



(21) 申请号 202322967860.X

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 曹刚

地址 075000 河北省张家口市尚义县南壕
堽镇大坝沟村小坝沟自然村4排52号

(72) 发明人 曹刚 张婷婷

(74) 专利代理机构 天津心知意达知识产权代理
事务所(普通合伙) 12260

专利代理师 赵雪红

(51) Int.Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

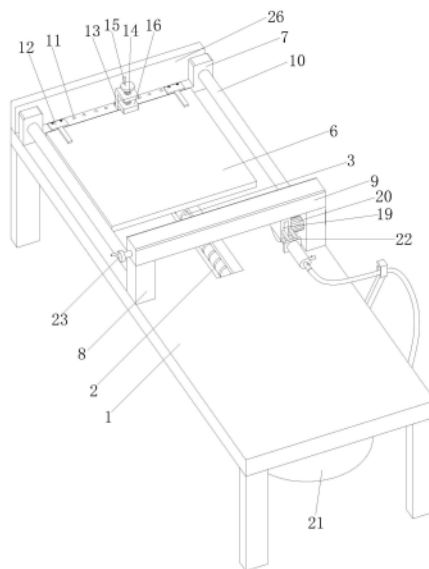
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程瓷砖切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程瓷砖切割机,涉及建筑工程技术领域,包括操作台和操作平台板,操作台的顶部固定连接有两个固定柱,两个固定柱的顶部之间设置有调节底座,调节底座的内部设置有切割调节机构,操作台的顶部固定连接固定板,操作台的顶部且位于固定板与固定柱之间设置有送料机构,操作平台板通过送料机构设置在操作台的顶部。本实用新型通过设置能够进行灵活调节的限位板在两侧对瓷砖进行限位,并利用第一螺纹杆对压块进行调节,进而能够根据需要使瓷砖以便于切割的方式进行定位,且通过设置第二螺纹杆对切割刀的位置进行调节,进而能够将瓷砖切割出需要的形状及大小,操作灵活多样,极大的方便了实际的操作。



1. 一种建筑工程瓷砖切割机,包括操作台(1)和操作平台板(6),其特征在于:所述操作台(1)的顶部固定连接有两个固定柱(8),两个所述固定柱(8)的顶部之间设置有调节底座(9),所述调节底座(9)的内部设置有切割调节机构,所述操作台(1)的顶部固定连接固定板(26),所述操作台(1)的顶部且位于固定板(26)与固定柱(8)之间设置有送料机构,所述操作平台板(6)通过送料机构设置在操作台(1)的顶部,所述操作平台板(6)的顶部设置有定位机构;

所述定位机构包括活动板(7),所述活动板(7)固定连接在操作平台板(6)的外侧,所述活动板(7)的顶部等距开设有多个定位孔(11),其中两个所述定位孔(11)之间通过螺钉连接有夹持底座(13),所述夹持底座(13)的顶部螺纹连接有第一螺纹杆(14),所述第一螺纹杆(14)的底部延伸至夹持底座(13)的内侧且转动连接有压块(16),所述压块(16)的外侧与夹持底座(13)的内侧滑动连接,所述第一螺纹杆(14)的顶部固定连接第一转把(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述活动板(7)的外侧设置有两个限位板(12),所述限位板(12)均通过螺钉连接在相邻的两个定位孔(11)之间,所述限位板(12)设置为T形。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述送料机构包括通槽(2),所述通槽(2)开设于操作台(1)的顶部,所述通槽(2)的内壁之间转动连接有丝杆(3),所述操作台(1)的外侧固定连接伺服电机(5),所述伺服电机(5)的输出端延伸至通槽(2)的内部且与丝杆(3)的一端固定连接,所述丝杆(3)的外侧螺纹连接第一滑块(4),所述第一滑块(4)的外侧与通槽(2)的内壁滑动连接,所述操作平台板(6)固定连接在第一滑块(4)的顶部,两个所述固定柱(8)的外侧与固定板(26)的外侧之间均固定连接滑杆(10),所述活动板(7)滑动连接在两个滑杆(10)的外侧之间。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述切割调节机构包括第二螺纹杆(17),所述第二螺纹杆(17)转动连接在调节底座(9)的内壁之间,所述第二螺纹杆(17)的外侧螺纹连接第二滑块(18),所述第二滑块(18)的外侧与调节底座(9)的内壁滑动连接,所述第二螺纹杆(17)的一端延伸至调节底座(9)的外侧且固定连接第二转把(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述第二滑块(18)的底部固定连接壳体(19),所述壳体(19)的外侧固定连接切割电机(20),所述壳体(19)的内壁之间转动连接有切割刀(25),所述切割电机(20)的输出端延伸至壳体(19)的内部且与切割刀(25)的中心轴固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述壳体(19)的外侧固定连接支架(22),所述操作台(1)的底部固定连接吸尘器(21),所述吸尘器(21)的输入管固定连接在支架(22)的外侧,所述吸尘器(21)的输入管正对切割刀(25)所在位置。

7. 根据权利要求5所述的一种建筑工程瓷砖切割机,其特征在于:所述固定柱(8)的外侧固定连接控制面板(24),所述伺服电机(5)和切割电机(20)均匀控制面板(24)电性连接。

一种建筑工程瓷砖切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种建筑工程瓷砖切割机。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 瓷砖是一种装饰性建筑材料,主要作用是保护墙体,可以起到防水、防腐蚀、耐磨的效果,还具有美化装饰的效果,在贴瓷砖的过程中需要根据工艺需要将其切割为特定的形状再进行组合形成组合图案,在此过程中通常需要切割机对瓷砖进行切割操作。

[0004] 现有的切割机在对瓷砖的切割过程中通常对瓷砖进行固定,再利用高速旋转并移动的切割刀对其进行切割操作,但由于切割刀是相对瓷砖是做直线运动的,通常无法根据需要对切割位置进行调节,且无法根据瓷砖大小对瓷砖进行夹持固定以便于进行切割操作,进而使得在实际应用的过程中无法对瓷砖进行灵活切割以获得现有的形状,使用局限性较大,进而不利于实际的应用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程瓷砖切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种建筑工程瓷砖切割机,包括操作台和操作平台板,操作台的顶部固定连接有两个固定柱,两个固定柱的顶部之间设置有调节底座,调节底座的内部设置有切割调节机构,操作台的顶部固定连接固定板,操作台的顶部且位于固定板与固定柱之间设置有送料机构,操作平台板通过送料机构设置在操作台的顶部,操作平台板的顶部设置有定位机构;定位机构包括活动板,活动板固定连接在操作平台板的外侧,活动板的顶部等距开设有多个定位孔,其中两个定位孔之间通过螺钉连接有夹持底座,夹持底座的顶部螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的底部延伸至夹持底座的内侧且转动连接有压块,压块的外侧与夹持底座的内侧滑动连接,第一螺纹杆的顶部固定连接第一转把。

[0008] 采用上述技术方案,通过设置能够进行灵活调节的限位板在两侧对瓷砖进行限位,并利用第一螺纹杆对压块进行调节,进而能够根据需要使瓷砖以便于切割的方式进行定位,且通过设置第二螺纹杆对切割刀的位置进行调节,进而能够将瓷砖切割出需要的形状及大小。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:活动板的外侧设置有两个限位板,限位板均通过螺钉连接在相邻的两个定位孔之间,限位板设置为T形。

[0010] 采用上述技术方案,能够在瓷砖一侧与夹持底座内侧贴合放置时对瓷砖的一侧进行限位束缚,进而辅助瓷砖限位。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:送料机构包括通槽,通槽开设于操作台的顶部,通槽的内壁之间转动连接有丝杆,操作台的外侧固定连接有机电,机电的输出端延伸至通槽的内部且与丝杆的一端固定连接,丝杆的外侧螺纹连接有第一滑块,第一滑块的外侧与通槽的内壁滑动连接,操作平台板固定连接在第一滑块的顶部,两个固定柱的外侧与固定板的外侧之间均固定连接有机电,活动板滑动连接在两个滑杆的外侧之间。

[0012] 采用上述技术方案,通过控制机电工作,带动丝杆转动,进而带动第一滑块活动,同时带动操作平台板携带瓷砖进行活动,实现送料切割。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:切割调节机构包括第二螺纹杆,第二螺纹杆转动连接在调节底座的内壁之间,第二螺纹杆的外侧螺纹连接有第二滑块,第二滑块的外侧与调节底座的内壁滑动连接,第二螺纹杆的一端延伸至调节底座的外侧且固定连接有机电。

[0014] 采用上述技术方案,通过转动第二转把,带动第二螺纹杆转动,进而带动第二滑块活动,以对固定连接在第二滑块底部的组件进行调节移动。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:第二滑块的底部固定连接有机电,机电的外侧固定连接有机电,机电的内壁之间转动连接有切割刀,机电的输出端延伸至机电的内部且与切割刀的中心轴固定连接。

[0016] 采用上述技术方案,通过控制机电工作,带动切割刀高速旋转以对瓷砖进行切割操作。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:机电的外侧固定连接有机电,操作台的底部固定连接有机电,机电的输入管固定连接在机电的外侧,机电的输入管正对切割刀所在位置。

[0018] 采用上述技术方案,能够针对切割位置进行对碎屑精准收集。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:固定柱的外侧固定连接有机电,机电和机电均匀控制机电电性连接。

[0020] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:便于通过控制机电控制机电和机电工作。

[0021] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0022] 1、本实用新型提供一种建筑工程瓷砖切割机,通过设置能够进行灵活调节的限位板在两侧对瓷砖进行限位,并利用第一螺纹杆对压块进行调节,进而能够根据需要使瓷砖以便于切割的方式进行定位,且通过设置第二螺纹杆对切割刀的位置进行调节,进而能够将瓷砖切割出需要的形状及大小,操作灵活多样,极大的方便了实际的操作。

[0023] 2、本实用新型提供一种建筑工程瓷砖切割机,通过在外壳的外侧设置支架,使得支架能够随外壳进行活动,并将机电的输入管固定连接在支架上,进而能够使机电的输入管根据切割位置进行调节,便于有针对性的进行清灰操作,有利于实际的应用。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的俯视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型定位机构的结构示意图。

[0028] 图中:1、操作台;2、通槽;3、丝杆;4、第一滑块;5、伺服电机;6、操作平台板;7、活动板;8、固定柱;9、调节底座;10、滑杆;11、定位孔;12、限位板;13、夹持底座;14、第一螺纹杆;15、第一转把;16、压块;17、第二螺纹杆;18、第二滑块;19、壳体;20、切割电机;21、吸尘器;22、支架;23、第二转把;24、控制面板;25、切割刀;26、固定板。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0030] 实施例1

[0031] 如图1和图4所示,本实用新型提供了一种建筑工程瓷砖切割机,包括操作台1和操作平台板6,操作台1的顶部固定连接有两个固定柱8,两个固定柱8的顶部之间设置有调节底座9,调节底座9的内部设置有切割调节机构,操作台1的顶部固定连接固定板26,操作台1的顶部且位于固定板26与固定柱8之间设置有送料机构,操作平台板6通过送料机构设置于操作台1的顶部,操作平台板6的顶部设置有定位机构;定位机构包括活动板7,活动板7固定连接在操作平台板6的外侧,活动板7的顶部等距开设有多个定位孔11,其中两个定位孔11之间通过螺钉连接夹持底座13,夹持底座13的顶部螺纹连接第一螺纹杆14,第一螺纹杆14的底部延伸至夹持底座13的内侧且转动连接压块16,压块16的外侧与夹持底座13的内侧滑动连接,第一螺纹杆14的顶部固定连接第一转把15。

[0032] 在本实施例中,通过设置能够进行灵活调节的限位板12在两侧对瓷砖进行限位,并利用第一螺纹杆14对压块16进行调节,进而能够根据需要使瓷砖以便于切割的方式进行定位,且通过设置第二螺纹杆17对切割刀25的位置进行调节,进而能够将瓷砖切割出需要的形状及大小,操作灵活多样。

[0033] 实施例2

[0034] 如图1所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,活动板7的外侧设置有两个限位板12,限位板12均通过螺钉连接在相邻的两个定位孔11之间,限位板12设置为T形。

[0035] 在本实施例中,能够在瓷砖一侧与夹持底座13内侧贴合放置时对瓷砖的一侧进行限位束缚,进而辅助瓷砖限位(限位板12使用一个即可,对于大小满足定位孔11间距使得瓷砖能够恰好贴合两个限位板12的情况可以使用两个限位板12进行限位)。

[0036] 如图1和图3所示,优选的,送料机构包括通槽2,通槽2开设于操作台1的顶部,通槽2的内壁之间转动连接丝杆3,操作台1的外侧固定连接伺服电机5,伺服电机5的输出端延伸至通槽2的内部且与丝杆3的一端固定连接,丝杆3的外侧螺纹连接第一滑块4,第一滑块4的外侧与通槽2的内壁滑动连接,操作平台板6固定连接在第一滑块4的顶部,两个固定柱8的外侧与固定板26的外侧之间均固定连接滑杆10,活动板7滑动连接在两个滑杆10的外侧之间。

[0037] 在本实施例中,通过控制伺服电机5工作,带动丝杆3转动,进而带动第一滑块4活动,同时带动操作平台板6携带瓷砖进行活动,实现送料切割。

[0038] 如图2所示,优选的,切割调节机构包括第二螺纹杆17,第二螺纹杆17转动连接在

调节底座9的内壁之间,第二螺纹杆17的外侧螺纹连接有第二滑块18,第二滑块18的外侧与调节底座9的内壁滑动连接,第二螺纹杆17的一端延伸至调节底座9的外侧且固定连接第二转把23。

[0039] 在本实施例中,通过转动第二转把23,带动第二螺纹杆17转动,进而带动第二滑块18活动,以对固定连接在第二滑块18底部的组件进行调节移动。

[0040] 优选的,第二滑块18的底部固定连接壳体19,壳体19的外侧固定连接切割电机20,壳体19的内壁之间转动连接有切割刀25,切割电机20的输出端延伸至壳体19的内部且与切割刀25的中心轴固定连接。

[0041] 在本实施例中,通过控制切割电机20工作,带动切割刀25高速旋转以对瓷砖进行切割操作。

[0042] 优选的,壳体19的外侧固定连接支架22,操作台1的底部固定连接吸尘器21,吸尘器21的输入管固定连接在支架22的外侧,吸尘器21的输入管正对切割刀25所在位置。

[0043] 在本实施例中,能够针对切割位置进行对碎屑精准收集。

[0044] 优选的,固定柱8的外侧固定连接控制面板24,伺服电机5和切割电机20均匀控制面板24电性连接。

[0045] 在本实施例中,便于通过控制面板24控制伺服电机5和切割电机20工作。

[0046] 下面具体说一下该建筑工程瓷砖切割机的工作原理。

[0047] 将瓷砖放置在操作平台板6上,可根据需要调整瓷砖放置的角度和方法,要求其部分位于压块16的下方,转动第一转把15,带动第一螺纹杆14转动,进而使得第一螺纹杆14向下活动,同时带动压块16向下活动挤压瓷砖,以对其进行夹持,过程中,通过将两个限位板12放置在合适位置并通过螺钉定位在对应的定位孔11中,能够满足瓷砖一侧贴合夹持底座13时对瓷砖的束缚,再通过转动第二转把23,带动第二螺纹杆17转动,进而带动第二滑块18活动,进而使得壳体19与切割刀25位于需要切割的位置,通过控制切割电机20工作,带动切割刀25高速转动,并控制伺服电机5工作,带动丝杆3转动,进而带动第一滑块4向远离伺服电机5的一侧活动,同时带动操作平台板6活动,并通过切割刀25的下方,进而能够利用高速旋转的切割刀25对瓷砖进行切割,切割过程中产生大量的灰尘等碎屑,通过控制吸尘器21工作即可对切割位置进行精准收集,装置整体调节方便,适应性强。

[0048] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

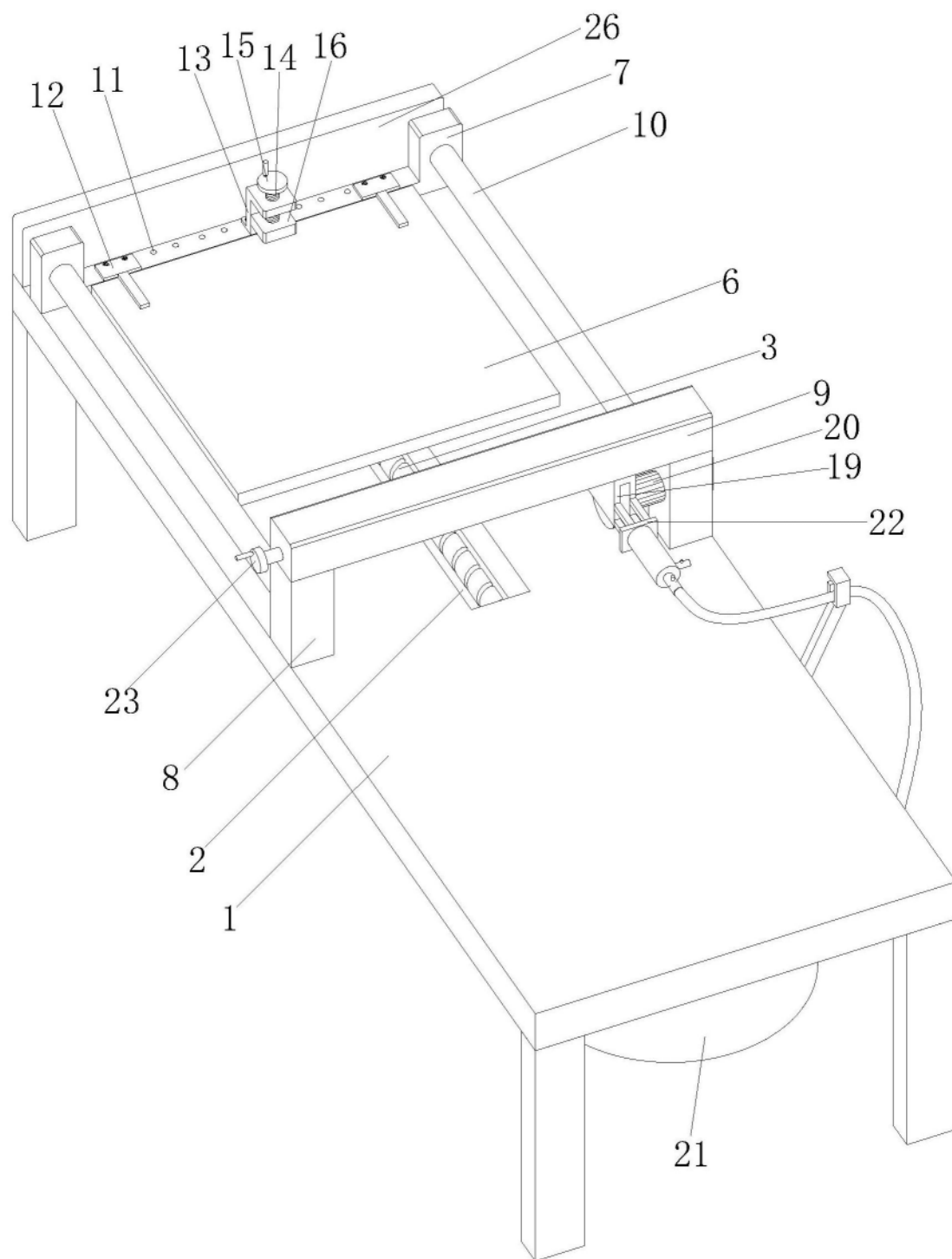


图1

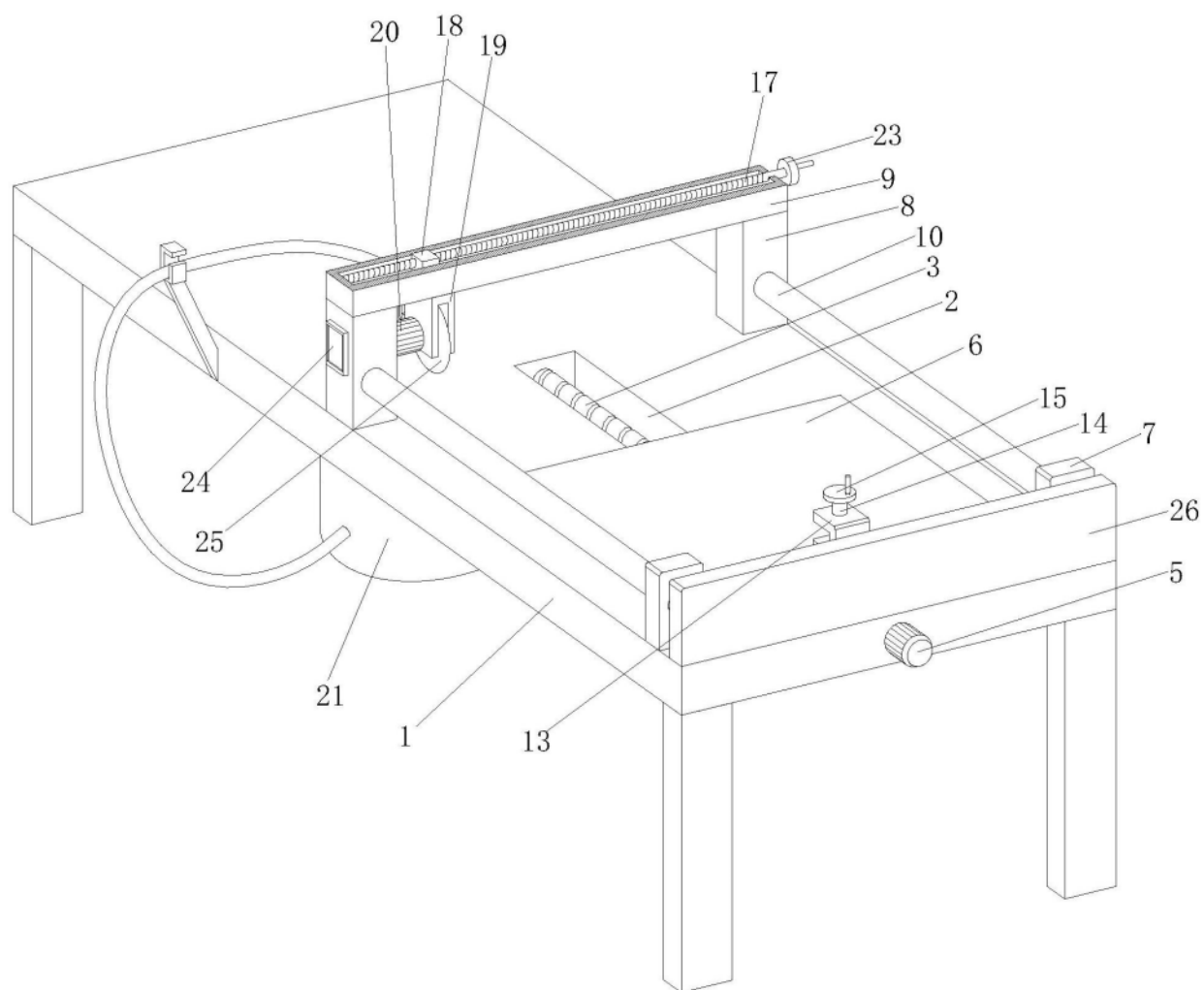


图2

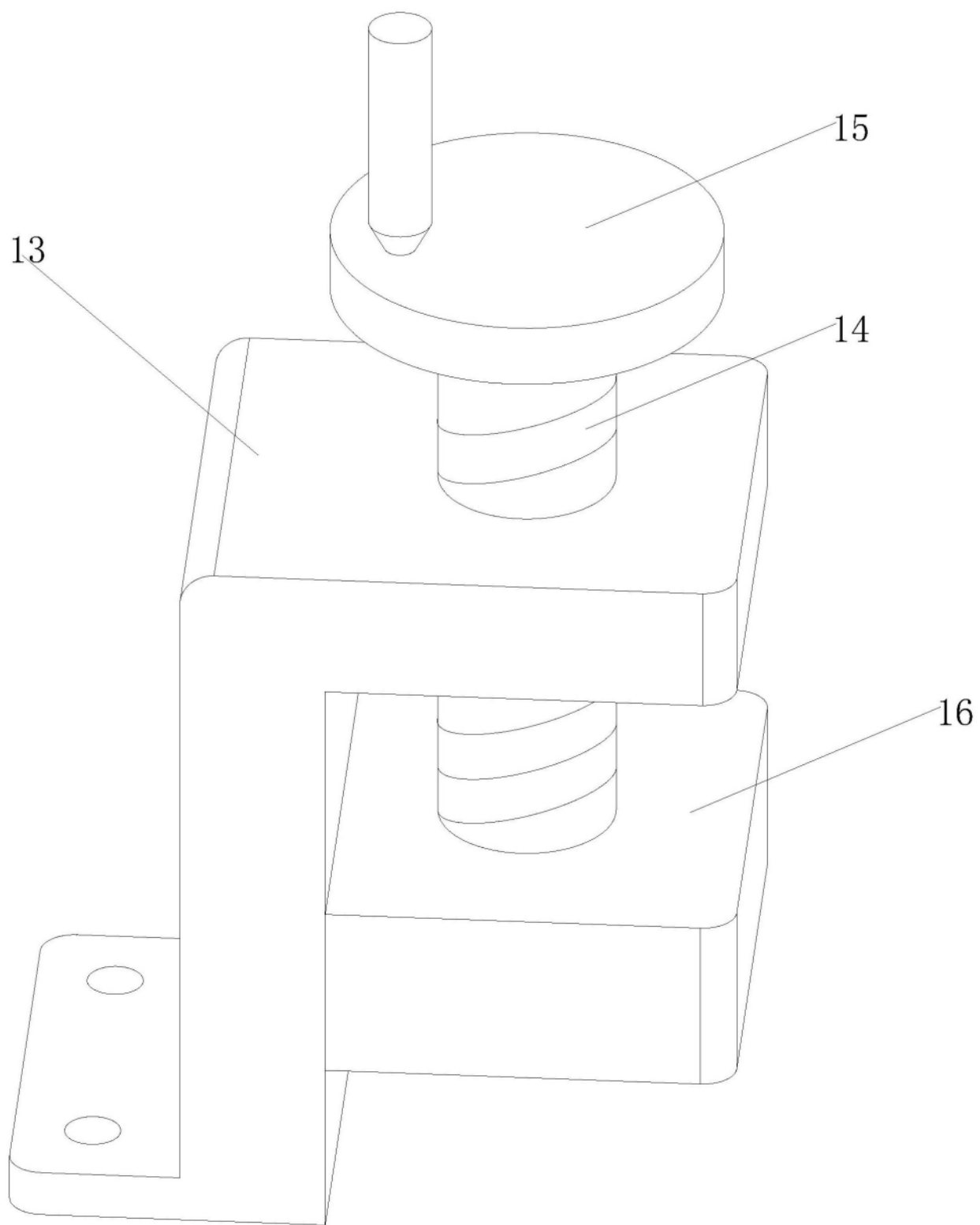


图4