



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110450289 A

(43)申请公布日 2019.11.15

(21)申请号 201910742164.4

(22)申请日 2019.08.12

(71)申请人 孙梦思

地址 313300 浙江省湖州市安吉县皈山乡  
观音桥村西千里自然村18号

(72)发明人 孙梦思

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 林伟

(51) Int. Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

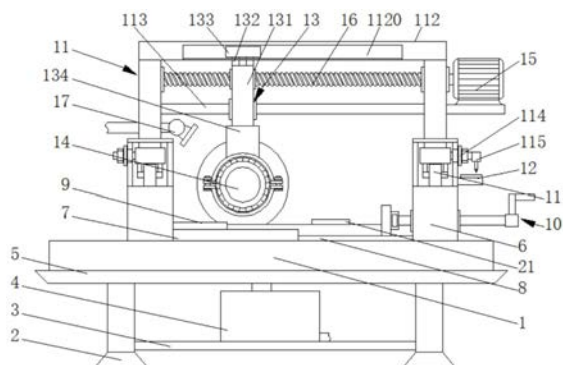
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54)发明名称

一种石材用加工装置

### (57)摘要

本发明公开了一种石材用加工装置,涉及石材加工设备技术领域,具体包括固定基板,位于固定基板顶部的两个滑动套板,位于滑动套板上的支撑装置,以及设置在支撑装置上的连接装置;所述固定基板的顶部固定安装有两个滑动套板,所述滑动套板的内部开设有中空腔,两个所述滑动套板的顶部设置有一个支撑装置。该石材用加工装置,通过滑动轮和支撑架的配合使用,能够对该切割装置的位置进行移动,使得该装置更加方便对石材进行定位切割,同时通过定位装置、指针和刻度板之间的配合设置,极大的提高了该装置在测量时的精确性,提高了其切割的效率,同时能够对滑动轮进行固定,使得装置整体更加的稳定,保证了切割的质量。



1. 一种石材用加工装置,包括固定基板(1),位于固定基板(1)顶部的两个滑动套板(6),位于滑动套板(6)上的支撑装置(11),以及设置在支撑装置(11)上的连接装置(13);其特征在于:所述固定基板(1)的顶部固定安装有两个滑动套板(6),所述滑动套板(6)的内部开设有中空腔,两个所述滑动套板(6)的顶部设置有一个支撑装置(11),所述支撑装置(11)包括滑动轮(111)、支撑架(112)、滑动杆(113)、定位装置(114)和指针(115);所述滑动套板(6)内部开设的中空腔均活动套装有滑动轮(111),所述滑动轮(111)的一侧固定套装有定位装置(114),所述定位装置(114)延伸至滑动套板(6)的外部,一个所述定位装置(114)外部的一端固定连接指针(115),所述滑动套板(6)的一侧固定连接有位于指针(115)下方的刻度板(12),两个所述滑动轮(111)的顶部通过支撑架(112)固定连接,所述支撑架(112)的内侧通过滑动杆(113)的两端固定连接,所述滑动杆(113)的外部设置有连接装置(13),所述连接装置(13)包括限位板(131)、连接杆(132)、滑动块(133)和导接套板(134);所述限位板(131)活动套装在滑动杆(113)的外部,所述限位板(131)的顶部通过连接杆(132)与滑动块(133)的底部固定连接,所述滑动块(133)的底部固定连接有导接套板(134),所述导接套板(134)的底部通过夹持套固定套装有切割机(14),所述支撑架(112)的一侧固定安装有位于指针(115)上的电机支架,且电机支架的顶部固定安装有异步电机(15),所述异步电机(15)的输出轴固定套装有丝杠杆(16),所述丝杠杆(16)的一端贯穿限位板(131)并延伸至支撑架(112)的内部,所述丝杠杆(16)的外部与支撑架(112)的内部活动套装,所述支撑架(112)靠近切割机(14)的内部固定套装有喷水管头(17),所述固定基板(1)顶端的中部固定安装有位于两个滑动套板(6)之间的放置板(8),所述固定基板(1)的顶部固定套装有位于放置板(8)正面的挡板(7),所述滑动套板(6)的一侧固定套装有位于放置板(8)上方的侧位板(9),所述固定基板(1)的底部固定安装有四个均匀分布的支撑腿(2),且四个支撑腿(2)的内部固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部固定安装有收集处理箱体(4),所述固定基板(1)的外部固定套装有收集槽板(5),所述滑动套板(6)的一侧设置有两个位于刻度板(12)下方的紧固装置(10),所述紧固装置(10)包括螺纹杆(101)、摇把(102)、卡接块(103)、卡接套板(104)和挤压板(105);所述螺纹杆(101)螺纹套装在滑动套板(6)的内部,所述螺纹杆(101)的一端固定套装有位于滑动套板(6)左侧的卡接块(103),所述卡接块(103)外部活动套装有卡接套板(104),所述卡接套板(104)的一侧固定连接挤压板(105),所述螺纹杆(101)的另一端固定套装有位于滑动套板(6)右侧的螺纹杆(101),所述固定基板(1)的背面开设有压紧槽(18),所述压紧槽(18)的内部活动套装有按压杆(19),所述按压杆(19)位于固定基板(1)外部的一端固定套装有按压板(21),所述按压杆(19)位于压紧槽(18)内部的一端固定套装有方形块(20),所述方形块(20)的顶部通过位于按压杆(19)上的伸缩弹簧(22)与压紧槽(18)的侧壁传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述收集处理箱体(4)的顶部通过导接管与收集槽板(5)的底部固定套装,所述收集处理箱体(4)的一侧固定套装有出水管。

3. 根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述滑动套板(6)的两侧均开设有与中空腔相贯通的侧位槽(62),所述滑动套板(6)的顶部开设有与中空腔相贯通的滑动槽(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述滑动轮(111)的大小

与滑动套板(6)内部开设的中空腔的大小相适配,且滑动轮(111)的底部与中空腔的底部滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述支撑架(112)的底部开设有卡接槽(1120),所述卡接槽(1120)的内部活动套装有滑动块(133),且滑动块(133)与卡接槽(1120)的内部活动套装。

6.根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述定位装置(114)包括定位杆(1141)、防护垫片(1142)和紧固螺帽(1143);所述定位杆(1141)的一端与滑动轮(111)的一侧固定连接,所述定位杆(1141)延伸至滑动套板(6)的外部且活动套装有防护垫片(1142),所述定位杆(1141)的外部螺纹套装有位于防护垫片(1142)一侧的紧固螺帽(1143),所述定位杆(1141)的外部与侧位槽(62)的侧壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述刻度板(12)的顶部设置有均匀分布的刻度线,且刻度线为毫米级,所述刻度板(12)的顶部与指针(115)的底部相互接触且不连接。

8.根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述丝杠杆(16)的外部开设有外螺纹,且丝杠杆(16)外部的螺纹与限位板(131)内部开设的内螺纹相适配,所述限位板(131)的内部与丝杠杆(16)的外部螺纹连接。

9.根据权利要求1所述的一种石材用加工装置,其特征在于:所述方形块(20)的宽度值与压紧槽(18)的槽宽值相等,且方形块(20)的外部与压紧槽(18)的内部滑动连接。

## 一种石材用加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及石材加工设备技术领域,具体为一种石材用加工装置。

### 背景技术

[0002] 石材作为一种高档建筑装饰材料广泛应用于室内外装饰设计、幕墙装饰和公共设施建设,目前市场上常见的石材主要分为天然石、人造石和大理石等,为了方便石材更好的应用于我们的生活之中,因此有必要对其加工设备进行研究。

[0003] 现有的石材加工装置在使用的过程中,难以对石材进行批量定位切割,使得石材切割的效率较低,并且其在加工的过程中容易发生晃动,使得石材的切面不够平整,影响其加工质量,而且在切割石材的过程中容易产生大量的石材粉末颗粒,影响操作人员的身体健康,为此我们提出一种石材用加工装置。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种石材用加工装置,具备便于定位切割,结构稳定等优点,解决了难以对石材进行批量定位切割,使得石材切割的效率较低,并且其在加工的过程中容易发生晃动,使得石材的切面不够平整,影响其加工质量,而且在切割石材的过程中容易产生大量的石材粉末颗粒,影响操作人员的身体健康的问题。

[0005] 1.为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种石材用加工装置,包括固定基板,位于固定基板顶部的两个滑动套板,位于滑动套板上的支撑装置,以及设置在支撑装置上的连接装置;所述固定基板的顶部固定安装有两个滑动套板,所述滑动套板的内部开设有中空腔,两个所述滑动套板的顶部设置有一个支撑装置,所述支撑装置包括滑动轮、支撑架、滑动杆、定位装置和指针;所述滑动套板内部开设的中空腔均活动套装有滑动轮,所述滑动轮的一侧固定套装有定位装置,所述定位装置延伸至滑动套板的外部,一个所述定位装置外部的一端固定连接指针,所述滑动套板的一侧固定连接有位于指针下方的刻度板,两个所述滑动轮的顶部通过支撑架固定连接,所述支撑架的内侧通过滑动杆的两端固定连接,所述滑动杆的外部设置有连接装置,所述连接装置包括限位板、连接杆、滑动块和导接套板;所述限位板活动套装在滑动杆的外部,所述限位板的顶部通过连接杆与滑动块的底部固定连接,所述滑动块的底部固定连接导接套板,所述导接套板的底部通过夹持套固定套装有切割机,所述支撑架的一侧固定安装有位于指针上的电机支架,且电机支架的顶部固定安装有异步电机,所述异步电机的输出轴固定套装有丝杠杆,所述丝杠杆的一端贯穿限位板并延伸至支撑架的内部,所述丝杠杆的外部与支撑架的内部活动套装,所述支撑架靠近切割机的内部固定套装有喷水管头,所述固定基板顶端的中部固定安装有位于两个滑动套板之间的放置板,所述固定基板的顶部固定套装有位于放置板正面的挡板,所述滑动套板的一侧固定套装有位于放置板上方的侧位板,所述固定基板的底部固定安装有四个均匀分布的支撑腿,且四个支撑腿的内部固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有收集处理箱体,所述固定基板的外部固定套装有收集槽板,所述滑动套板

的一侧设置有两个位于刻度板下方的紧固装置,所述紧固装置包括螺纹杆、摇把、卡接块、卡接套板和挤压板;所述螺纹杆螺纹套装在滑动套板的内部,所述螺纹杆的一端固定套装有位于滑动套板左侧的卡接块,所述卡接块外部活动套装有卡接套板,所述卡接套板的一侧固定连接挤压板,所述螺纹杆的另一端固定套装有位于滑动套板右侧的螺纹杆,所述固定基板的背面开设有压紧槽,所述压紧槽的内部活动套装有按压杆,所述按压杆位于固定基板外部的一端固定套装有按压板,所述按压杆位于压紧槽内部的一端固定套装有方形块,所述方形块的顶部通过位于按压杆上的伸缩弹簧与压紧槽的侧壁传动连接。

[0006] 可选的,所述收集处理箱体的顶部通过导接管与收集槽板的底部固定套装,所述收集处理箱体的一侧固定套装有出水管。

[0007] 可选的,所述滑动套板的两侧均开设有与中空腔相贯通的侧位槽,所述滑动套板的顶部开设有与中空腔相贯通的滑动槽。

[0008] 可选的,所述滑动轮的大小与滑动套板内部开设的中空腔的大小相适配,且滑动轮的底部与中空腔的底部滑动连接。

[0009] 可选的,所述支撑架的底部开设有卡接槽,所述卡接槽的内部活动套装有滑动块,且滑动块与卡接槽的内部活动套装。

[0010] 可选的,所述定位装置包括定位杆、防护垫片和紧固螺帽;所述定位杆的一端与滑动轮的一侧固定连接,所述定位杆延伸至滑动套板的外部且活动套装有防护垫片,所述定位杆的外部螺纹套装有位于防护垫片一侧的紧固螺帽,所述定位杆的外部与侧位槽的侧壁滑动连接。

[0011] 可选的,所述刻度板的顶部设置有均匀分布的刻度线,且刻度线为毫米级,所述刻度板的顶部与指针的底部相互接触且不连接。

[0012] 可选的,所述丝杠杆的外部开设有外螺纹,且丝杠杆外部的螺纹与限位板内部开设的内螺纹相适配,所述限位板的内部与丝杠杆的外部螺纹连接。

[0013] 可选的,所述方形块的宽度值与压紧槽的槽宽值相等,且方形块的外部与压紧槽的内部滑动连接。

[0014] 本发明提供了一种石材用加工装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该石材用加工装置,通过收集处理箱体、收集槽板和喷水管头的配合使用,能够对切割过程中产生的石材粉末颗粒进行抑制,避免了石材粉末颗粒的飘散,对工作人员造成伤害,同时还能够对其进行处理排放,降低了其对环境的污染,解决了现有的装置难以对工作人员的健康进行防护的问题。

[0016] 2、该石材用加工装置,通过滑动轮和支撑架的配合使用,能够对该切割装置的位置进行移动,使得该装置更加方便对石材进行定位切割,同时通过定位装置、指针和刻度板之间的配合设置,极大的提高了该装置在测量时的精确性,提高了其切割的效率,同时能够对滑动轮进行固定,使得装置整体更加的稳定,保证了切割的质量。

[0017] 3、该石材用加工装置,通过紧固装置、按压杆、方形块、按压板和伸缩弹簧的配合使用,能够有效的避免石材在切割的过程中出现晃动,使得该装置在切割石材时更加的稳定,双向对石材进行夹持,避免了石材的抖动,进而影响其切口平整,导致石材的质量降低。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图；

[0019] 图2为本发明固定基板的俯视图；

[0020] 图3为本发明滑动套板的左视图；

[0021] 图4为本发明紧固装置的结构示意图；

[0022] 图5为本发明定位装置的结构示意图。

[0023] 图中：1、固定基板；2、支撑腿；3、支撑板；4、收集处理箱体；5、收集槽板；6、滑动套板；61、滑动槽；62、侧位槽；7、挡板；8、放置板；9、侧位板；10、紧固装置；101、螺纹杆；102、摇把；103、卡接块；104、卡接套板；105、挤压板；11、支撑装置；111、滑动轮；112、支撑架；1120、卡接槽；113、滑动杆；114、定位装置；1141、定位杆；1142、防护垫片；1143、紧固螺帽；115、指针；12、刻度板；13、连接装置；131、限位板；132、连接杆；133、滑动块；134、导接套板；14、切割机；15、异步电机；16、丝杠杆；17、喷水管头；18、压紧槽；19、按压杆；20、方形块；21、按压板；22、伸缩弹簧。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1至图5，本发明提供一种技术方案：一种石材用加工装置，包括固定基板1，位于固定基板1顶部的两个滑动套板6，位于滑动套板6上的支撑装置11，以及设置在支撑装置11上的连接装置13；固定基板1的顶部固定安装有两个滑动套板6，滑动套板6的内部开设有中空腔，滑动套板6的两侧均开设有与中空腔相贯通的侧位槽62，滑动套板6的顶部开设有与中空腔相贯通的滑动槽61，便于滑动轮111和定位装置114对该装置进行定位和固定，使得该装置的定位切割更加方便，效率更高，保证了其对石材的加工效率，提高了装置的实用性，两个滑动套板6的顶部设置有一个支撑装置11，支撑装置11包括滑动轮111、支撑架112、滑动杆113、定位装置114和指针115；滑动套板6内部开设的中空腔均活动套装有滑动轮111，滑动轮111的大小与滑动套板6内部开设的中空腔的大小相适配，且滑动轮111的底部与中空腔的底部滑动连接，使得该装置的结构之间更加稳定，保证了其对石材加工过程中的稳定性，滑动轮111的一侧固定套装有定位装置114，定位装置114包括定位杆1141、防护垫片1142和紧固螺帽1143；定位杆1141的一端与滑动轮111的一侧固定连接，定位杆1141延伸至滑动套板6的外部且活动套装有防护垫片1142，定位杆1141的外部螺纹套装有位于防护垫片1142一侧的紧固螺帽1143，定位杆1141的外部与侧位槽62的侧壁滑动连接，极大的提高了该装置在测量时的精确性，提高了其切割的效率，同时能够对滑动轮111进行固定，使得装置整体更加的稳定，保证了切割的质量，定位装置114延伸至滑动套板6的外部，一个定位装置114外部的一端固定连接指针115，滑动套板6的一侧固定连接有位于指针115下方的刻度板12，刻度板12的顶部设置有均匀分布的刻度线，且刻度线为毫米级，刻度板12的顶部与指针115的底部相互接触且不连接，使得该装置更加方便对石材进行定位和切割，两个滑动轮111的顶部通过支撑架112固定连接，能够对该切割装置的位置进行移动，使得该装置更加方便对石材进行定位切割，支撑架112的底部开设有卡接槽1120，卡接槽1120的内部活动套装有滑动块133，且滑动块133与卡接槽1120的内部活动套装，便于将

切割机14在固定基板1的上方稳定的移动,对石材进行切割,支撑架112的内侧通过滑动杆113的两端固定连接,滑动杆113的外部设置有连接装置13,连接装置13包括限位板131、连接杆132、滑动块133和导接套板134;限位板131活动套装在滑动杆113的外部,限位板131的顶部通过连接杆132与滑动块133的底部固定连接,滑动块133的底部固定连接有导接套板134,导接套板134的底部通过夹持套固定套装有切割机14,支撑架112的一侧固定安装有位于指针115上的电机支架,且电机支架的顶部固定安装有异步电机15,异步电机15的输出轴固定套装有丝杠杆16,丝杠杆16的外部开设有外螺纹,且丝杠杆16外部的螺纹与限位板131内部开设的内螺纹相适配,限位板131的内部与丝杠杆16的外部螺纹连接,通过螺纹之间的相互咬合,使得该装置的结构之间更加的稳定,保证了切割机14对石材的切割,丝杠杆16的一端贯穿限位板131并延伸至支撑架112的内部,丝杠杆16的外部与支撑架112的内部活动套装,支撑架112靠近切割机14的内部固定套装有喷水管头17,固定基板1顶端的中部固定安装有位于两个滑动套板6之间的放置板8,该装置的七个范围在两个放置板8之间,保证了其对石材的切割,固定基板1的顶部固定套装有位于放置板8正面的挡板7,滑动套板6的一侧固定套装有位于放置板8上方的侧位板9,固定基板1的底部固定安装有四个均匀分布的支撑腿2,且四个支撑腿2的内部固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部固定安装有收集处理箱体4,收集处理箱体4的顶部通过导接管与收集槽板5的底部固定套装,收集处理箱体4的一侧固定套装有出水管,便于将收集槽板5和收集处理箱体4之间进行连接,使得该装置能够快速的对其进行吸收,保证了收集处理箱体4对石材粉末颗粒的吸收,固定基板1的外部固定套装有收集槽板5,能够对切割过程中产生的石材粉末颗粒进行抑制,避免了石材粉末颗粒的飘散,对工作人员造成伤害,同时还能够对其进行处理排放,降低了其对环境的污染,解决了现有的装置难以对工作人员的健康进行防护的问题,滑动套板6的一侧设置有两个位于刻度板12下方的紧固装置10,紧固装置10包括螺纹杆101、摇把102、卡接块103、卡接套板104和挤压板105;螺纹杆101螺纹套装在滑动套板6的内部,螺纹杆101的一端固定套装有位于滑动套板6左侧的卡接块103,卡接块103外部活动套装有卡接套板104,卡接套板104的一侧固定连接有挤压板105,螺纹杆101的另一端固定套装有位于滑动套板6右侧的螺纹杆101,固定基板1的背面开设有压紧槽18,压紧槽18的内部活动套装有按压杆19,按压杆19位于固定基板1外部的一端固定套装有按压板21,按压杆19位于压紧槽18内部的一端固定套装有方形块20,方形块20的宽度值与压紧槽18的槽宽值相等,且方形块20的外部与压紧槽18的内部滑动连接,能够有效的避免石材在切割的过程中出现晃动,使得该装置在切割石材时更加的稳定,双向对石材进行夹持,避免了石材的抖动,进而影响其切口平整,导致石材的质量降低,方形块20的顶部通过位于按压杆19上的伸缩弹簧22与压紧槽18的侧壁传动连接。

[0026] 综上所述,该石材用加工装置,使用时,首先将石材放置在固定基板1的顶部放置板8上,使得石材的一角与挡板7和侧位板9的夹角相接触,松开按压板21,在伸缩弹簧22的作用下,使得方形块20在压紧槽18的内部滑动,按压板21对石材进行挤压固定,同时旋转摇把102,使得螺纹杆101在滑动套板6的内部旋转,卡接块103挤压卡接套板104和挤压板105,对石材进行固定,推动支撑架112使得滑动轮111在滑动套板6的内部滑动,根据指针115和刻度板12对其定量切割位置进行确定,当确定位置时,扭动紧固螺帽1143,使得紧固螺帽1143挤压防护垫片1142对滑动轮111进行定位夹紧,然后再启动切割机14和异步电机15对

石材进行切割,最后开启喷水管头17对石材进行喷水,水由收集槽板5进入收集处理箱体4中,对其进行收集过滤,即可。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。



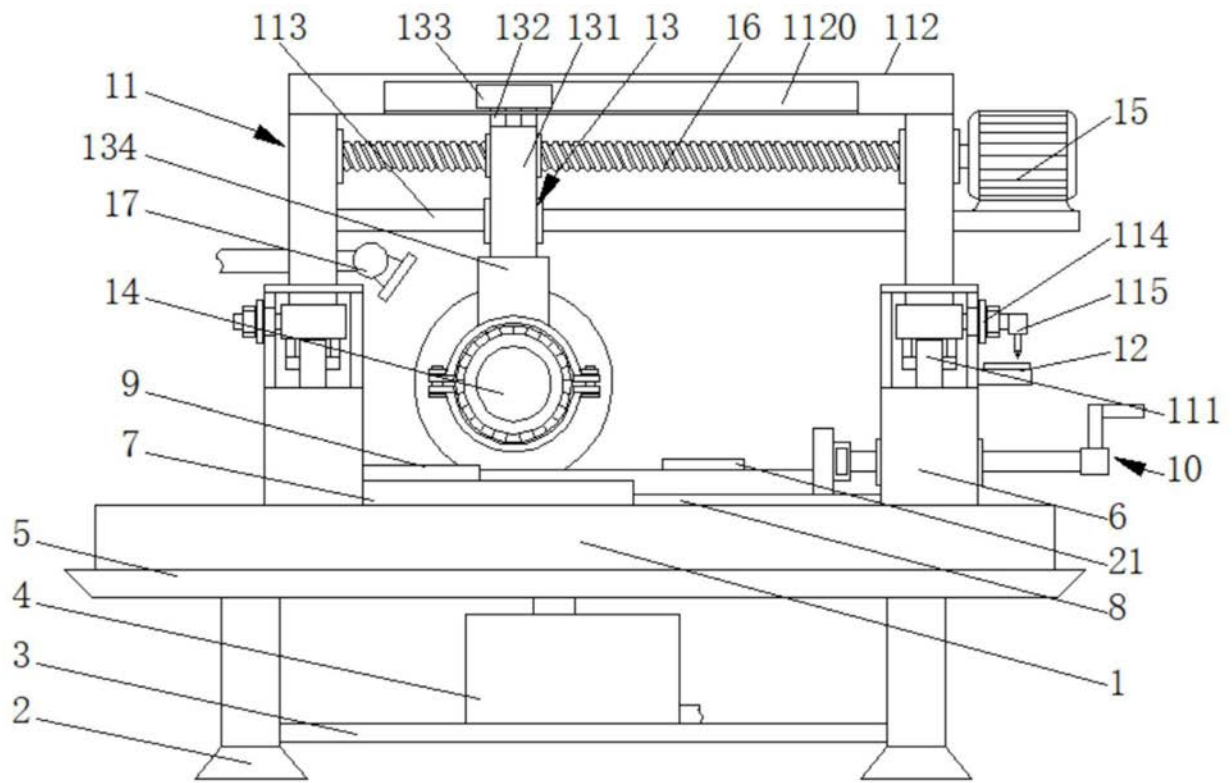


图1

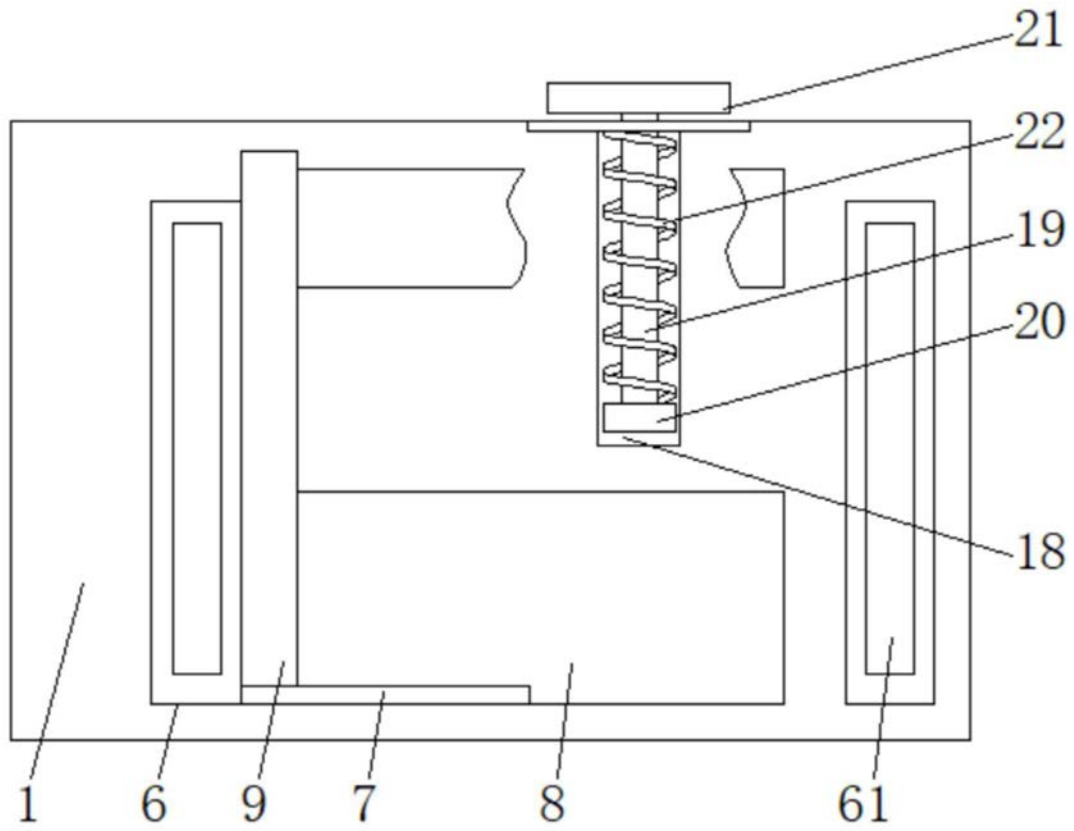


图2

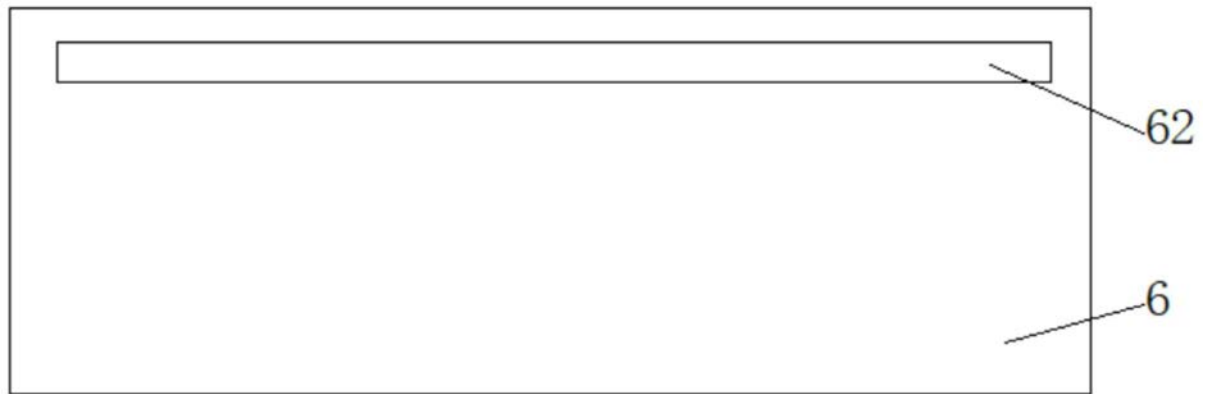


图3

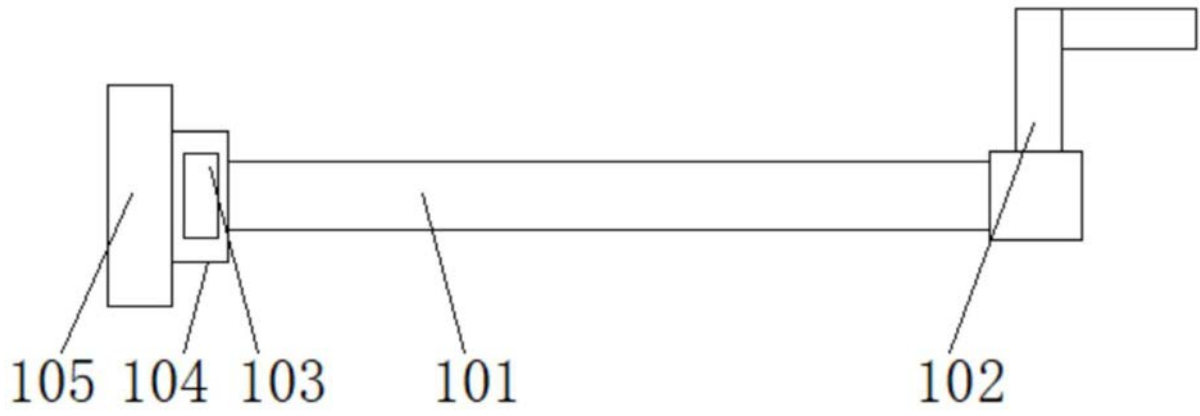


图4

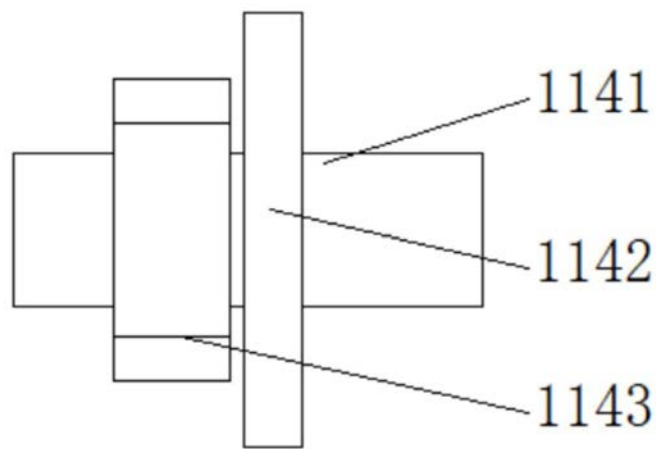


图5