



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105365059 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201510861106. 5

(22) 申请日 2015. 12. 01

(66) 本国优先权数据

201510834745. 2 2015. 11. 26 CN

(71) 申请人 宁波市鄞州飞虎机械有限公司

地址 315157 浙江省宁波市鄞州区洞桥镇鱼山头村

(72) 发明人 钟锡甫

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事

务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

B28D 1/24(2006. 01)

B28D 7/00(2006. 01)

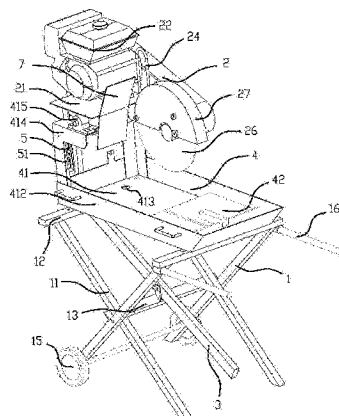
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种瓷砖切割机

(57) 摘要

本发明提供了一种瓷砖切割机,属于加工类似石头的材料技术领域。它解决了现有的切割设备笨重,搬运不够灵活的问题。本瓷砖切割机,包括:机架;切割组件,所述切割组件铰接安装在机架上,所述切割组件上安装有挡灰板,所述挡灰板朝向切割组件切割方向;助力组件,所述助力组件铰接安装在机架上,一端延伸出铰接点,另一端铰接安装在切割组件的一端;安装组件,所述安装组件安装在机架上,所述安装组件上设有平推的移动架,工件放置在移动架上;推动助力组件的一端,助力组件的另一端推动切割组件转动,将移动架移动至切割组件并使工件被切割组件切割。本发明具有操作简单、移动方便的优点。



1. 一种瓷砖切割机,其特征在于,包括:

机架;

切割组件,所述切割组件铰接安装在机架上,所述切割组件上安装有挡灰板,所述挡灰板朝向切割组件切割方向;

助力组件,所述助力组件铰接安装在机架上,一端延伸出铰接点,另一端铰接安装在切割组件的一端;

安装组件,所述安装组件安装在机架上,所述安装组件上设有平推的移动架,工件放置在移动架上;

推动助力组件的一端,助力组件的另一端推动切割组件转动,将移动架移动至切割组件并使工件被切割组件切割,松开助力组件,所述切割组件自重抬起并抵靠在机架上。

2. 根据权利要求1所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述切割组件包括安装板、固连在安装板上的动力电机和固连在安装板上的加强架,所述加强架上安装有转轴,转轴的一端与动力电机连接,转轴的另一端安装有切割片,所述安装板铰接安装在机架上。

3. 根据权利要求2所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述安装板上铰接安装有限位板,所述限位板上开设有限位槽,所述机架上安装有限位轴,所述限位轴插设在限位槽内。

4. 根据权利要求2所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述加强架上固连有手柄。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述助力组件包括铰接板和铰接安装在铰接板一端的连接板,所述连接板的端部铰接安装在切割组件上,所述铰接板铰接安装在机架上且铰接板的端部沿铰接点向外延伸。

6. 根据权利要求1至4任一项所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述安装组件包括固连在机架上的承料盆,所述承料盆上设有平整的底部和沿底部折弯的侧壁,所述移动架滑设在承料盆内。

7. 根据权利要求1至4任一项所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述移动架包括基体板、垂直凸出基体板一端的定位板和滑设在基体板上且垂直于定位板的调节板,所述基体板上安装有滚轮,所述基体板上开设有避让槽,所述避让槽正对切割组件的切割位置。

8. 根据权利要求6所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述承料盆上固连有“L”形的安装架,所述安装架上安装有铰接支座,所述切割组件铰接安装在铰接支座上。

9. 根据权利要求1至4任一项所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述机架包括两相对设置且呈“X”形的支架、连接两支架的支撑架和安装在支架相交处的连接杆,所述助力组件铰接安装在连接杆上。

10. 根据权利要求1至4任一项所述的瓷砖切割机,其特征在于,所述机架上贯穿安装有转动轴,所述转动轴上安装有脚轮,所述机架上安装有拉杆,所述拉杆与脚轮设置在机架上斜对的两端。

一种瓷砖切割机

技术领域

[0001] 本发明属于加工类似石头的材料技术领域,涉及一种切割机,特别是一种瓷砖切割机。

背景技术

[0002] 现有的瓷砖切割工具中,采用手动工具或手持的电动工具,在切割瓷砖的精度不高,容易造成瓷砖在使用时存在偏差。

[0003] 中国专利 CN203357700U 公开了出一种陶瓷件切割装置,包括有切割片,该切割片通过传动机构与动力机构相连,动力机构带动切割片运转,对陶瓷件进行切割,切割片、传动机构以及动力机构设于支撑机构上,支撑机构上还设有可放置陶瓷件的载物机构,载物机构位于切割片下方,由切割片对载物机构上的陶瓷件进行切割处理。

[0004] 上述的切割装置在切割时只需将瓷砖放置在载物机构上,移动载物机构使切割片切割陶瓷,切割设备大,搬运不够灵活。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种操作简单、移动方便的瓷砖切割机。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种瓷砖切割机,其特征在于,包括:

[0007] 机架;

[0008] 切割组件,所述切割组件铰接安装在机架上,所述切割组件上安装有挡灰板,所述挡灰板朝向切割组件切割方向;

[0009] 助力组件,所述助力组件铰接安装在机架上,一端延伸出铰接点,另一端铰接安装在切割组件的一端;

[0010] 安装组件,所述安装组件安装在机架上,所述安装组件上设有平推的移动架,工件放置在移动架上;

[0011] 推动助力组件的一端,助力组件的另一端推动切割组件转动,将移动架移动至切割组件并使工件被切割组件切割,松开助力组件,所述切割组件自重抬起并抵靠在机架上。

[0012] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述切割组件包括安装板、固连在安装板上的动力电机和固连在安装板上的加强架,所述加强架上安装有转轴,转轴的一端与动力电机连接,转轴的另一端安装有切割片,所述安装板铰接安装在机架上。

[0013] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述安装板上铰接安装有限位板,所述限位板上开设有限位槽,所述机架上安装有限位轴,所述限位轴插设在限位槽内。

[0014] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述加强架上固连有手柄。

[0015] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述助力组件包括铰接板和铰接安装在铰接板一端的连接板,所述连接板的端部铰接安装在切割组件上,所述铰接板铰接安装在机架上且铰接板的端部沿铰接点向外延伸。

[0016] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述安装组件包括固连在机架上的承料盆,所述承料盆上设有平整的底部和沿底部折弯的侧壁,所述移动架滑设在承料盆内。

[0017] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述移动架包括基体板、垂直凸出基体板一端的定位板和滑设在基体板上且垂直于定位板的调节板,所述基体板上安装有滚轮,所述基体板上开设有避让槽,所述避让槽正对切割组件的切割位置。

[0018] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述承料盆上固连有“L”形的安装架,所述安装架上安装有铰接支座,所述切割组件铰接安装在铰接支座上。

[0019] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述机架包括两相对设置且呈“X”形的支架、连接两支架的支撑架和安装在支架相交处的连接杆,所述助力组件铰接安装在连接杆上。

[0020] 在上述的一种瓷砖切割机中,所述机架上贯穿安装有转动轴,所述转动轴上安装有脚轮,所述机架上安装有拉杆,所述拉杆与脚轮设置在机架上斜对的两端。

[0021] 与现有技术相比,本发明具有以下几个优点:

[0022] 1、在机架上安装助力组件能使切割组件切割工件时,方便控制切割组件转动切割工件时,操作需要的力量,操作方便。

[0023] 2、切割组件绕铰接点转动,移动架输送工件至切割组件,推动移动架至切割组件下方切割工件,在移动架上设置有定位的调节板和定位板,能精确切割工件的尺寸和角度,调节方便,精度高,能上下摆动,可以方便切割不同厚度的工件。

[0024] 3、在机架上设置拉杆和脚轮,抬起拉杆能使脚轮着地方便移动整个切割机,移动方便。

附图说明

[0025] 图1是本发明的结构示意图。

[0026] 图2是本发明的爆炸结构示意图。

[0027] 图3是本发明另一视角的结构示意图。

[0028] 图4是本发明中移动架的结构示意图。

[0029] 图中,1、机架;11、支架;12、支撑架;13、连接杆;14、转动轴;15、脚轮;16、拉杆;2、切割组件;21、安装板;22、动力电机;23、加强架;24、手柄;25、转轴;26、切割片;27、护罩;28、挡板;3、助力组件;31、铰接板;32、连接板;4、安装组件;41、承料盆;411、底部;412、侧壁;413、排屑孔;414、安装架;415、铰接支座;42、移动架;421、基体板;422、定位板;423、调节板;424、避让槽;425、滚轮;5、限位板;51、限位槽;52、限位轴;6、工件;7、挡灰板。

具体实施方式

[0030] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0031] 如图1至图3所示,本瓷砖切割机,包括:机架1、切割组件2、助力组件3和安装组件4,切割组件2铰接安装在机架1上,切割组件2上安装有挡灰板7,挡灰板7朝向切割组件2切割方向,挡灰板7安装在切割组件2上,能有效的阻挡切割组件2切割瓷砖飞溅的碎屑进入到切割组件2的动力元件和阻力组件3,即挡灰板7安装在切割组件2上锯片转动的

转出瓷砖的方向,保持切割机整体的运行平稳,切割组件 2 设有切割工件 6 的切割片 26;助力组件 3 铰接安装在机架 1 上,一端延伸出铰接点,另一端铰接安装在切割组件 2 的一端;安装组件 4 安装在机架 1 上,安装组件 4 上设有平推的移动架 42,工件 6 放置在移动架 42 上;推动助力组件 3 上自由的一端,助力组件 3 的另一端推动切割组件 2 转动,手持切割组件 2 并转动切割组件 2,将移动架 42 移动至切割组件 2 并使工件 6 被切割组件 2 切割,松开助力组件 3,切割组件 2 自重抬起并抵靠在机架 1 上,由于,切割组件 2 绕切割组件 2 与机架 1 的铰接点两端的重量不一致,切割组件 2 重量大的一端连接助力组件 3,助力组件 3 松开后,切割组件 2 受到重力自动抵靠在机架 1 上。

[0032] 切割组件 2 抵靠在机架 1 上,脚踩助力组件 3 上自由的一端,助力组件 3 的另一端推动切割组件 2 绕切割组件 2 和机架 1 的铰接点转动,同时手持推动切割组件 2,工件 6 随移动架 42 移动至切割组件 2 下方,切割组件 2 切割工件 6,设置助力组件 3 能方便推动切割组件 2 绕切割组件 2 与机架 1 之间的铰接点转动,减小了手持压下切割组件 2 的力量,切割方便,控制移动架 42 输送工件 6 至切割组件 2 下方,移动架 42 能控制工件 6 的切割位置和精度,切割方便,精度高,工件 6 为陶瓷、瓷砖类类似材料。

[0033] 如图 1 和图 2 所示,切割组件 2 包括安装板 21、固连在安装板 21 上的动力电机 22 和固连在安装板 21 上的加强架 23,在加强架 23 上固连有手柄 24,加强架 23 上安装有转轴 25,转轴 25 的一端与动力电机 22 连接,转轴 25 与动力电机 22 通过皮带连接,加强架 23 和安装板 21 之间安装有挡板 28,挡板 28 套设在皮带外,在转轴 25 的另一端安装有切割片 26,在加强架 23 上安装有护罩 27,护罩 27 套设在切割片 26 外,安装板 21 铰接安装在机架 1 上,挡灰板 7 折弯呈“V”字形固连在安装板 21 上。

[0034] 切割组件 2 安装机架 1 上,由于动力电机 22 较重,因此在安装板 21 与机架 1 的铰接点处,安装板 21 靠近动力电机 22 的一端抵靠在机架 1 上,助力组件 3 铰接安装在安装板 21 上靠近动力电机 22 的一侧,能减小手动摆动切割组件 2 时需要的力量,使切割组件 2 能方便的转动,操作方便,切割片 26 安装在转轴 25 上能方便更换和切割工件 6,设置手柄 24 能方便拉动切割组件 2 转动,手持方便,动力电机 22 端较重,能使切割组件 2 自动保持抵靠在机架 1 上的位置,远离移动架 42 的位置,方便工人在安装组件 4 上操作。

[0035] 在安装板 21 上铰接安装有限位板 5,在限位板 5 上开设有限位槽 51,在机架 1 上安装有限位轴 52,限位轴 52 插设在限位槽 51 内。在安装板 21 上铰接安装限位板 5,可以使安装板 21 在转动时,切割组件 2 的转动幅度不会大于限位槽 51 的长度,避免了手柄 24 压力过大,造成切割片 26 切割到设备上的弊端,安全性好。

[0036] 如图 2 和图 3 所示,助力组件 3 包括铰接板 31 和铰接安装在铰接板 31 一端的连接板 32,连接板 32 的端部铰接安装在切割组件 2 上,铰接板 31 铰接安装在机架 1 上且铰接板 31 的端部沿铰接点向外延伸。

[0037] 铰接板 31 倾斜铰接在机架 1 上,连接板 32 的两端分别铰接在铰接板 31 和切割组件 2 上,连接板 32 处于竖直状态,能减小铰接板 31 的长度且使连接板 32 的拉动切割组件 2 的方向竖直向下,便于控制切割组件 2 的摆动角度和幅度,受力平稳。

[0038] 安装组件 4 包括固连在机架 1 上的承料盆 41,承料盆 41 上设有平整的底部 411 和沿底部 411 折弯的侧壁 412,移动架 42 滑设在承料盆 41 内,在承料盆 41 的底部 411 开设有排屑孔 413。承料盆 41 呈四周围绕的结构,使工件 6 不能脱离安装组件 4,移动架 42 沿承

料盆 41 移动,位置和轨迹稳定,方便控制移动架 42 与切割组件 2 的切割位置。

[0039] 如图 2 和图 4 所示,移动架 42 包括基体板 421、垂直凸出基体板 421 一端的定位板 422 和滑设在基体板 421 上且垂直于定位板 422 的调节板 423,基体板 421 上安装有滚轮 425,基体板 421 上开设有避让槽 424,避让槽 424 正对切割组件 2 的切割位置。

[0040] 移动架 42 上设置调节板 423 和定位板 422,能方便控制工件 6 的切割尺寸和切割精度,设置避让槽 424 能使切割片 26 切穿工件 6 后不会切割到基体板 421,阻力小,又能使切割彻底,同时,设置避让槽 424 能减小切割片 26 切割工件 6 时工件 6 的振动,提高切割质量,在基体板 421 上安装滚轮 425 使移动架 42 移动方便,阻力小。

[0041] 作为优选,承料盆 41 上固连有“L”形的安装架 414,安装架 414 上安装有铰接支座 415,切割组件 2 铰接安装在铰接支座 415 上。将安装架 414 固连在承料盆 41 上,可以方便调节切割组件 2 与移动架 42 的配合位置,切割组件 2 的转动方便。

[0042] 如图 1 和图 2 所示,机架 1 包括两相对设置且呈“X”形的支架 11、连接两支架 11 的支撑架 12 和安装在支架 11 相交处的连接杆 13,助力组件 3 铰接安装在连接杆 13 上,机架 1 上贯穿安装有转动轴 14,转动轴 14 上安装有脚轮 15,机架 1 上安装有拉杆 16,拉杆 16 与脚轮 15 设置在机架 1 上斜对的两端。设置“X”形的支架 11 采用支撑架 12 支撑连接,能减轻机架 1 的重量,又能保证支撑的强度和稳定性,极大的提高了切割机的机动性,方便移动,在机架 1 上安装脚轮 15,通过抬起拉杆 16 使脚轮 15 着地滚动,使切割机移动方便,结构巧妙。

[0043] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

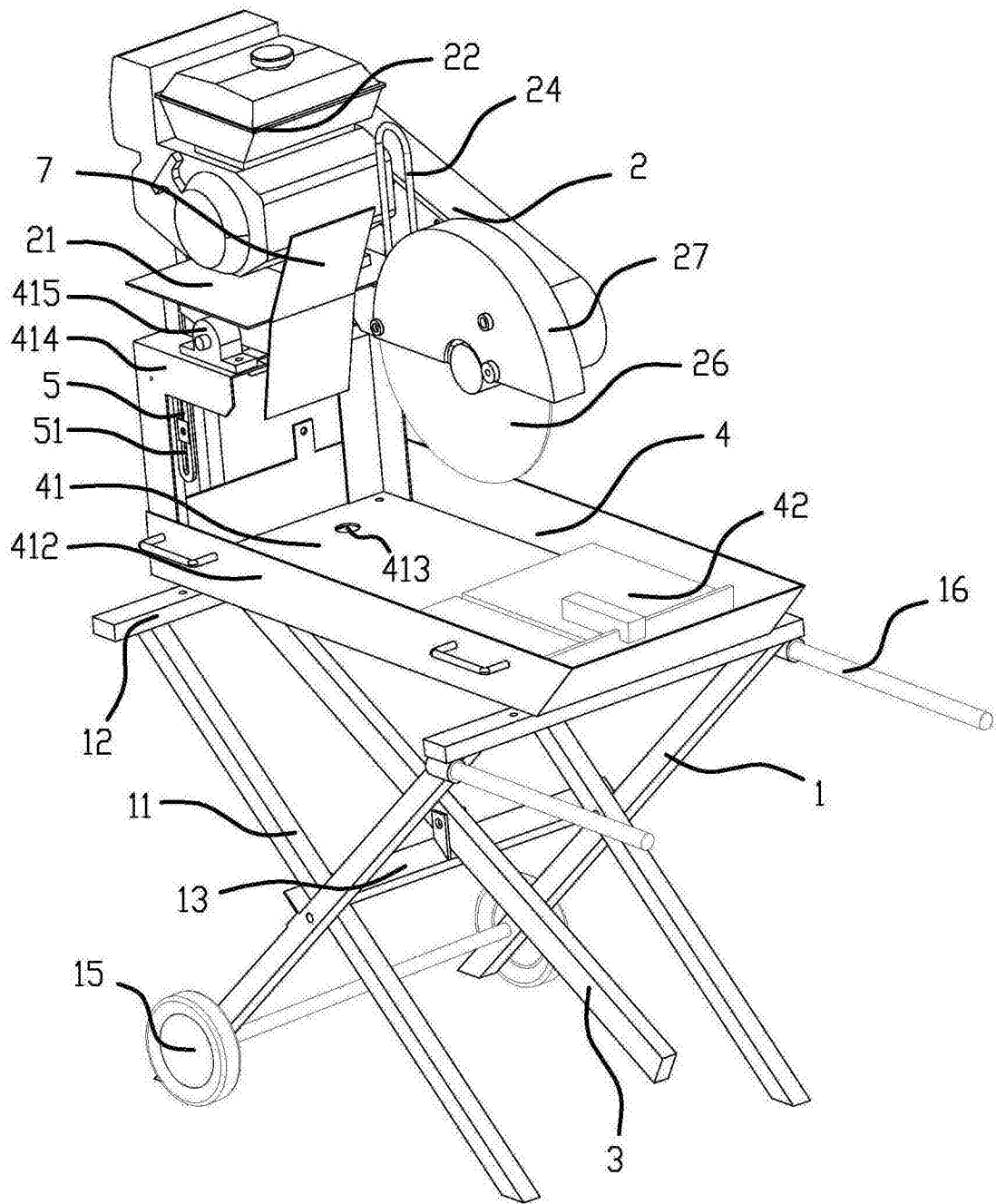


图 1

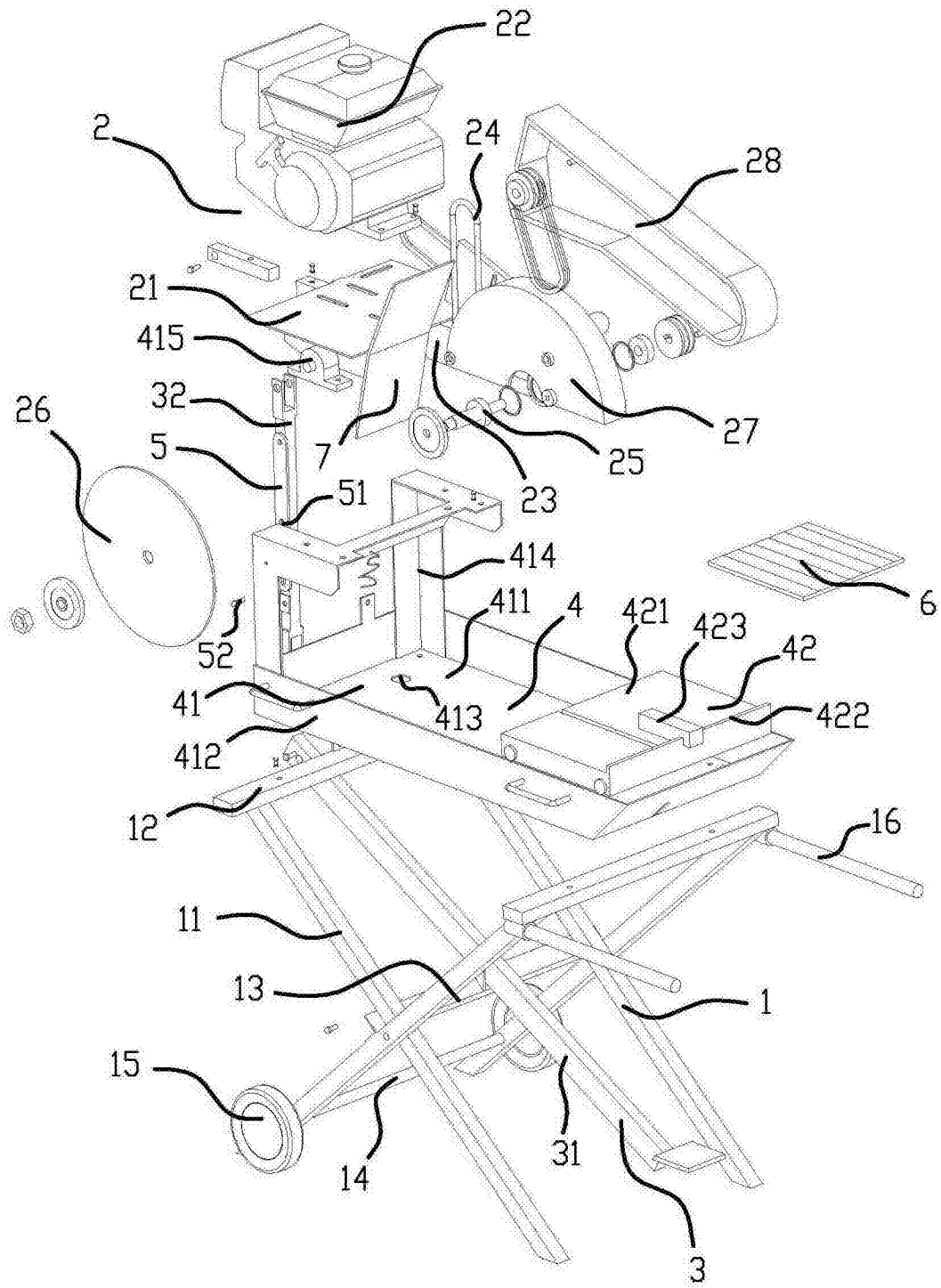


图 2

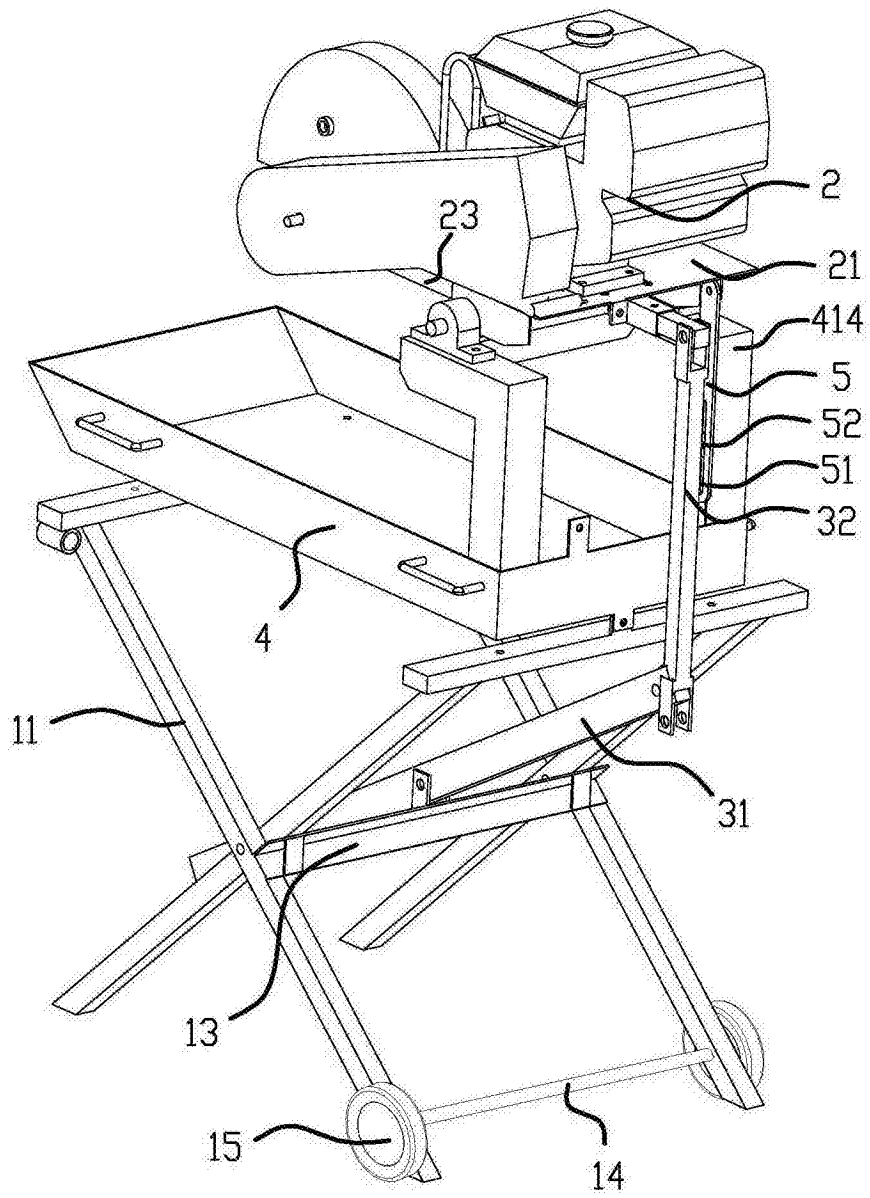


图 3

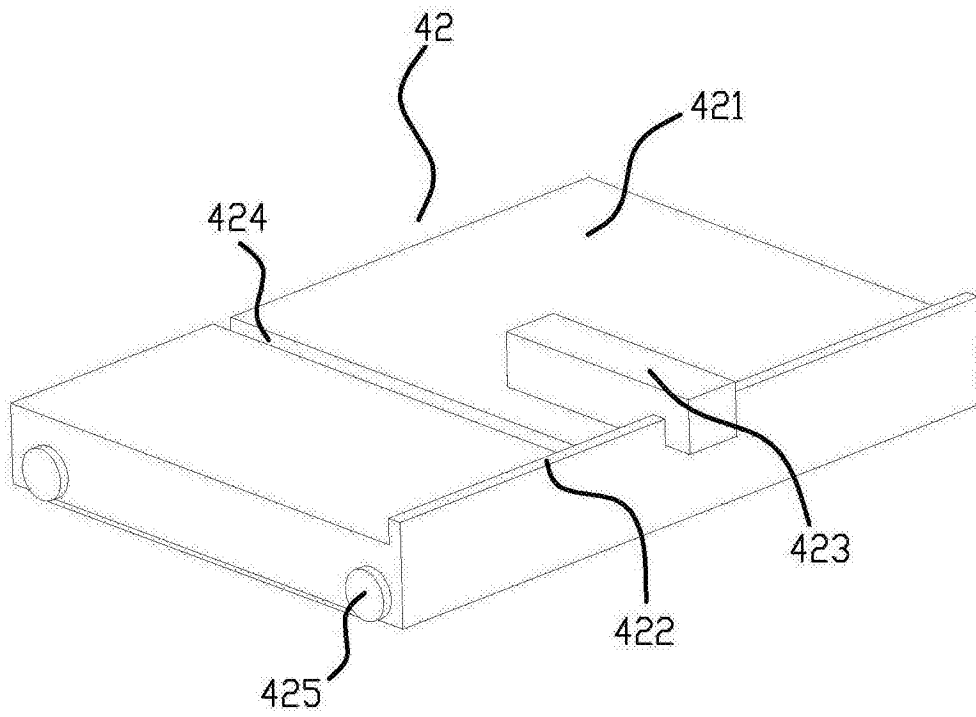


图 4