



(21) 申请号 202323562201.4

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 贺利氏信越石英(中国)有限公司

地址 110027 辽宁省沈阳市沈阳经济技术
开发区大明湖街17号

(72) 发明人 赵国彬 王军 魏强 王明波
张武男 史万友

(74) 专利代理机构 北京京华知联专利代理事务
所(普通合伙) 11991

专利代理师 耿浩

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

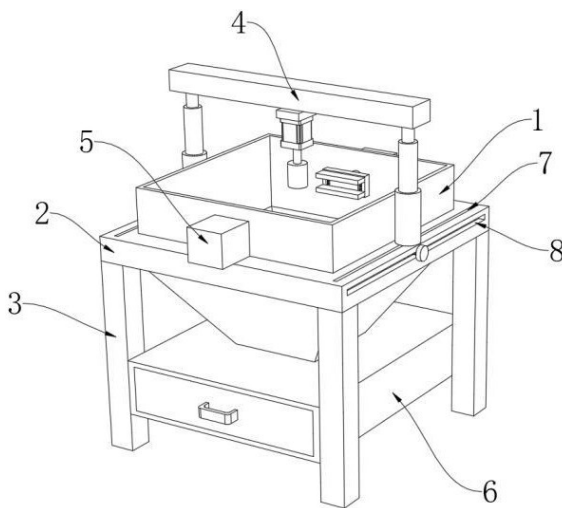
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种石英舟打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨抛光技术领域,涉及一种石英舟打磨抛光装置,包括壳体,壳体的外侧固定连接有固定架,固定架下端的四个端角的位置处均固定连接有支撑柱,壳体的下端且位于四个支撑柱之间的位置处设置有承载机构,壳体的两侧设置有组合机构,壳体的两端均设置有夹持机构。本实用新型提供的一种石英舟打磨抛光装置,通过组合机构的结构设计,在对石英舟打磨抛光的过程中可以快速的对打磨抛光机构进行快速调节,进而大大提高了对石英舟打磨抛光的效率,通过壳体两端的夹持机构配合设计,使得在对石英舟夹持的过程中可对石英舟的打磨抛光角度进行反转调节,进而提高了对石英舟打磨的效率。



1. 一种石英舟打磨抛光装置,其特征在于,包括壳体(1),所述壳体(1)的外侧固定连接有固定架(2),所述固定架(2)下端的四个端角的位置处均固定连接有支撑柱(3),所述壳体(1)的下端且位于四个支撑柱(3)之间的位置处设置有承载机构(6),所述壳体(1)的上方设置有组合机构(4),所述组合机构(4)包括打磨抛光组件(9),所述打磨抛光组件(9)位于壳体(1)的上方;所述壳体(1)的两端均设置有夹持机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述打磨抛光组件(9)下端的两侧均固定连接有升降杆(10),所述升降杆(10)远离打磨抛光组件(9)的一端固定连接有第一滑块(12),所述固定架(2)上端的两侧且与第一滑块(12)相对应的位置处均开设有第一滑槽(7),所述第一滑块(12)与第一滑槽(7)滑动连接,所述壳体(1)还开设有第二槽口(8),所述第二槽口(8)的外侧且与第一滑块(12)相对应的位置处设置有转柄(13),所述转柄(13)靠近第一滑块(12)一侧的中部固定连接有第一螺杆(14),所述第一螺杆(14)的另一端沿水平方向穿过第二槽口(8)与第一滑块(12)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述打磨抛光组件(9)包括固定柱(15),所述固定柱(15)的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有移动机构(17),所述固定柱(15)下端的中部开设有第二滑槽(16),所述移动机构(17)的下端还设置有打磨抛光机构(11)。

4. 根据权利要求3所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述移动机构(17)包括第二螺杆(18),所述第二螺杆(18)的一端转动连接有轴承(20),所述轴承(20)远离第二螺杆(18)的一端与腔体内部的一侧固定连接,所述第二螺杆(18)远离轴承(20)的一端设置有第一电机(19),所述第一电机(19)嵌入固定柱(15)的内部,所述第一电机(19)的输出端与第二螺杆(18)固定连接,所述第二螺杆(18)的外侧螺纹连接有连接块(21),所述连接块(21)与腔体内部滑动连接,所述连接块(21)的下端穿过第二滑槽(16)延伸至第二滑槽(16)下端的外侧,所述连接块(21)与第二滑槽(16)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述打磨抛光机构(11)包括固定块(22),所述固定块(22)与连接块(21)延伸至第二滑槽(16)外侧的一端固定连接,所述固定块(22)远离连接块(21)一端的中部固定连接有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出端固定连接有圆杆(24),所述圆杆(24)远离第二电机(23)的一端设置有打磨抛光棒(25)。

6. 根据权利要求1所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述夹持机构(5)包括第三电机(26),所述第三电机(26)与壳体(1)的一端固定连接,所述第三电机(26)的输出端延伸至壳体(1)的内部,且所述第三电机(26)的输出端固定连接有伸缩杆(27),所述伸缩杆(27)远离第三电机(26)的一端固定连接有连接板(28),所述连接板(28)内部具有容纳腔,所述连接板(28)远离伸缩杆(27)一侧设置有两个对称的夹持板(29),每个所述夹持板(29)靠近连接板(28)一端的两侧均固定设置有连接件;所述连接板(28)靠近夹持板(29)的一侧且与连接件相对应的位置处均开设有第三滑槽(31);所述连接板(28)的容纳空间内滑动设置有第二滑块(30),每个所述连接件均穿过第三滑槽(31)与第二滑块(30)固定连接,所述第二滑块(30)与第三滑槽(31)滑动连接,且每个所述第三滑槽(31)上的两个第二滑块(30)之间均设置有弹簧(32)。

7. 根据权利要求1所述的石英舟打磨抛光装置,其特征在于,所述承载机构(6)包括箱

体(33),所述箱体(33)的四个端角的位置处分别与四个支撑柱(3)固定连接,所述箱体(33)的上端开设有第一槽口(34),所述箱体(33)的内部插接连接有储蓄箱(35),所述储蓄箱(35)位于箱体(33)外侧一端的中部固定连接有拉手(36),所述壳体(1)下端与第一槽口(34)相连通。

一种石英舟打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨抛光技术领域,特别是涉及了一种石英舟打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 打磨抛光技术已成为现代广泛使用的工件表面加工处理技术。石英舟顾名思义就是石英材料制作成的舟,石英舟成型之后,是需要打磨抛光的。常规石英舟打磨技术是把石英舟固定在一个打磨台上,然后通过人工使用打磨抛光工具进行打磨抛光,效率缓慢。

[0003] 如中国实用新型专利(CN211490865U)公开了一种打磨平台,该现有技术为石英舟打磨抛光常用的设备。现有技术的该打磨平台设置有旋转台能够实现对工件夹持后进行360度旋转打磨抛光加工;还设置有风道可以将打磨抛光产生的粉尘吸入,保持平台清洁和保证使用者健康;同时还设置有挡板,提高了安全性能。但是该现有技术只能进行旋转,并且需要手动打磨抛光。

[0004] 综合上述,可知现有技术中仍存在以下技术问题:常规使用的打磨抛光装置的结构无法在对打磨的物件打磨抛光的过程中进行多方向的移动调整,进而大大降低了对物件打磨时的效率。为此,需要提出一种石英舟打磨抛光装置,为解决上述的技术问题,提供一种新的技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种石英舟打磨抛光装置,通过组合机构的结构设计,在对石英舟打磨抛光的过程中可以快速的对打磨抛光机构进行快速调节,进而大大提高了对石英舟打磨抛光的效率。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下所述的技术方案:

[0007] 一种石英舟打磨抛光装置,其应用于石英舟打磨抛光装置。

[0008] 所述石英舟打磨抛光装置具体包括壳体,所述壳体的外侧固定连接有固定架,所述固定架下端的四个端角的位置处均固定连接有支撑柱,所述壳体的下端且位于四个支撑柱之间的位置处设置有承载机构,所述壳体的上方设置有组合机构,所述组合机构包括打磨抛光组件,所述打磨抛光组件位于壳体的上方;所述壳体的两端均设置有夹持机构作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述打磨抛光组件下端的两侧均固定连接有升降杆,所述升降杆远离打磨抛光组件的一端固定连接有第一滑块,所述固定架上端的两侧且与第一滑块相对应的位置处均开设有第一滑槽,所述第一滑块与第一滑槽滑动连接,所述壳体还开设有第二槽口,所述第二槽口的外侧且与第一滑块相对应的位置处设置有转柄,所述转柄靠近第一滑块一侧的中部固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆(14)的另一端沿水平方向穿过第二槽口与第一滑块螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述打磨抛光组件包括固定柱,所述固定柱的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有移动机构,所述固定柱下端的中部开设有第二滑槽,所述移动机构的下端还设置有打磨抛光机构。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述移动机构包括第二螺杆,所述第二螺杆的一端转动连接有轴承,所述轴承远离第二螺杆的一端与腔体内部的一侧固定连接,所述第二螺杆远离轴承的一端设置有第一电机,所述第一电机嵌入固定柱的内部,所述第一电机的输出端与第二螺杆固定连接,所述第二螺杆的外侧螺纹连接有连接块,所述连接块与腔体内部滑动连接,所述连接块的下端穿过第二滑槽延伸至第二滑槽下端的外侧,所述连接块与第二滑槽滑动连接。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述打磨抛光机构包括固定块,所述固定块与连接块延伸至第二滑槽外侧的一端固定连接,所述固定块远离连接块一端的中部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有圆杆,所述圆杆远离第二电机的一端设置有打磨抛光棒。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述夹持机构包括第三电机,所述第三电机与壳体的一端固定连接,所述第三电机的输出端延伸至壳体的内部,且所述第三电机的输出端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆远离第三电机的一端固定连接有连接板,所述连接板内部具有容纳腔,所述连接板远离伸缩杆一侧设置有两个对称的夹持板,每个所述夹持板靠近连接板一端的两侧均固定设置有连接件;所述连接板靠近夹持板的一侧且与连接件相对应的位置处均开设有第三滑槽;所述连接板的容纳空间内滑动设置有第二滑块,每个所述连接件均穿过第三滑槽与第二滑块固定连接,所述第二滑块与第三滑槽滑动连接,且每个所述第三滑槽上的两个第二滑块之间均设置有弹簧。

[0013] 作为本实用新型提供的所述的石英舟打磨抛光装置的一种优选实施方式,所述承载机构包括箱体,所述箱体的四个端角的位置处分别与四个支撑柱固定连接,所述箱体的上端开设有第一槽口,所述箱体的内部插接连接有储蓄箱,所述储蓄箱位于箱体外侧一端的中部固定连接有拉手,所述壳体下端与第一槽口相连通。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型有以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置,通过组合机构的结构设计,在对石英舟打磨抛光的过程中可以快速的对打磨抛光机构进行快速调节,进而大大提高了对石英舟打磨抛光的效率。

[0016] 本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置,通过壳体两端的夹持机构配合设计,使得在对石英舟夹持的过程中可对石英舟的打磨抛光角度进行反转调节,进而提高了对石英舟打磨的效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型中的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0018] 图1为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置组合机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置打磨抛光组件的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置打磨抛光机构、移动机构的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置夹持机构的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置承载机构的结构示意图。

[0024] 图中标记说明如下:

[0025] 1、壳体;2、固定架;3、支撑柱;4、组合机构;5、夹持机构;6、承载机构;7、第一滑槽;8、第二槽口;9、打磨抛光组件;10、升降杆;11、打磨抛光机构;12、第一滑块;13、转柄;14、第一螺杆;15、固定柱;16、第二滑槽;17、移动机构;18、第二螺杆;19、第一电机;20、轴承;21、连接块;22、固定块;23、第二电机;24、圆杆;25、打磨抛光棒;26、第三电机;27、伸缩杆;28、连接板;29、夹持板;30、第二滑块;31、第三滑槽;32、弹簧;33、箱体;34、第一槽口;35、储蓄箱;36、拉手。

具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如背景技术所述的,该专利中的结构无法在对打磨的物件打磨抛光的过程中进行移动调整,进而大大降低了对物件打磨时的效率。

[0028] 为了解决此技术问题,本实用新型提供了一种石英舟打磨抛光装置,其应用于石英舟打磨抛光装置。

[0029] 具体地,请参考图1,石英舟打磨抛光装置具体包括壳体1,壳体1的外侧固定连接有固定架2,固定架2下端的四个端角的位置处均固定连接有支撑柱3,壳体1的下端且位于四个支撑柱3之间的位置处设置有承载机构6,壳体1的两侧设置有组合机构4,壳体1的两端均设置有夹持机构5。

[0030] 本实用新型提供的石英舟打磨抛光装置,通过组合机构4的结构设计,在对石英舟打磨抛光的过程中可以快速的对打磨抛光机构11进行快速调节,进而大大提高了对石英舟打磨抛光的效率。

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,其中伸缩杆27和升降杆均为电动伸缩杆。

[0032] 实施例1:请参考图1-图5,一种石英舟打磨抛光装置,其包括壳体1,壳体1的外侧固定连接有固定架2,其中,为了对固定架2进行支撑,固定架2下端的四个端角的位置处均固定连接有支撑柱3,壳体1的下端且位于四个支撑柱3之间的位置处设置有承载机构6,壳体1的上方设置有组合机构4,其中组合机构4包括打磨抛光组件9,其中打磨抛光组件9位于壳体1的上方;通过上述结构设计,可知通过夹持机构5对石英舟进行夹持,通过组合机构4对被夹持后的石英舟进行打磨抛光,通过壳体1与承载机构6的配合,将打磨石英舟所产生的粉尘进行处理。

[0033] 具体的,打磨抛光组件9下端的两侧均固定连接有升降杆10,升降杆10远离打磨抛光组件9的一端固定连接有第一滑块12,固定架2上端的两侧且与第一滑块12相对应的位置处均开设有第一滑槽7,第一滑块12与第一滑槽7滑动连接,第一滑槽7远离壳体1的一侧开设有第二槽口8,第二槽口8的外侧且与第一滑块12相对应的位置处设置有转柄13,转柄13靠近第一滑块12一侧的中部固定连接有第一螺杆14,其中第一螺杆14的另一端沿水平方向穿过第二槽口8与第一滑块12螺纹连接。

[0034] 通过上述结构设计,可知在对石英舟进行打磨抛光时,通过启动打磨抛光组件9两侧的升降杆10,进而通过启动后的升降杆10可调整打磨抛光组件9的高度,通过推动升降杆10,进而升降杆10带动第一滑块12在第一滑槽7内滑动,在将打磨抛光组件9的外置移动到指定位置后,通过转动转柄13,进而转动的转柄13带动第一螺杆14与第一滑块12进行连接,进而使得转柄13与固定架2的外侧进行贴紧,进而对第一滑块12的移动进行限位。

[0035] 具体的,打磨抛光组件9包括固定柱15,固定柱15的内部开设有腔体,腔体的内部设置有移动机构17,固定柱15下端的中部开设有第二滑槽16,移动机构17的下端还设置有打磨抛光机构11。

[0036] 具体的,移动机构17包括第二螺杆18,第二螺杆18的一端转动连接有轴承20,轴承20远离第二螺杆18的一端与腔体内部的一侧固定连接,第二螺杆18远离轴承20的一端设置有第一电机19,第一电机19嵌入固定柱15的内部,第一电机19的输出端与第二螺杆18固定连接,第二螺杆18的外侧螺纹连接有连接块21,连接块21与腔体内部滑动连接,连接块21的下端穿过第二滑槽16延伸至第二滑槽16下端的外侧,连接块21与第二滑槽16滑动连接。

[0037] 具体的,打磨抛光机构11包括固定块22,固定块22与连接块21延伸至第二滑槽16外侧的一端固定连接,固定块22远离连接块21一端的中部固定连接有第二电机23,第二电机23的输出端固定连接有圆杆24,圆杆24远离第二电机23的一端设置有打磨抛光棒25。

[0038] 通过上述结构设计,可知通过启动第一电机19,进而第一电机19带动第二螺杆18进行转动,通过第二螺杆18的转动带动连接块21在第二螺杆18上进行移动,通过连接块21的移动带动固定块22进行移动,通过固定块22的移动带动第二电机23进行移动,再将第二电机23移动到指定位置后,通过启动第二电机23,进而第二电机23的输出端带动圆杆24进行转动,通过圆杆24的转动带动打磨抛光棒25进行转动,通过转动的打磨抛光棒25对石英舟进行打磨抛光。

[0039] 具体的,夹持机构5包括第三电机26,其中第三电机26与壳体1的一端固定连接,第三电机26的输出端延伸至壳体1的内部,且第三电机26的输出端固定连接有伸缩杆27,其中伸缩杆27远离第三电机26的一端固定连接有连接板28,其中连接板28内部具有容纳腔,连接板28远离伸缩杆27一侧设置有两个对称的夹持板29,每个夹持板29靠近连接板28一端的两侧均固定设置有连接件;连接板28靠近夹持板29的一侧且与连接件相对应的位置处均开设有第三滑槽31;其中连接板28的容纳空间内滑动设置有第二滑块30,每个连接件均穿过第三滑槽31与第二滑块30固定连接,第二滑块30与第三滑槽31滑动连接,且每个第三滑槽31上的两个第二滑块30之间均设置有弹簧32。

[0040] 通过上述结构设计,可知通过将石英舟的两端与壳体1两端的两个夹持板29之间进行插接,进而在石英舟的两端与同端的两侧夹持板29之间进行插接时石英舟挤压上下两端的夹持板29,进而两侧夹持板29通过第二滑块30拉扯弹簧32,进而弹簧32储蓄拉扯的力

对石英舟进行夹持,通过启动第三电机26,进而第三电机26的输出端带动伸缩杆27进行转动,通过转动的伸缩杆27带动连接板28进行转动,进而可带动被夹持的石英舟进行翻转。

[0041] 实施例2:对实施例1提供的石英舟打磨抛光装置进一步优化,具体地,如图6所示,承载机构6包括箱体33,箱体33的四个端角的位置处分别与四个支撑柱3固定连接,箱体33的上端开设有第一槽口34,箱体33的内部插接连接有储蓄箱35,储蓄箱35位于箱体33外侧一端的中部固定连接有拉手36,壳体1下端与第一槽口34相连通。

[0042] 通过上述结构设计,可知在打磨抛光机构11对石英舟进行打磨抛光时所产生的粉尘通过壳体1与第一槽口34的连接滑落到储蓄箱35的内部,进而通过储蓄箱35对粉尘进行储蓄,通过拉动拉手36,进而拉手36将储蓄箱35带动,进而可对储蓄箱35内部储蓄的粉尘进行清理。

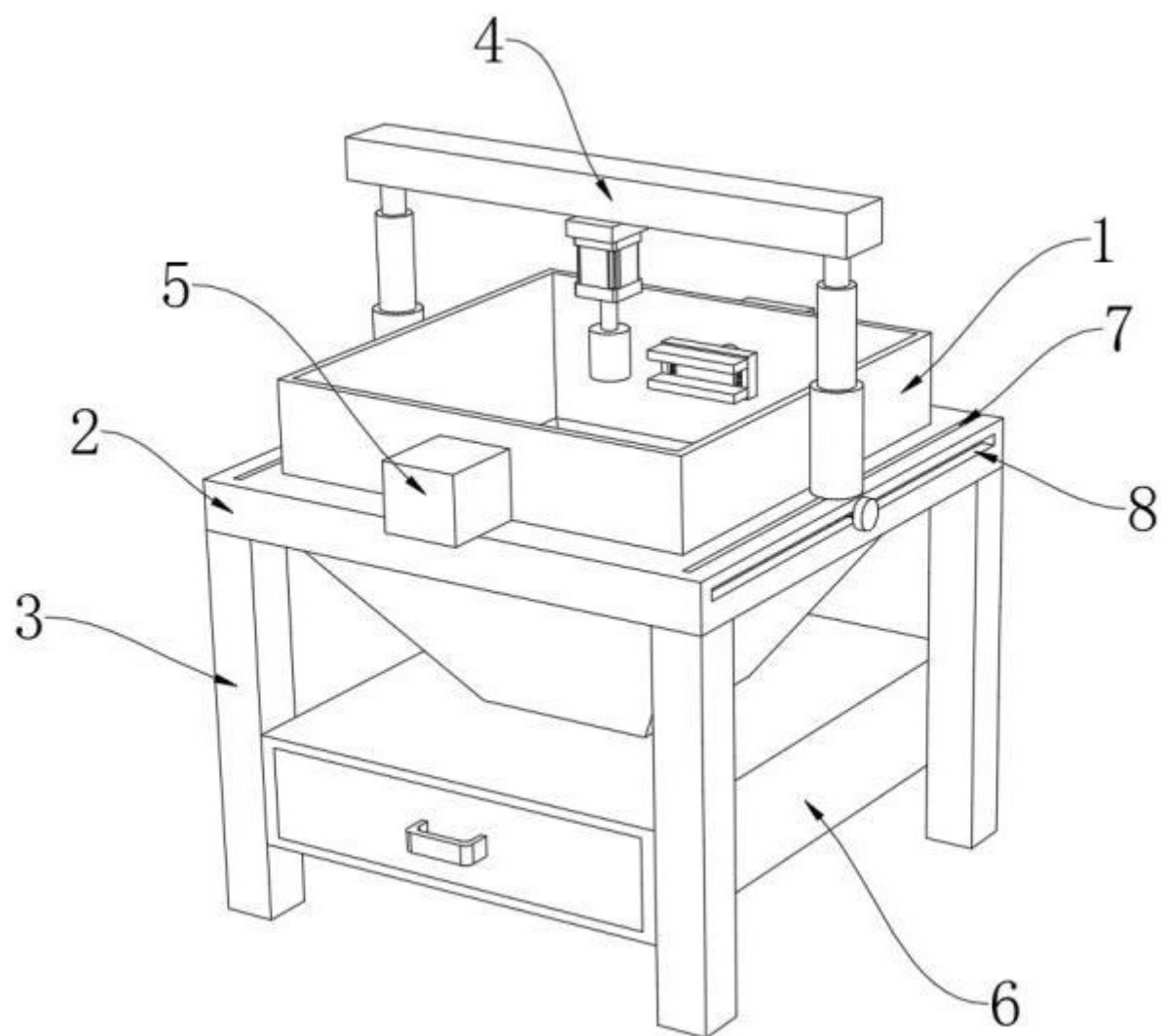


图 1

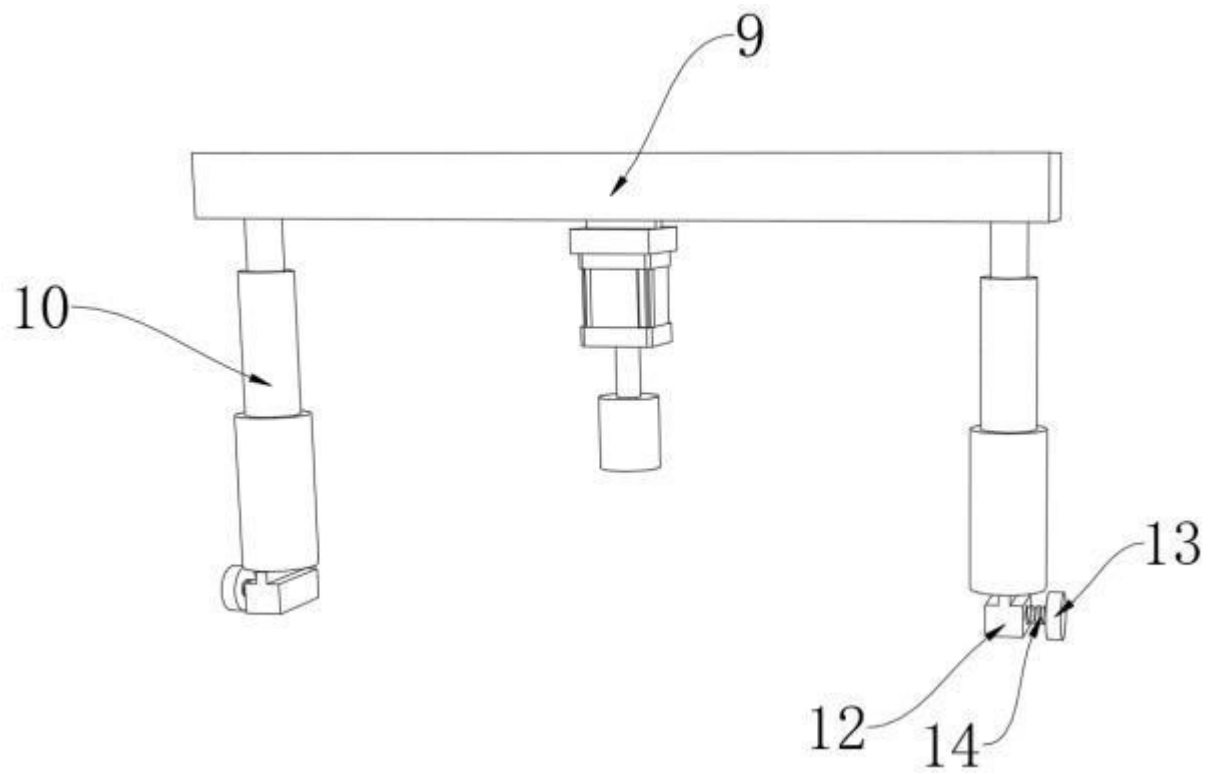


图 2

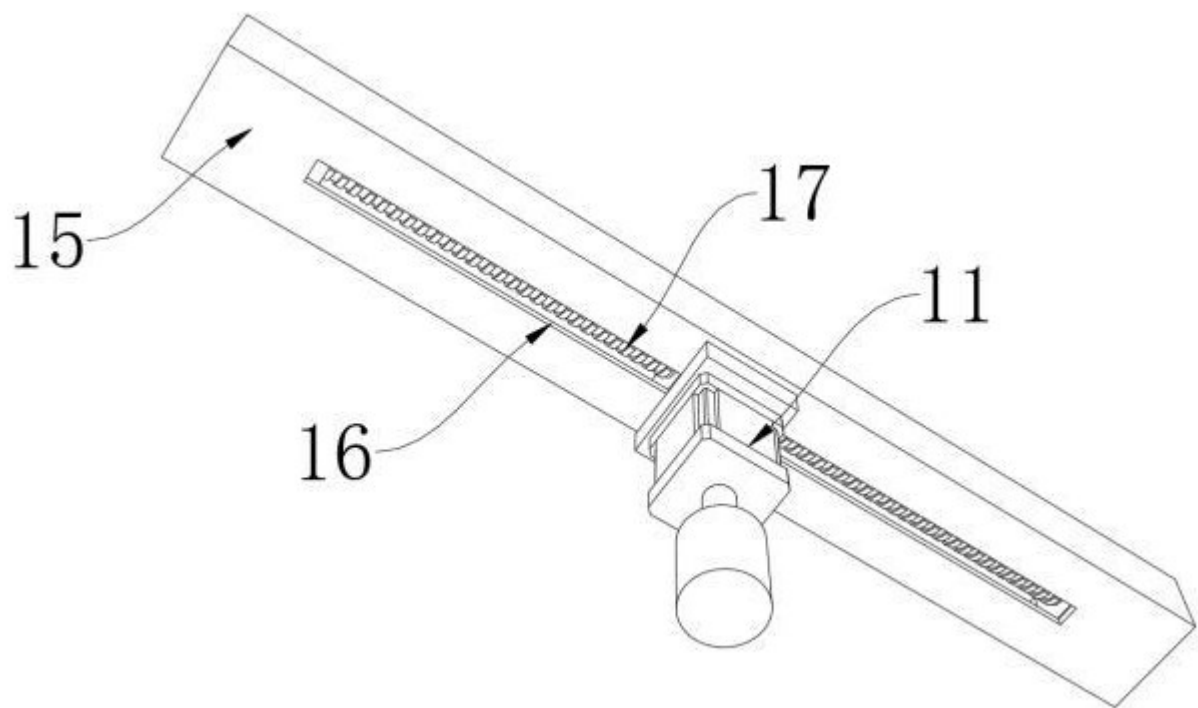


图 3

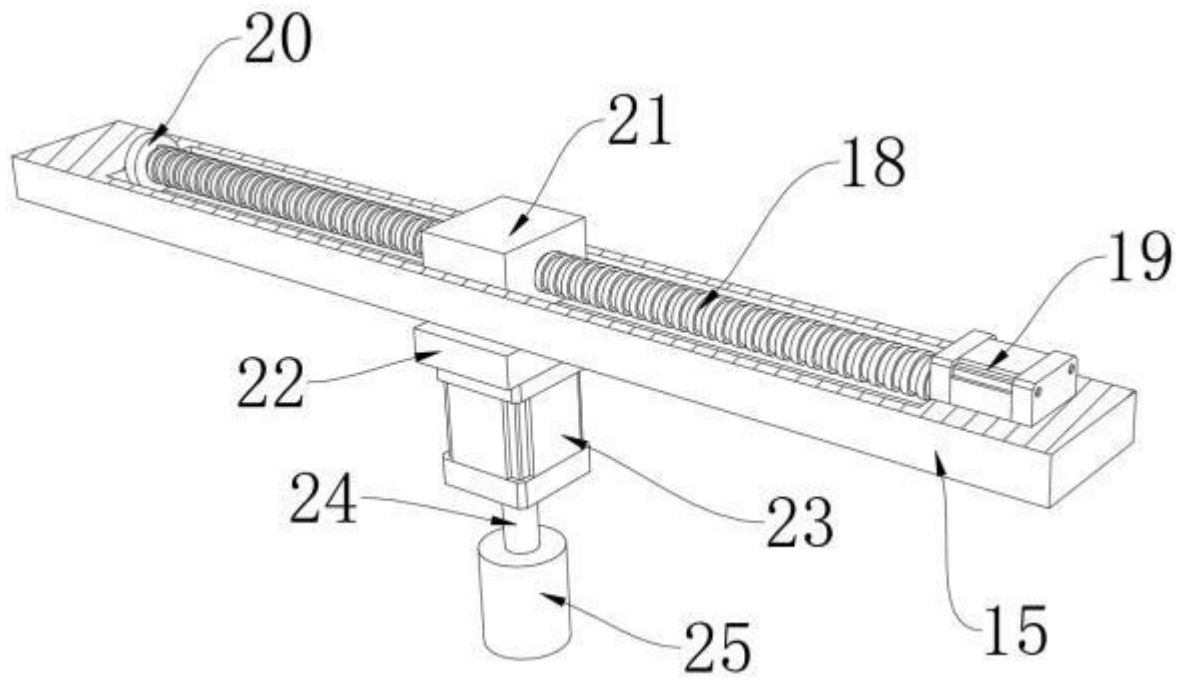


图 4

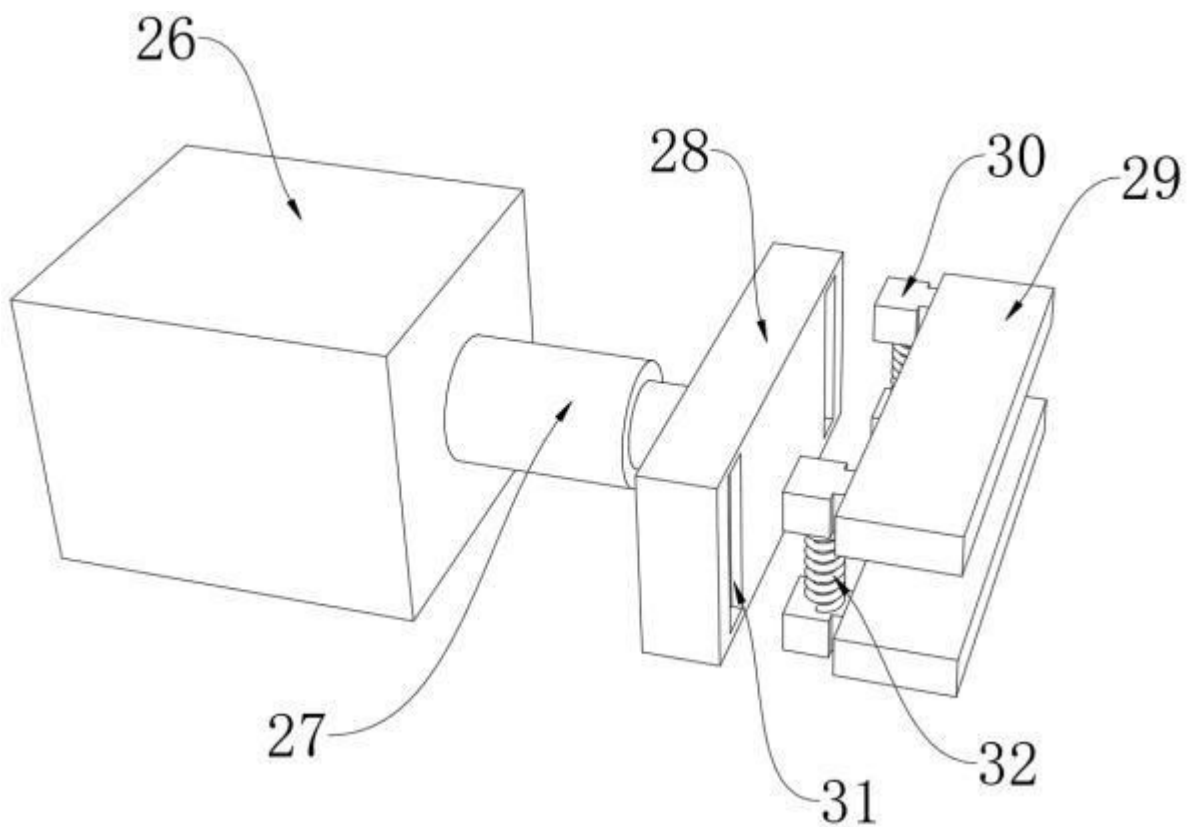


图 5

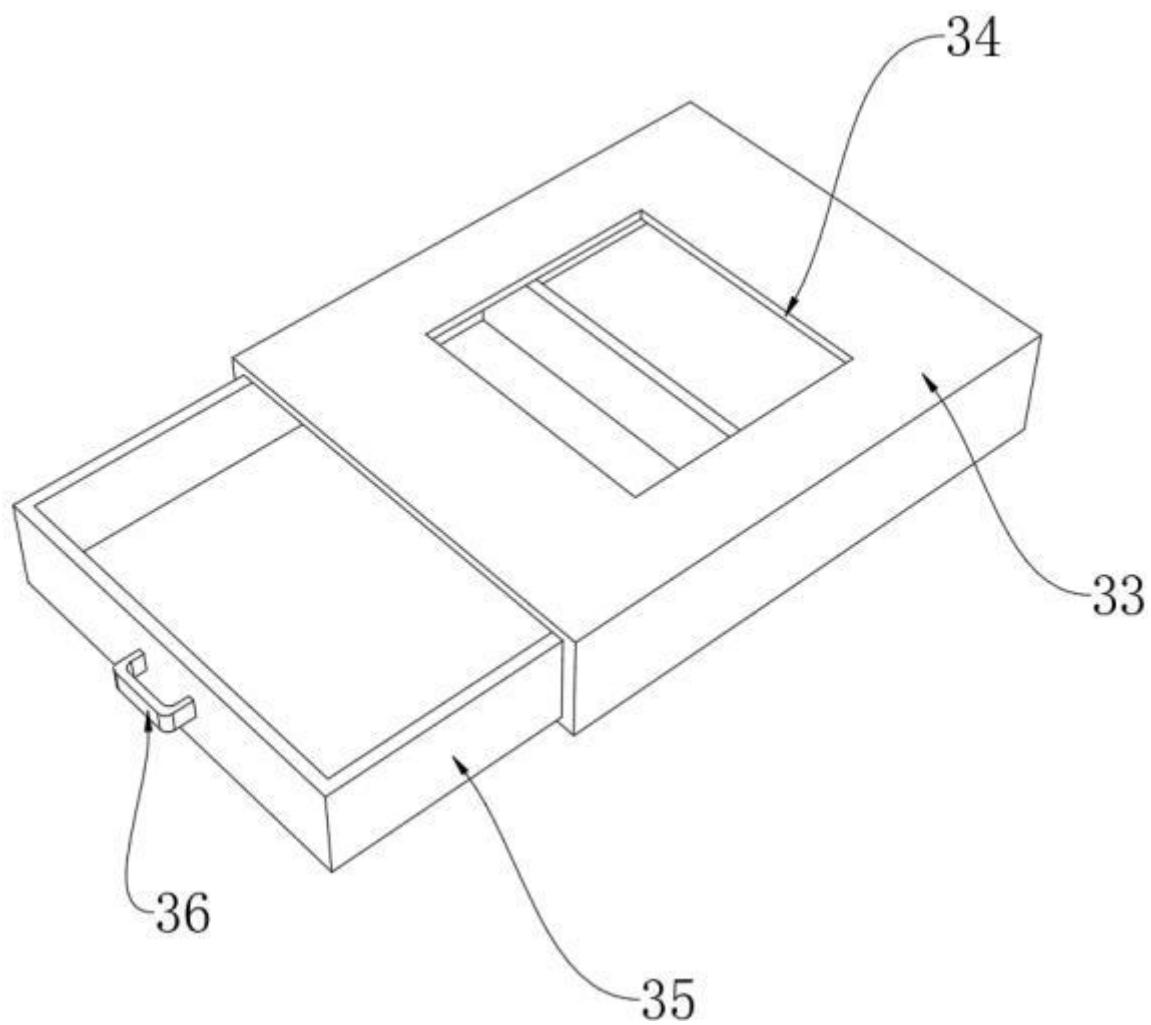


图 6