



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 220679526 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202321846035.8

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 华辉装修建筑工程有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区水荫路2号西座1202房

(72) 发明人 汤丽敏 张庆萍 刘汝云 施梦雅
蔡楚镇 宋小燕 吴其峰

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568

专利代理师 李雪静

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 5/10 (2006.01)

B23Q 5/34 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 5/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

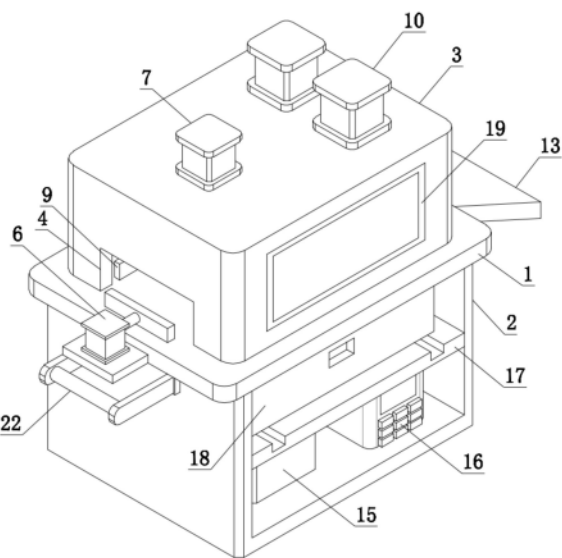
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于限位的装饰工程板材切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于限位的装饰工程板材切割装置,包括工作台,工作台的底部固定连接有着支撑箱,工作台的顶部右侧固定连接有着防护罩,防护罩的左侧与右侧分别开设有放料口与排料口,工作台的左侧固定安装有着推料机构,防护罩的顶部左侧固定安装有着第一电动推杆,第一电动推杆的输出端穿过防护罩的顶部固定连接有着下压板,工作台的顶部前后两端均固定连接有着限位板,防护罩的顶部右侧前后两端均固定安装有着第二电动推杆,第二电动推杆的输出端均穿过防护罩的顶部固定安装有着切割机构。本实用新型采用上述结构,第一电动推杆进行工作,带动下压板进行下压,以便压住板材,避免其切割过程中出现上下振动的情况。



1. 一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:包括工作台,所述工作台的底部固定连接有支撑箱,所述工作台的顶部右侧固定连接防护罩,所述防护罩的左侧与右侧分别开设有放料口与排料口,所述工作台的左侧固定安装有推料机构,所述防护罩的顶部左侧固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端穿过防护罩的顶部固定连接有下压板,所述工作台的顶部前后两端均固定连接有限位板,所述防护罩的顶部右侧前后两端均固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端均穿过防护罩的顶部固定安装有切割机构,所述工作台的顶部与切割机构相对应的位置均开设有通槽。

2. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述推料机构包括安装板、第三电动推杆、推板,所述工作台的左侧固定连接安装板,所述安装板的顶部固定安装有第三电动推杆,所述第三电动推杆的输出端固定连接有推板。

3. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述工作台的右侧固定连接倾斜排料板。

4. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述支撑箱的底部四个拐角处均固定安装有万向轮。

5. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述切割机构包括安装框、伺服电机、切割刀轮,所述第二电动推杆的输出端均穿过防护罩的顶部固定连接有安装框,所述安装框的内部均固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过安装框的侧壁固定安装有切割刀轮。

6. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述支撑箱的内部底部左右两侧分别固定安装有蓄电池与控制器。

7. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述支撑箱的内部中端固定连接隔板,所述隔板的顶部滑动连接有碎屑收集抽屉。

8. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述防护罩的正面设有观察窗,所述观察窗由透明钢化玻璃制成。

9. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述防护罩的内部顶部中端固定连接有灯座,所述灯座的内部固定安装有照明灯管。

10. 根据权利要求1所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,其特征在于:所述支撑箱的左侧上端固定连接有推手。

一种便于限位的装饰工程板材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰板材加工领域,特别涉及一种便于限位的装饰工程板材切割装置。

背景技术

[0002] 装饰工程是用建筑材料及其制品或用雕塑、绘画等装饰性艺术品,对建筑物室内外进行装潢和修饰的工作总称。装饰工程包括室内外抹灰工程、饰面安装工程和玻璃、油漆、粉刷、裱糊工程三大部分。

[0003] 在对建筑进行装饰工程时,需要使用到大量板材,这就需要对板材进行切割,以便进行使用,常见的切割装置在切割板材时,大多只能一份一份进行切割,切割效率较差,且常见的切割装置大多对于板材的限位效果较差,板材容易因为振动而出现晃动的情况,严重影响板材切割质量,不方便使用。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种便于限位的装饰工程板材切割装置,以解决常见的切割装置在切割板材时切割效率较低,且对于板材的限位效果较差,容易影响板材切割质量的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种便于限位的装饰工程板材切割装置,包括工作台,所述工作台的底部固定连接有支撑箱,所述工作台的顶部右侧固定连接有防护罩,所述防护罩的左侧与右侧分别开设有放料口与排料口,所述工作台的左侧固定安装有推料机构,所述防护罩的顶部左侧固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端穿过防护罩的顶部固定连接有下压板,所述工作台的顶部前后两端均固定连接有限位板,所述防护罩的顶部右侧前后两端均固定安装有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端均穿过防护罩的顶部固定安装有切割机构,所述工作台的顶部与切割机构相对应的位置均开设有通槽。

[0007] 进一步地,作为优选技术方案,所述推料机构包括安装板、第三电动推杆、推板,所述工作台的左侧固定连接有安装板,所述安装板的顶部固定安装有第三电动推杆,所述第三电动推杆的输出端固定连接推板。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述工作台的右侧固定连接有倾斜排料板。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑箱的底部四个拐角处均固定安装有万向轮。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述切割机构包括安装框、伺服电机、切割刀轮,所述第二电动推杆的输出端均穿过防护罩的顶部固定连接有安装框,所述安装框的内部均固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过安装框的侧壁固定安装有切割刀轮。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑箱的内部底部左右两侧分别固定安装有蓄电池与控制器。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑箱的内部中端固定连接有隔板,所述隔板的顶部滑动连接有碎屑收集抽屉。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述防护罩的正面设有观察窗,所述观察窗由透明钢化玻璃制成。

[0014] 进一步地,作为优选技术方案,所述防护罩的内部顶部中端固定连接有灯座,所述灯座的内部固定安装有照明灯管。

[0015] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑箱的左侧上端固定连接有推手。

[0016] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0017] 第一、设置第一电动推杆,第一电动推杆进行工作,带动下压板进行下压,以便压住板材,对其进行限位,避免其切割过程中出现上下振动的情况,限位板之间的间距与板材的宽度相匹配,板材放置在限位板之间,则避免其切割过程中出现左右晃动的情况,从而达到提高板材切割时稳定性的目的;

[0018] 第二、设置第二电动推杆,第二电动推杆进行工作,即可带动安装框进行升降,安装框内部用于安装伺服电机,伺服电机进行工作,即可带动切割刀轮进行旋转,当安装框降下时,切割刀轮位于通槽的内部,第三电动推杆进行工作,即可带动推板进行左右移动,以便推动板材进行送料,当板材撞上转动的切割刀轮时,切割刀轮即可对板材进行持续切割,伺服电机、切割刀轮设有两组,即可同时将板材切割成三份,以便达到提高切割效率的目的。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体图;

[0020] 图2是本实用新型的内部结构剖视图;

[0021] 图3是本实用新型的切割机构侧视图;

[0022] 图4是本实用新型的电路连接模块示意图。

[0023] 附图标记:1、工作台,2、支撑箱,3、防护罩,4、放料口,5、排料口,6、推料机构,601、安装板,602、第三电动推杆,603、推板,7、第一电动推杆,8、下压板,9、限位板,10、第二电动推杆,11、切割机构,1101、安装框,1102、伺服电机,1103、切割刀轮,12、通槽,13、倾斜排料板,14、万向轮,15、蓄电池,16、控制器,17、隔板,18、碎屑收集抽屉,19、观察窗,20、灯座,21、照明灯管,22、推手。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参考图1-4,本实施例所述的一种便于限位的装饰工程板材切割装置,包括工作台1,工作台1的底部固定连接有支撑箱2,工作台1的顶部右侧固定连接有防护罩3,防护罩3的左侧与右侧分别开设有放料口4与排料口5,工作台1的左侧固定安装有推料机构6,防护罩3

的顶部左侧固定安装有第一电动推杆7,第一电动推杆7的输出端穿过防护罩3的顶部固定连接有限位板9,工作台1的顶部前后两端均固定连接有限位板9,防护罩3的顶部右侧前后两端均固定安装有第二电动推杆10,第二电动推杆10的输出端均穿过防护罩3的顶部固定安装有切割机构11,工作台1的顶部与切割机构11相对应的位置均开设有通槽12。

[0027] 为了达到稳定的对板材进行高效切割的目的,推料机构6用于将板材向防护罩3内部进行推动,以便对其进行送料,第一电动推杆7进行工作,带动下压板8进行下压,以便压住板材,对其进行限位,避免其切割过程中出现上下振动的情况,限位板9之间的间距与板材的宽度相匹配,板材放置在限位板9之间,则避免其切割过程中出现左右晃动的情况,从而提高板材切割过程稳定性,第二电动推杆10进行工作,即可带动切割机构11进行升降,当切割机构11降下时,其输出端位于通槽12的内部,避免对工作台1造成伤害,切割机构11进行工作时,板材在推料机构6的作用下,持续向切割机构11推送,以便对板材进行切割,切割机构11设有两组,即可同时将板材切割成三份,以便提高切割效率。

[0028] 实施例2

[0029] 参考图2,在实施例1的基础上,为了达到对板材进行推料的目的,本实施例对推料机构6进行了创新设计,具体地,推料机构6包括安装板601、第三电动推杆602、推板603,工作台1的左侧固定连接安装有安装板601,安装板601的顶部固定安装有第三电动推杆602,第三电动推杆602的输出端固定连接安装有推板603,设置安装板601,安装板601的顶部用于安装第三电动推杆602,第三电动推杆602进行工作,即可带动推板603进行左右移动,以便推动板材进行切割加工,将推板603的高度设为小于板材的厚度,使得推板603在推动板材时,不会受到下压板8的影响。

[0030] 参考图1-2,为了达到对排出的板材进行导向的目的,本实施例工作台1的右侧固定连接安装有倾斜排料板13,设置倾斜排料板13,倾斜排料板13用于对排料口5排出的板材进行导向,避免其排出之后出现直接掉落的情况。

[0031] 参考图2,为了达到方便移动该装置的目的,本实施例支撑箱2的底部四个拐角处均固定安装有万向轮14,设置万向轮14,万向轮14使得该装置可以方便的进行移动,以便工作人员转移工作地点。

[0032] 实施例3

[0033] 参考图2-3,本实施例在实施例2的基础上,为了达到对板材进行切割的目的,本实施例对切割机构11进行了创新设计,具体地,切割机构11包括安装框1101、伺服电机1102、切割刀轮1103,第二电动推杆10的输出端均穿过防护罩3的顶部固定连接有安装框1101,安装框1101的内部均固定安装有伺服电机1102,伺服电机1102的输出端穿过安装框1101的侧壁固定安装有切割刀轮1103,设置安装框1101,安装框1101内部用于安装伺服电机1102,伺服电机1102进行工作,即可带动切割刀轮1103进行旋转,当板材撞上切割刀轮1103时,切割刀轮1103即可对板材进行持续切割。

[0034] 参考图1-2,为了达到方便操控该装置运行的目的,本实施例支撑箱2的内部底部左右两侧分别固定安装有蓄电池15与控制器16,设置蓄电池15,蓄电池15用于在不方便连接外界电源的情况下维持该装置的正常运行,控制器16用于方便工作人员对该装置的运行进行操控。

[0035] 参考图1-2,为了达到对碎屑进行收集的目的,本实施例支撑箱2的内部中端固定

连接有隔板17,隔板17的顶部滑动连接有碎屑收集抽屉18,设置隔板17,隔板17用于对支撑箱2的内部空间进行分割,以便安装碎屑收集抽屉18,板材切割时产生的碎屑,将通过通槽12排出,之后将落入碎屑收集抽屉18中,以便对其进行收集,方便工作人员后续对其进行取用。

[0036] 参考图1,为了达到方便对切割过程进行观察的目的,本实施例防护罩3的正面设有观察窗19,观察窗19由透明钢化玻璃制成,设置观察窗19,观察窗19用于方便工作人员对板材的切割过程进行观察,以便掌握切割进度,观察窗19由透明钢化玻璃制成,则保证了其强度,避免轻易出现破裂的情况。

[0037] 参考图2,为了达到提供照明的目的,本实施例防护罩3的内部顶部中端固定连接有灯座20,灯座20的内部固定安装有照明灯管21,设置灯座20,灯座20的内部用于安装照明灯管21,照明灯管21进行工作,即可产生光亮,以便对防护罩3内部进行照明,从而方便工作人员看清板材切割过程。

[0038] 参考图1-2,为了达到方便推动该装置的目的,本实施例支撑箱2的左侧上端固定连接推手22,设置推手22,推手22用于为工作人员提供施力点,以便工作人员更轻松的推动该装置。

[0039] 使用原理及优点:在使用该装置时,防护罩3用于对板材的切割过程进行保护,以免板材切割时碎屑飞溅对工作人员造成伤害,工作人员将板材放置在推板603前方,之后工作人员通过控制器16操控第三电动推杆602进行工作,即可带动推板603进行左右移动,以便推动板材进行送料,工作人员通过控制器16操控第一电动推杆7进行工作,带动下压板8进行下压,以便压住板材,对其进行限位,避免其切割过程中出现上下振动的情况,限位板9之间的间距与板材的宽度相匹配,板材放置在限位板9之间,则避免其切割过程中出现左右晃动的情况,从而提高板材切割过程稳定性,工作人员通过控制器16操控第二电动推杆10进行工作,即可带动安装框1101进行升降,安装框1101内部用于安装伺服电机1102,伺服电机1102进行工作,即可带动切割刀轮1103进行旋转,当安装框1101降下时,切割刀轮1103位于通槽12的内部,避免对工作台1造成伤害,工作人员通过控制器16操控伺服电机1102进行工作,同时板材在第三电动推杆602的作用下,持续向切割刀轮1103推送,当板材撞上转动的切割刀轮1103时,切割刀轮1103即可对板材进行持续切割,伺服电机1102、切割刀轮1103设有两组,即可同时将板材切割成三份,以便达到提高切割效率的目的,板材切割时产生的碎屑,将通过通槽12排出,之后将落入碎屑收集抽屉18中,以便对其进行收集,方便工作人员后续对其进行取用,倾斜排料板13用于对排料口5排出的板材进行导向,以便将切割后的板材排入外界的收集箱中。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

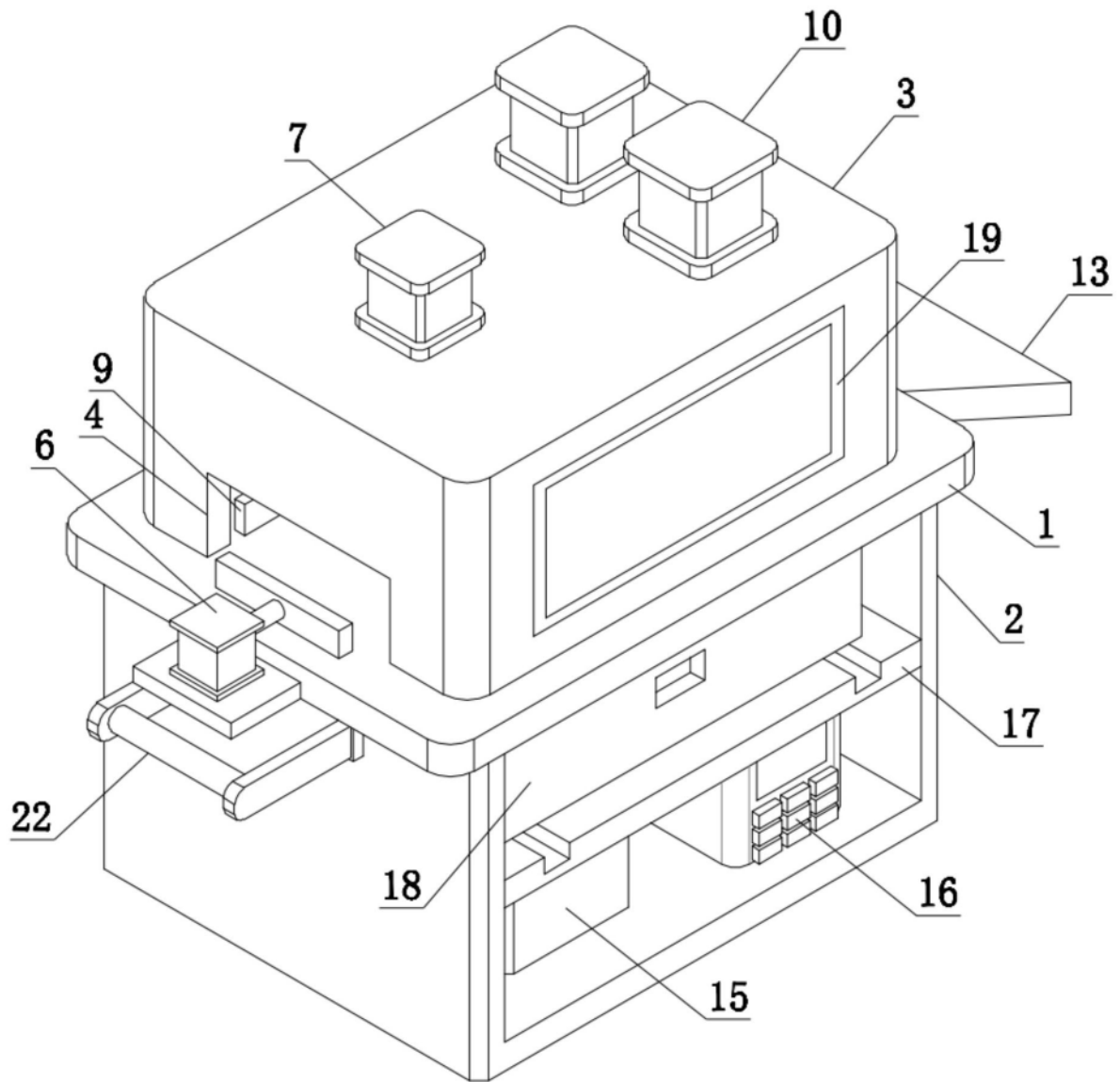


图1

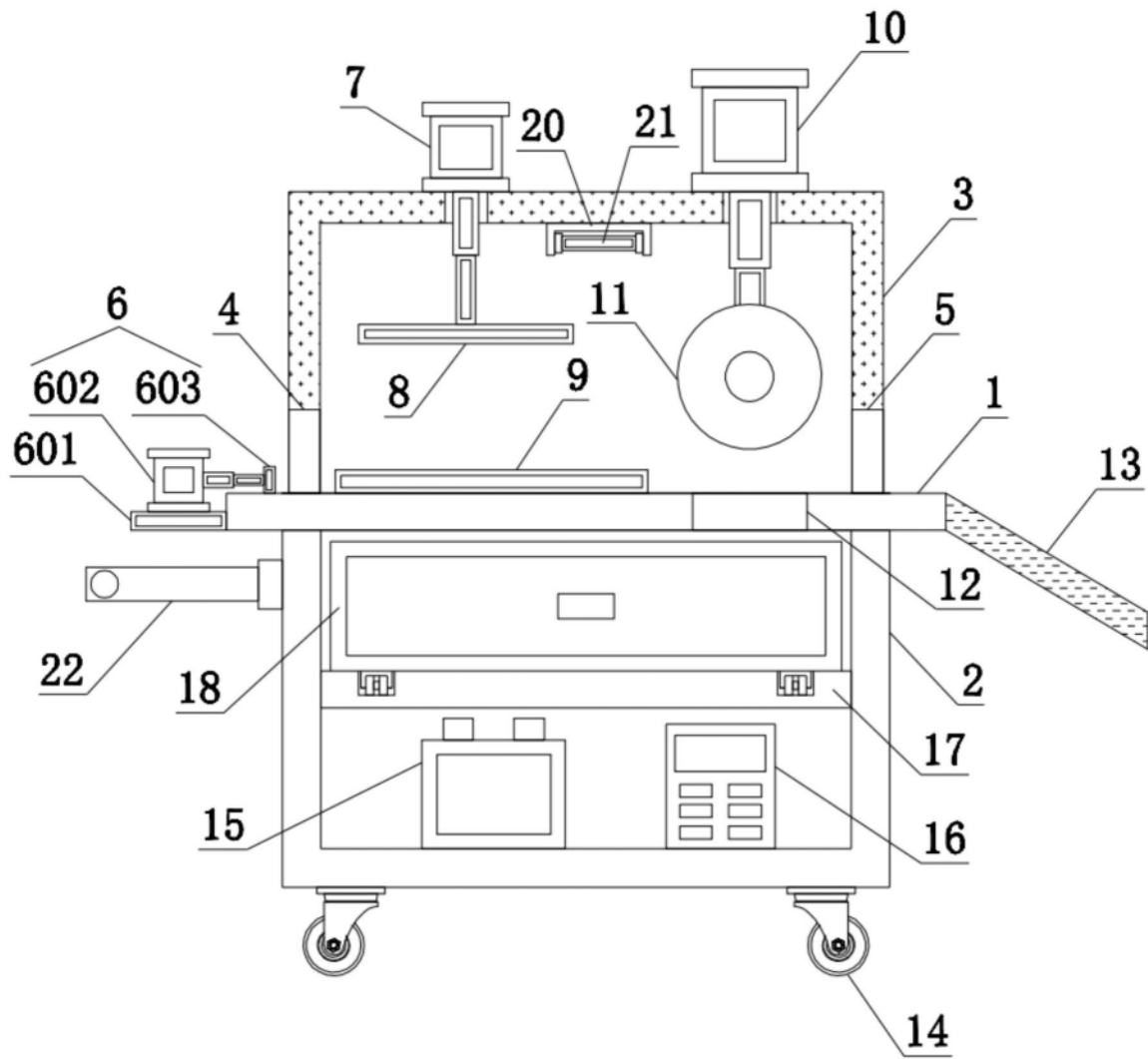


图2

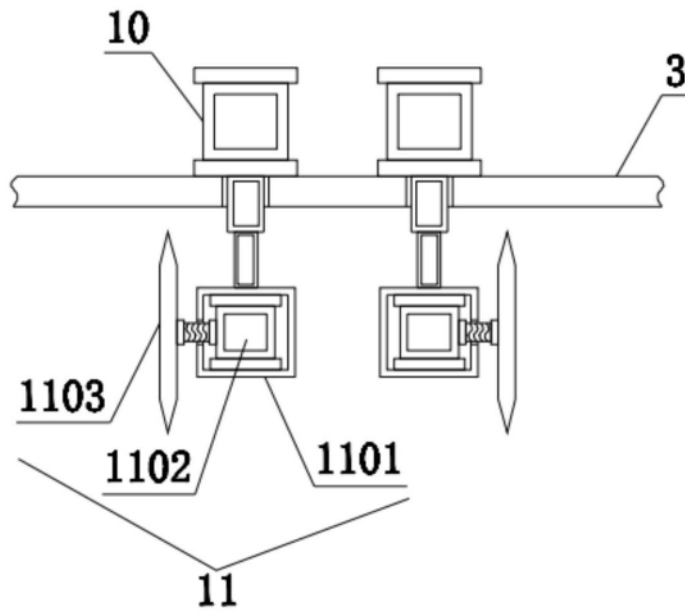


图3

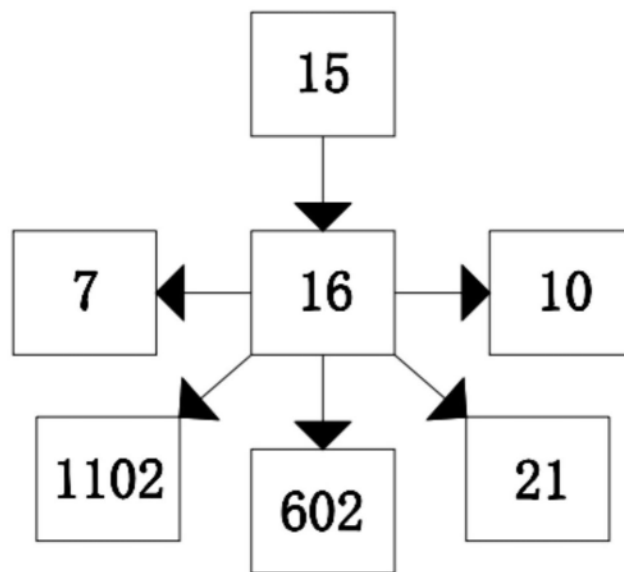


图4