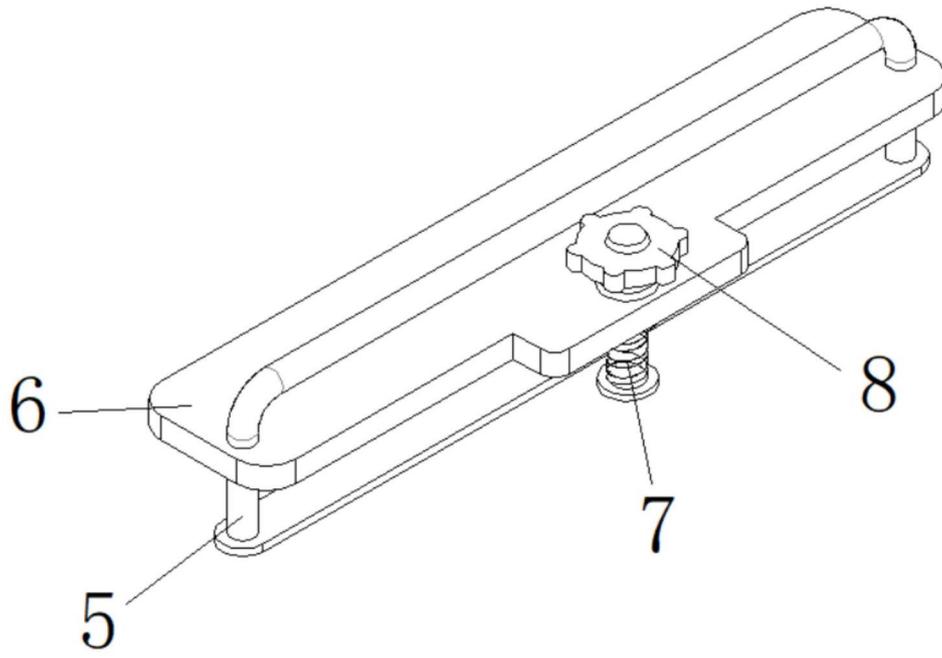


图5

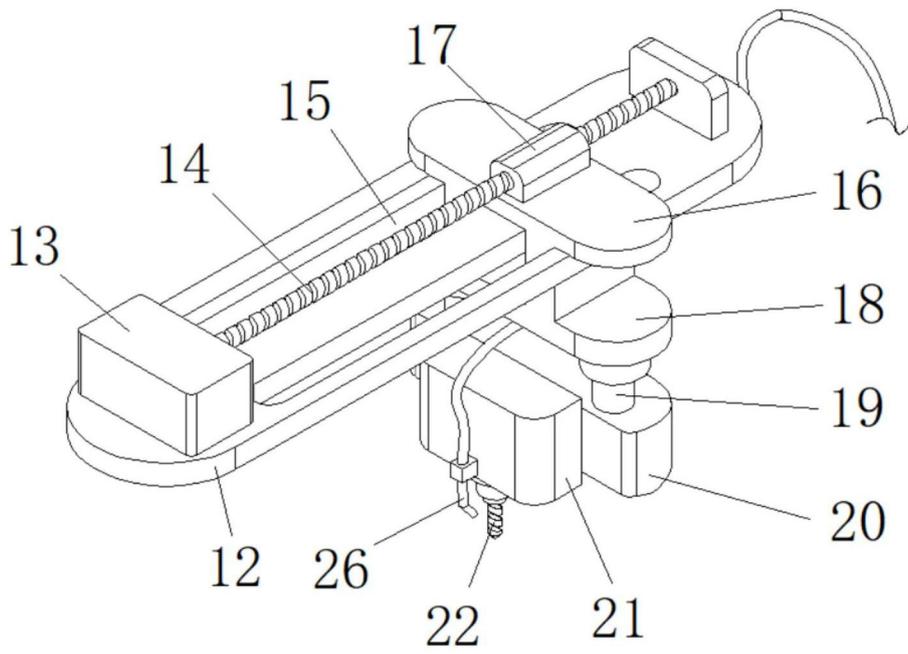


图6

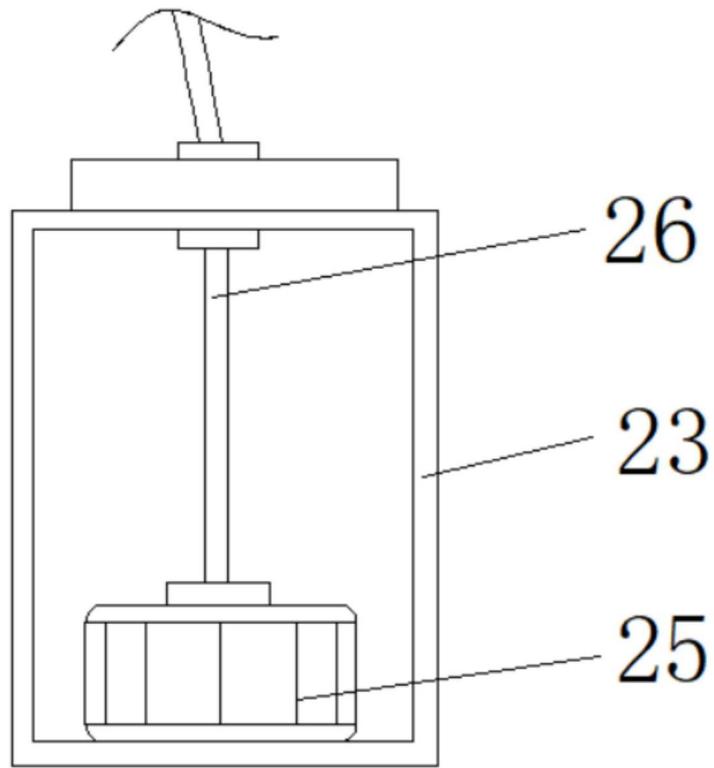


图7