



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222645002 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202420951420.7

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 上海镺翰科技有限公司

地址 201600 上海市松江区石湖荡镇塔汇
路609号

(72) 发明人 李宝勇

(74) 专利代理机构 杭州信义达专利代理事务所
(普通合伙) 33305

专利代理师 许艳

(51) Int.Cl.

B28D 1/22 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

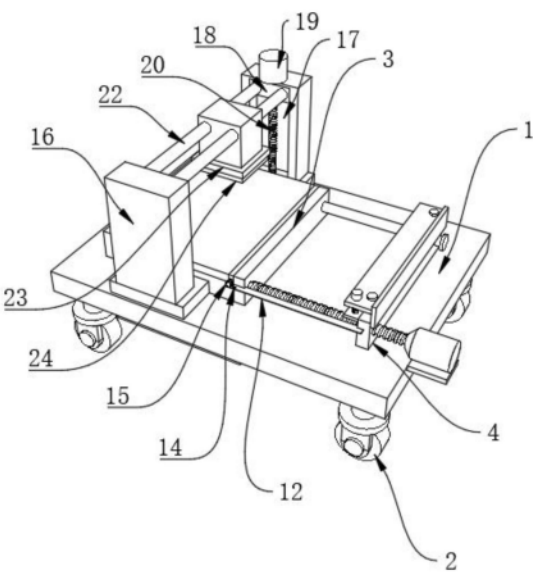
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式瓷砖切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式瓷砖切割机，涉及瓷砖切割技术领域。该便携式瓷砖切割机，包括底板，所述底板的下表面设置有运动轮，底板的上表面固定连接有两个安装板，底板的上表面设置有运动板，运动板上设置有夹紧组件，右侧安装板的左侧表面固定连接有凸起，右侧安装板的左侧表面固定连接有两个转动板，两个转动板之间转动连接有转动轴，转动轴的外表面套设有连接套，连接套的左侧表面固定连接有放置板，放置板的左侧表面设置为弧形，可以使得在对瓷砖进行切割时，能够在切割完成后自动将废料移除，而无需工作中人员手动移除，避免意外切割刀伤害到工作人员的同时，也可以减少工作步骤，进而间接提升整体切割效率。



1. 一种便携式瓷砖切割机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下表面设置有运动轮(2),底板(1)的上表面固定连接有两个安装板(3),底板(1)的上表面设置有运动板(4),运动板(4)上设置有夹紧组件,右侧安装板(3)的左侧表面固定连接有凸起(5),右侧安装板(3)的左侧表面固定连接有两个转动板(6),两个转动板(6)之间转动连接有转动轴(7),转动轴(7)的外表面套设有连接套(8),连接套(8)的左侧表面固定连接有放置板(9),放置板(9)的左侧表面设置为弧形,连接套(8)的前侧表面开设有凹槽(10),凹槽(10)的内壁固定连接有扭力弹簧(11),扭力弹簧(11)的前端与转动板(6)固定连接,运动板(4)上设置有驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:所述驱动组件包括位移板(12),位移板(12)固定连接在运动板(4)的前侧表面,右侧安装板(3)的前侧表面开设有滑动槽(13),滑动槽(13)的左右两侧表面分别延伸出安装板(3)的左右两侧表面,滑动槽(13)与位移板(12)相适配,位移板(12)的上表面固定连接有齿牙(14),转动轴(7)的前端转动贯穿出转动板(6)的前侧表面,转动轴(7)的前端固定连接有齿轮(15),齿轮(15)的外表面与齿牙(14)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有两个支撑板(16),两个支撑板(16)相近的一侧表面分别开设有第二滑动槽(17),两个第二滑动槽(17)的内部分别滑动连接有滑动块(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:后侧所述支撑板(16)的上表面设置有电机(19),电机(19)的输出端固定连接有螺纹杆(20),螺纹杆(20)的下端螺纹贯穿出滑动块(18)的下表面并与第二滑动槽(17)的底壁转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:前侧所述第二滑动槽(17)的上下两侧内壁之间固定连接有限位杆(21),前侧滑动块(18)滑动连接在限位杆(21)的外表面,两个滑动块(18)之间固定连接有两个滑动杆(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:两个所述滑动杆(22)的外表面套设有切割组件,切割组件的外表面固定连接有第一保护壳(23),第一保护壳(23)的内部滑动连接有第二保护壳(24),第二保护壳(24)与第一保护壳(23)之间固定连接有第二弹簧(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:所述第二保护壳(24)的下表面固定连接有橡胶垫(26),底板(1)的上表面开设有延伸出其下表面的通槽,底板(1)的下表面固定连接有暂存箱(27)。

8. 根据权利要求7所述的一种便携式瓷砖切割机,其特征在于:所述暂存箱(27)的内部滑动连接有收集抽屉(28),收集抽屉(28)的内壁固定连接有三角斜板(29)。

一种便携式瓷砖切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖切割技术领域,特别涉及一种便携式瓷砖切割机。

背景技术

[0002] 瓷砖是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物形成的耐酸性瓷质,目前瓷砖的使用范围比较广泛,尤其是在建筑装修方面,在瓷砖使用时通常需要将其切割呈不同大小长度,以便于利用。

[0003] 如专利公开号为CN219726817U的中国实用新型专利,包括有支撑板、放置板、限位架和切割机,支撑板顶部后侧设置有放置板,支撑板后顶部左右两侧之间设置有限位架,限位架上部滑动式设置有切割机,还包括有第一电机和第一螺杆,支撑板上部左前侧安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器连接有第一螺杆。

[0004] 该专利可以通过启动第一电机,使放置架带动瓷砖向后移动至合适位置并与放置板接触,进而对瓷砖切割长度进行调节,从而达到根据需要对瓷砖进行切割的目的,但是在切割后废料后留在放置板的扇表面,影响后续切割的进行,因此需要在切割完成后工作人员手动将废料拿走,并且瓷砖切割时一般是在装修时进行,因此在后续还需要工作人员对废料进行收集,以便于将废料搬走,增加了工作人员的工作量,存在一定的不便,鉴于此,我们提出了一种便携式瓷砖切割机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种便携式瓷砖切割机,能够解决切割后需要手动处理废料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便携式瓷砖切割机,包括底板,所述底板的下表面设置有运动轮,底板的上表面固定连接有两个安装板,底板的上表面设置有运动板,运动板上设置有夹紧组件,右侧安装板的左侧表面固定连接有凸起,右侧安装板的左侧表面固定连接有两个转动板,两个转动板之间转动连接有转动轴,转动轴的外表面套设有连接套,连接套的左侧表面固定连接有放置板,放置板的左侧表面设置为弧形,连接套的前侧表面开设有凹槽,凹槽的内壁固定连接有扭力弹簧,扭力弹簧的前端与转动板固定连接,运动板上设置有驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括位移板,位移板固定连接在运动板的前侧表面,右侧安装板的前侧表面开设有滑动槽,滑动槽的左右两侧表面分别延伸出安装板的左右两侧表面,滑动槽与位移板相适配,位移板的上表面固定连接有齿牙,转动轴的前端转动贯穿出转动板的前侧表面,转动轴的前端固定连接有齿轮,齿轮的外表面与齿牙啮合连接。

[0008] 优选的,所述底板的上表面固定连接有两个支撑板,两个支撑板相近的一侧表面分别开设有第二滑动槽,两个第二滑动槽的内部分别滑动连接有滑动块。

[0009] 优选的,后侧所述支撑板的上表面设置有电机,电机的输出端固定连接有螺纹杆,螺纹杆的下端螺纹贯穿出滑动块的下表面并与第二滑动槽的底壁转动连接。

[0010] 优选的,前侧所述第二滑动槽的上下两侧内壁之间固定连接有限位杆,前侧滑动块滑动连接在限位杆的外表面,两个滑动块之间固定连接有两个滑动杆。

[0011] 优选的,两个所述滑动杆的外表面套设有切割组件,切割组件的外表面固定连接第一保护壳,第一保护壳的内部滑动连接第二保护壳,第二保护壳与第一保护壳之间固定连接第二弹簧。

[0012] 优选的,所述第二保护壳的下表面固定连接橡胶垫,底板的上表面开设有延伸出其下表面的通槽,底板的下表面固定连接暂存箱。

[0013] 优选的,所述暂存箱的内部滑动连接收集抽屉,收集抽屉的内壁固定连接三角斜板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)、该便携式瓷砖切割机,在进行对瓷砖的切割时,通过夹紧组件对瓷砖进行夹紧,随后驱动夹紧组件进行整体运动,进而带动瓷砖进行运动,瓷砖运动后位于放置板的上表面,随后对瓷砖进行切割即可,在切割完成后夹紧组件复位时会同步利用驱动组件带动转动轴进行转动,转动轴在转动时会同步利用连接套带动放置板进行转动,同时在连接套转动时会压缩扭力弹簧,在放置板转动后整体呈现倾斜状,进而使得切割下的废料自动沿斜面滑落,通过上述结构,可以使得在对瓷砖进行切割时,能够在切割完成后自动将废料移除,而无需工作中人员手动移除,避免意外切割刀伤害到工作人员的同时,也可以减少工作步骤,进而间接提升整体切割效率。

[0016] (2)、该便携式瓷砖切割机,在进行切割时,利用电机同步带动螺纹杆转动,由于滑动块被第二滑动槽限制了运动估计,所以在螺纹杆转动时会同步带动滑动块运动,滑动块运动时同步带动两个滑动杆运动,进而利用滑动杆带动切割组件运动,切割组件运动后带动第一保护壳与第二保护壳运动,第二保护壳下降后与瓷砖的上表面接触,通过上述结构,可以使得在进行切割时能够通过第一保护壳与第二保护壳的配合防止粉尘四溅,降低周围空气污染程度,避免灰尘太多影响工作人员身体健康。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明:

[0018] 图1为本实用新型一种便携式瓷砖切割机的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型连接套示意图;

[0020] 图3为本实用新型收集抽屉示意图;

[0021] 图4为本实用新型三角斜板示意图;

[0022] 图5为本实用新型第一保护壳剖视示意图。

[0023] 附图标记:1、底板;2、运动轮;3、安装板;4、运动板;5、凸起;6、转动板;7、转动轴;8、连接套;9、放置板;10、凹槽;11、扭力弹簧;12、位移板;13、滑动槽;14、齿牙;15、齿轮;16、支撑板;17、第二滑动槽;18、滑动块;19、电机;20、螺纹杆;21、限位杆;22、滑动杆;23、第一保护壳;24、第二保护壳;25、第二弹簧;26、橡胶垫;27、暂存箱;28、收集抽屉;29、三角斜板。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中

示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式瓷砖切割机,包括底板1,底板1的下表面设置有运动轮2,底板1的上表面固定连接有两个安装板3,底板1的上表面设置有运动板4,运动板4上设置有夹紧组件,右侧安装板3的左侧表面固定连接有凸起5,右侧安装板3的左侧表面固定连接有两个转动板6,两个转动板6之间转动连接有转动轴7,转动轴7的外表面套设有连接套8,连接套8的左侧表面固定连接有放置板9,放置板9的左侧表面设置为弧形,连接套8的前侧表面开设有凹槽10,凹槽10的内壁固定连接有扭力弹簧11,扭力弹簧11的前端与转动板6固定连接,运动板4上设置有驱动组件,在进行对瓷砖的切割时,通过夹紧组件对瓷砖进行夹紧,随后驱动夹紧组件进行整体运动,进而带动瓷砖进行运动,瓷砖运动后位于放置板9的上表面,随后对瓷砖进行切割即可,在切割完成后夹紧组件复位时会同步利用驱动组件带动转动轴7进行转动,转动轴7在转动时会同步利用连接套8带动放置板9进行转动,同时在连接套8转动时会压缩扭力弹簧11,在放置板9转动后整体呈现倾斜状,进而使得切割下的废料自动沿斜面滑落,通过上述结构,可以使得在对瓷砖进行切割时,能够在切割完成后自动将废料移除,而无需工作人员手动移除,避免意外切割刀伤害到工作人员的同时,也可以减少工作步骤,进而间接提升整体切割效率。

[0026] 进一步的,驱动组件包括位移板12,位移板12固定连接在运动板4的前侧表面,右侧安装板3的前侧表面开设有滑动槽13,滑动槽13的左右两侧表面分别延伸出安装板3的左右两侧表面,滑动槽13与位移板12相适配,位移板12的上表面固定连接有齿牙14,转动轴7的前端转动贯穿出转动板6的前侧表面,转动轴7的前端固定连接有齿轮15,齿轮15的外表面与齿牙14啮合连接,底板1的上表面固定连接有两个支撑板16,两个支撑板16相近的一侧表面分别开设有第二滑动槽17,两个第二滑动槽17的内部分别滑动连接有滑动块18,后侧支撑板16的上表面设置有电机19,电机19的输出端固定连接有螺纹杆20,螺纹杆20的下端螺纹贯穿出滑动块18的下表面并与第二滑动槽17的底壁转动连接,前侧第二滑动槽17的上下两侧内壁之间固定连接有限位杆21,前侧滑动块18滑动连接在限位杆21的外表面,两个滑动块18之间固定连接有两个滑动杆22,两个滑动杆22的外表面套设有切割组件,切割组件的外表面固定连接有第一保护壳23,第一保护壳23的内部滑动连接有第二保护壳24,第二保护壳24与第一保护壳23之间固定连接有第二弹簧25,第二保护壳24的下表面固定连接有橡胶垫26,底板1的上表面开设有延伸出其下表面的通槽,底板1的下表面固定连接有暂存箱27,暂存箱27的内部滑动连接有收集抽屉28,收集抽屉28的内壁固定连接有三角斜板29,文中所述夹紧组件与切割组件均为现有结构,可参考专利CN219726817U,且位移板12只有左侧一段设置有齿牙14,在位移板12运动时借助滑动槽13对其运动轨迹进行限位,同时在位移板12运动时会带动齿牙14运动,齿牙14运动后带动齿轮15转动,齿轮15同步带动转动轴7转动,在进行切割时,利用电机19同步带动螺纹杆20转动,由于滑动块18被第二滑动槽17限制了运动估计,所以在螺纹杆20转动时会同步带动滑动块18运动,滑动块18运动时同步带动两个滑动杆22运动,进而利用滑动杆22带动切割组件运动,切割组件运动后带动第一保护壳23与第二保护壳24运动,第二保护壳24下降后与瓷砖的上表面接触,通过上述结构,可以使得在进行切割时能够通过第一保护壳23与第二保护壳24的配合防止粉尘四

溅,降低周围空气污染程度,避免灰尘太多影响工作人员身体健康。

[0027] 工作原理:在进行对瓷砖的切割时,通过夹紧组件对瓷砖进行夹紧,随后驱动夹紧组件进行整体运动,进而带动瓷砖进行运动,瓷砖运动后位于放置板9的上表面,随后对瓷砖进行切割即可,在切割完成后夹紧组件复位时会同步利用驱动组件带动转动轴7进行转动,转动轴7在转动时会同步利用连接套8带动放置板9进行转动,同时在连接套8转动时会压缩扭力弹簧11,在放置板9转动后整体呈现倾斜状,进而使得切割下的废料自动沿斜面滑落,在位移板12运动时借助滑动槽13对其运动轨迹进行限位,同时在位移板12运动时会带动齿牙14运动,齿牙14运动后带动齿轮15转动,齿轮15同步带动转动轴7转动,在进行切割时,利用电机19同步带动螺纹杆20转动,由于滑动块18被第二滑动槽17限制了运动估计,所以在螺纹杆20转动时会同步带动滑动块18运动,滑动块18运动时同步带动两个滑动杆22运动,进而利用滑动杆22带动切割组件运动,切割组件运动后带动第一保护壳23与第二保护壳24运动,第二保护壳24下降后与瓷砖的上表面接触。

[0028] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

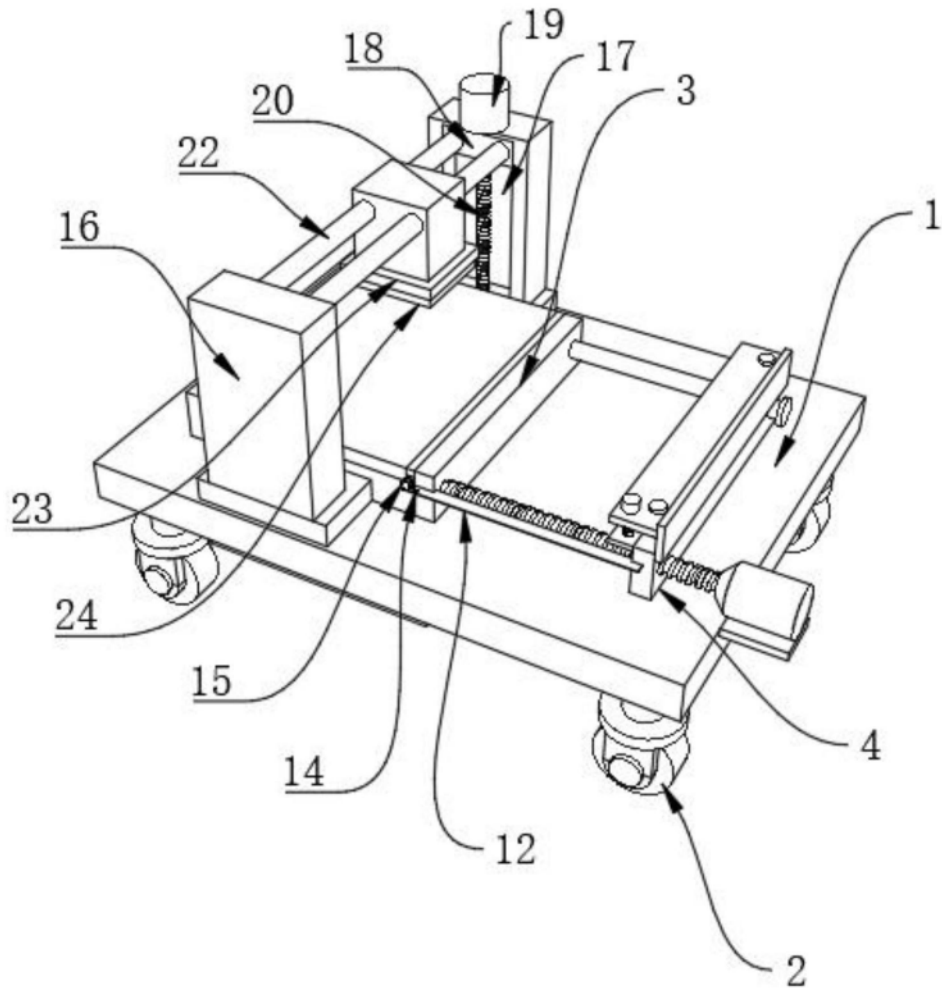


图1

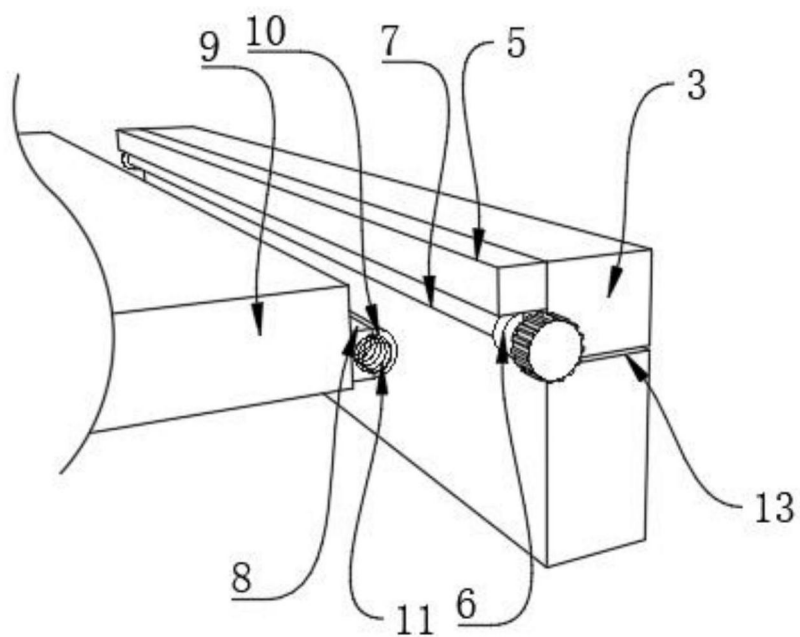


图2

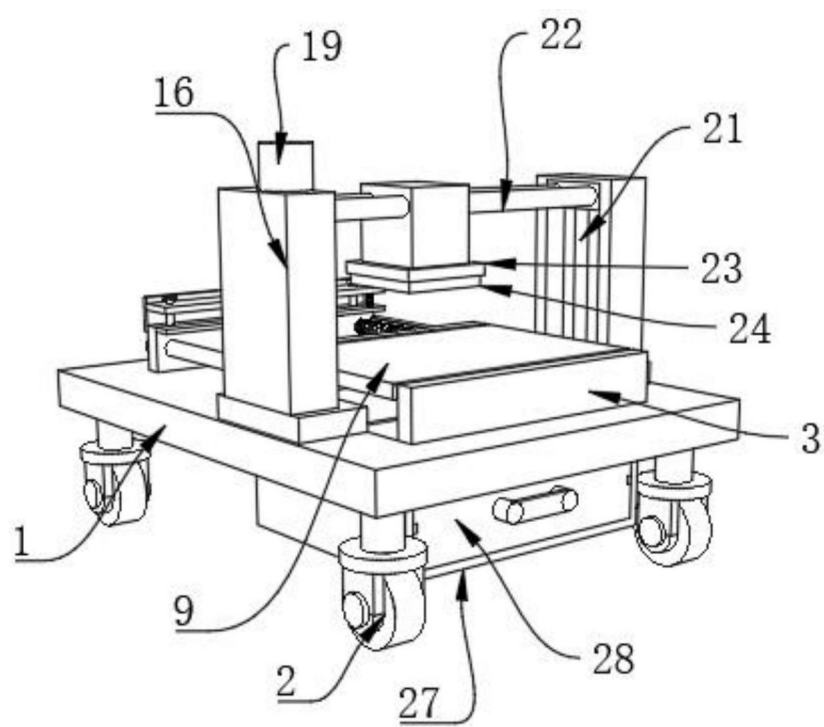


图3

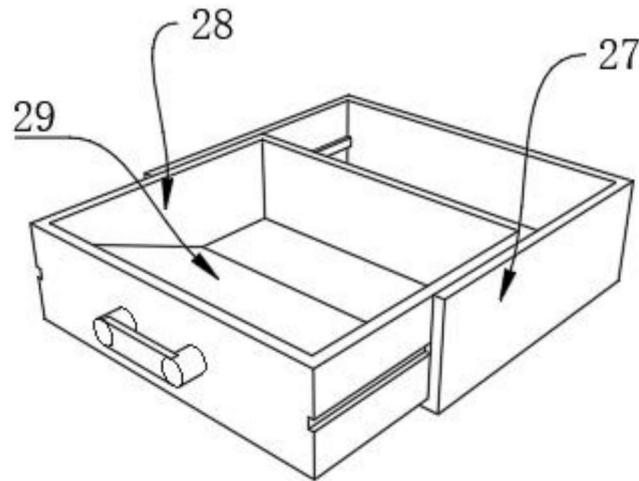


图4

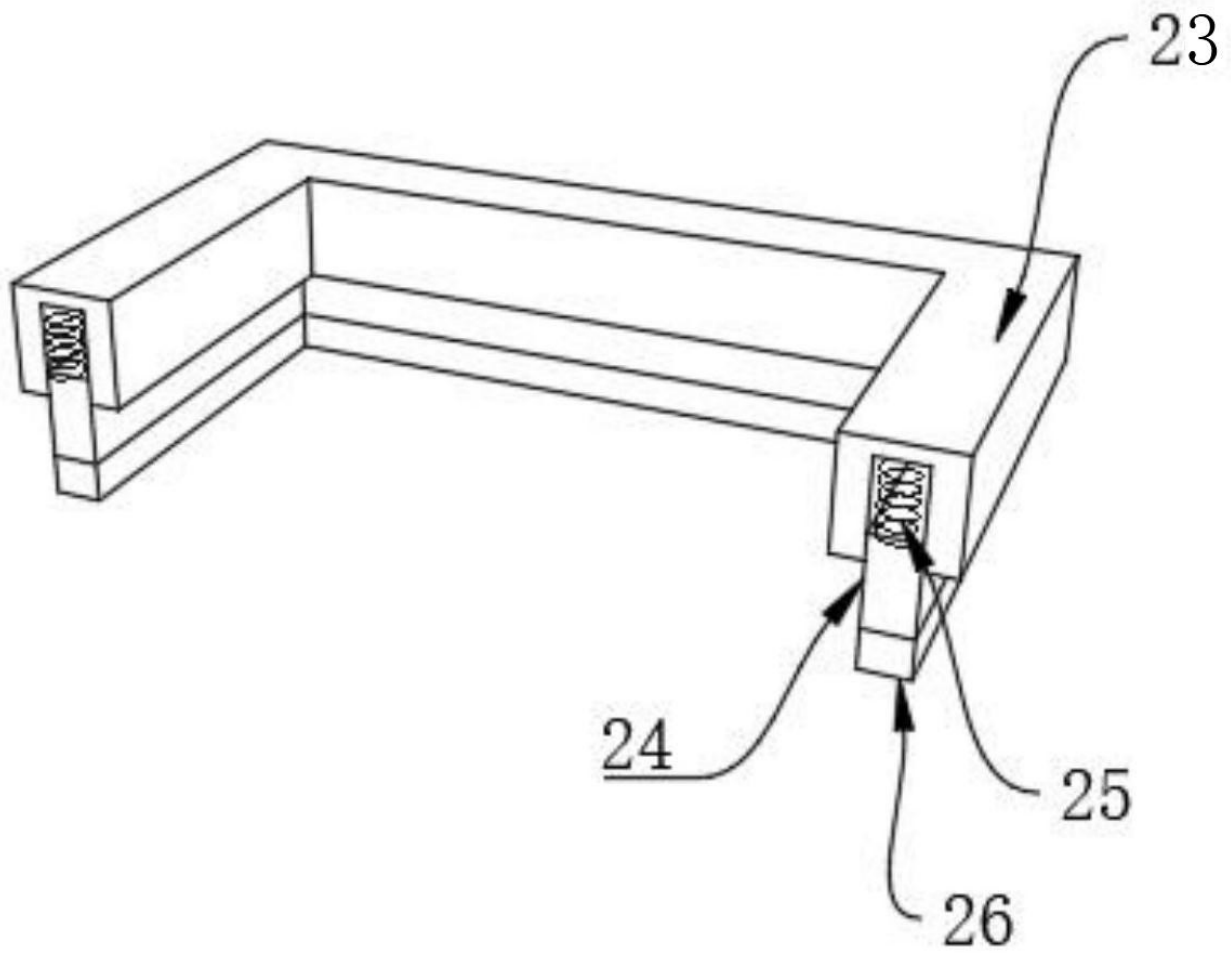


图5