



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218195704 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222461838.3

B27G 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 烟台然垚工贸有限公司

地址 264006 山东省烟台市开发区上海大街50号内7号

(72) 发明人 蔡松 高鹏 徐树鹏

(74) 专利代理机构 天津华专联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 12255

专利代理师 刘刚

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27B 29/00 (2006.01)

B27B 25/00 (2006.01)

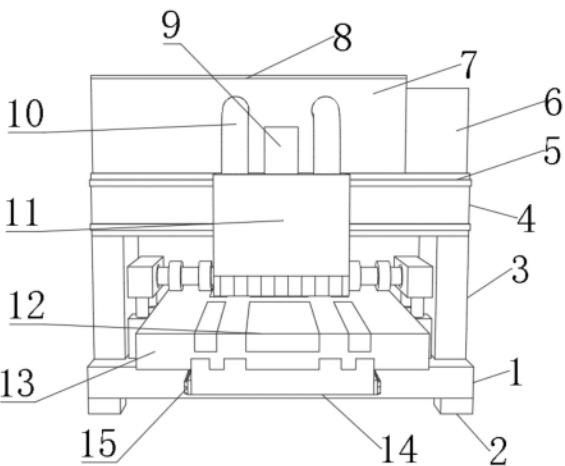
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种裁切大小可调的裁板锯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种裁切大小可调的裁板锯,包括机座,所述机座的顶部中间两侧位置上均固定连接有机体,所述支撑杆的顶部位置上固定连接有机体,所述机体的前端中间上下两端位置上均固定连接有第一齿条,所述机体的顶部左侧中间位置上固定连接有机体。本实用新型中,首先通过打开第二推杆电机,第二推杆电机输出端带动限位块上下移动,限位块移动带动固定杆和橡胶环上下移动,使橡胶环对板材进行挤压,然后打开第一伺服电机,第一伺服电机输出端转动带动第二齿轮转动,第二齿轮在底板两侧的第二齿条上转动,带动移动板和上方板材前后移动,就避免了工人在推动板材进行切割的过程中,发生伤害。



1. 一种裁切大小可调的裁板锯, 包括机座(1), 其特征在于: 所述机座(1)的顶部中间两侧位置上均固定连接有支撑杆(3), 所述支撑杆(3)的顶部位置上固定连接有机体(4), 所述机体(4)的前端中间上下两端位置上均固定连接有第一齿条(5), 所述机体(4)的顶部左侧中间位置上固定连接有储存箱(7), 所述机体(4)的顶部右侧中间位置上固定连接有抽风机(6), 所述储存箱(7)的前端中间右侧两端位置上均贯穿并固定连接有吸尘管(10), 所述吸尘管(10)的另一端位置上均固定连接有保护框(11), 所述保护框(11)的顶部中间位置上固定连接有第一推杆电机(9), 所述第一推杆电机(9)的输出端位置上固定连接有第二伺服电机(23), 所述第二伺服电机(23)的输出端位置上固定连接有安装板(26), 所述安装板(26)的底部位置上固定连接有第四伺服电机(27), 所述保护框(11)的内壁后端中间两侧位置上均固定连接有第三伺服电机(24), 所述机座(1)的顶部中间位置上固定连接有底板(14), 所述底板(14)的两侧底部位置上均固定连接有第二齿条(15), 所述底板(14)的顶部中间位置上滑动连接有移动板(13), 所述移动板(13)的底部中间两侧位置上均贯穿并固定连接有第一伺服电机(21), 所述第一伺服电机(21)的输出端位置上固定连接有第二齿轮(16)且第二齿轮(16)与第二齿条(15)啮合连接, 所述移动板(13)的顶部中间前后两端位置上贯穿并滑动连接有分布均匀的延长板(12), 所述机座(1)的顶部中间两侧前后两端位置上均固定连接有分布均匀的第二推杆电机(17), 左侧两个所述第二推杆电机(17)和右侧两个所述第二推杆电机(17)的输出端位置上均固定连接有限位块(18), 两个所述限位块(18)的中间位置上贯穿并设置有固定杆(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述机座(1)的底部四角位置上均固定连接有固定块(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述储存箱(7)的顶部位置上设置有盖板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述抽风机(6)输出端贯穿并与储存箱(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述保护框(11)的底部位置上设置有分布均匀的防尘布(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述第四伺服电机(27)的输出端位置上固定连接有圆锯片(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述第三伺服电机(24)的输出端位置上固定连接有第一齿轮(25)且第一齿轮(25)与第一齿条(5)啮合连接。

8. 根据权利要求1所述的一种裁切大小可调的裁板锯, 其特征在于: 所述固定杆(19)的外壁位置上固定连接有分布均匀的橡胶环(20)。

一种裁切大小可调的裁板锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材切割领域,尤其涉及一种裁切大小可调的裁板锯。

背景技术

[0002] 随着人造板在板式家具制造业、建筑装饰业等行业的大量应用,传统的通用圆锯机无论是加工精度,还是生产效率等都已经不能满足其加工工艺的需要。因此,各式专门用于板材开料的圆锯机—木工裁板锯获得了迅速的发展,裁板锯在木材切割使用的过程中也有所运用。

[0003] 目前,现有的裁板锯大多需要人工进行推动板材进行裁板,这样工作效率较低,且易产生危险,工人在推动板材进行切割的过程中,容易因为不慎或操作不当触碰到锯片而受伤,而且,在裁板是时候,会产生木屑,木屑污染环境,故需对裁板锯进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种裁切大小可调的裁板锯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种裁切大小可调的裁板锯,包括机座,所述机座的顶部中间两侧位置上均固定连接有机体,所述支撑杆的顶部位置上固定连接有机体,所述机体的前端中间上下两端位置上均固定连接有第一齿条,所述机体的顶部左侧中间位置上固定连接有储存箱,所述机体的顶部右侧中间位置上固定连接有机体,所述储存箱的前端中间右侧两端位置上均贯穿并固定连接有吸尘管,所述吸尘管的另一端位置上均固定连接有保护框,所述保护框的顶部中间位置上固定连接有第一推杆电机,所述第一推杆电机的输出端位置上固定连接有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端位置上固定连接有安装板,所述安装板的底部位置上固定连接有第四伺服电机,所述保护框的内壁后端中间两侧位置上均固定连接有第三伺服电机,所述机座的顶部中间位置上固定连接有底板,所述底板的两侧底部位置上均固定连接有第二齿条,所述底板的顶部中间位置上滑动连接有移动板,所述移动板的底部中间两侧位置上均贯穿并固定连接有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端位置上固定连接有第二齿轮且第二齿轮与第二齿条啮合连接,所述移动板的顶部中间前后两端位置上贯穿并滑动连接有分布均匀的延长板,所述机座的顶部中间两侧前后两端位置上均固定连接有分布均匀的第二推杆电机,左侧两个所述第二推杆电机和右侧两个所述第二推杆电机的输出端位置上均固定连接有限位块,两个所述限位块的中间位置上贯穿并设置有固定杆。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述机座的底部四角位置上均固定连接有固定块。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述储存箱的顶部位置上设置有盖板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0011] 所述抽风机输出端贯穿并与储存箱固定连接。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述保护框的底部位置上设置有分布均匀的防尘布。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述第四伺服电机的输出端位置上固定连接圆锯片。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述第三伺服电机的输出端位置上固定连接有第一齿轮且第一齿轮与第一齿条啮合连接。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述固定杆的外壁位置上固定连接有分布均匀的橡胶环。
- [0020] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0021] 1、本实用新型中，首先通过打开第二推杆电机，第二推杆电机输出端带动限位块上下移动，限位块移动带动固定杆和橡胶环上下移动，使橡胶环对板材进行挤压，然后打开第一伺服电机，第一伺服电机输出端转动带动第二齿轮转动，第二齿轮在底板两侧的第二齿条上转动，带动移动板和上方板材前后移动，就避免了工人在推动板材进行切割的过程中，发生伤害。
- [0022] 2、本实用新型中，打开抽风机，抽风机输出端对储存箱内进行抽风，储存箱通过吸尘管对保护框内裁板的板材产生的木屑进行吸尘，当储存箱内存满后可以打开盖板对机体上的储存箱内部的木屑进行清理，避免了木屑污染环境。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型提出的一种裁切大小可调的裁板锯的正视图；
- [0024] 图2为本实用新型提出的一种裁切大小可调的裁板锯的底板示意图；
- [0025] 图3为本实用新型提出的一种裁切大小可调的裁板锯的第一伺服电机示意图；
- [0026] 图4为本实用新型提出的一种裁切大小可调的裁板锯的保护框示意图。
- [0027] 图例说明：
- [0028] 1、机座；2、固定块；3、支撑杆；4、机体；5、第一齿条；6、抽风机；7、储存箱；8、盖板；9、第一推杆电机；10、吸尘管；11、保护框；12、延长板；13、移动板；14、底板；15、第二齿条；16、第二齿轮；17、第二推杆电机；18、限位块；19、固定杆；20、橡胶环；21、第一伺服电机；22、防尘布；23、第二伺服电机；24、第三伺服电机；25、第一齿轮；26、安装板；27、第四伺服电机；28、圆锯片。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是

为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种裁切大小可调的裁板锯,包括机座1,机座1的顶部中间两侧位置上均固定连接支撑杆3,支撑杆3的顶部位置上固定连接有机体4,机体4的前端中间上下两端位置上均固定连接第一齿条5,机体4的顶部左侧中间位置上固定连接储存箱7,机体4的顶部右侧中间位置上固定连接抽风机6,储存箱7的前端中间右侧两端位置上均贯穿并固定连接吸尘管10,吸尘管10的另一端位置上均固定连接保护框11,保护框11的顶部中间位置上固定连接第一推杆电机9,第一推杆电机9的输出端位置上固定连接第二伺服电机23,第二伺服电机23的输出端位置上固定连接安装板26,安装板26的底部位置上固定连接第四伺服电机27,保护框11的内壁后端中间两侧位置上均固定连接第三伺服电机24,机座1的顶部中间位置上固定连接底板14,底板14的两侧底部位置上均固定连接第二齿条15,底板14的顶部中间位置上滑动连接移动板13,移动板13的底部中间两侧位置上均贯穿并固定连接第一伺服电机21,第一伺服电机21的输出端位置上固定连接第二齿轮16且第二齿轮16与第二齿条15啮合连接,移动板13的顶部中间前后两端位置上贯穿并滑动连接分布均匀的延长板12,机座1的顶部中间两侧前后两端位置上均固定连接分布均匀的第二推杆电机17,左侧两个第二推杆电机17和右侧两个第二推杆电机17的输出端位置上均固定连接限位块18,两个限位块18的中间位置上贯穿并设置有固定杆19,首先通过打开第二推杆电机17,第二推杆电机17输出端带动限位块18上下移动,限位块18移动带动固定杆19和橡胶环20上下移动,使橡胶环20对板材进行挤压,然后打开第一伺服电机21,第一伺服电机21输出端转动带动第二齿轮16转动,第二齿轮16在底板14两侧的第二齿条15上转动,带动移动板13和上方板材前后移动,就避免了工人在推动板材进行切割的过程中,发生伤害。

[0032] 机座1的底部四角位置上均固定连接固定块2,储存箱7的顶部位置上设置有盖板8,抽风机6输出端贯穿并与储存箱7固定连接,保护框11的底部位置上设置有分布均匀的防尘布22,第四伺服电机27的输出端位置上固定连接圆锯片28,第三伺服电机24的输出端位置上固定连接第一齿轮25且第一齿轮25与第一齿条5啮合连接,固定杆19的外壁位置上固定连接分布均匀的橡胶环20,使用时,把需要裁板的板材放在移动板13上,如果板材过长可以打开延长板12,即可放置更长的板材,通过打开第二推杆电机17,第二推杆电机17输出端带动限位块18上下移动,限位块18移动带动固定杆19和橡胶环20上下移动,使橡胶环20对板材进行挤压,然后打开第一伺服电机21,第一伺服电机21输出端转动带动第二齿轮16转动,第二齿轮16在底板14两侧的第二齿条15上转动,带动移动板13和上方板材前后移动,带动固定杆19和橡胶环20转动,打开第三伺服电机24,第三伺服电机24输出端转动带动第一齿轮25转动,第一齿轮25在第一齿条5上转动,带动保护框11和防尘布22移动,打开第一推杆电机9,第一推杆电机9输出端带动第二伺服电机23上下移动,打开第二伺服电

机23,第二伺服电机23输出端转动带动安装板26和第四伺服电机27转动,打开第四伺服电机27,第四伺服电机27输出端转动带动圆锯片28对板材进行裁板,打开抽风机6,抽风机6输出端对储存箱7内进行抽风,储存箱7通过吸尘管10对保护框11内裁板的板材产生的木屑进行吸尘,当储存箱7内存满后可以打开盖板8对机体4上的储存箱7内部的木屑进行清理,机座1通过固定块2可以起到支撑作用,通过支撑杆3可以对机体4起到支撑作用。

[0033] 工作原理:使用时,把需要裁板的板材放在移动板13上,如果板材过长可以打开延长板12,即可放置更长的板材,通过打开第二推杆电机17,第二推杆电机17输出端带动限位块18上下移动,限位块18移动带动固定杆19和橡胶环20上下移动,使橡胶环20对板材进行挤压,然后打开第一伺服电机21,第一伺服电机21输出端转动带动第二齿轮16转动,第二齿轮16在底板14两侧的第二齿条15上转动,带动移动板13和上方板材前后移动,带动固定杆19和橡胶环20转动,打开第三伺服电机24,第三伺服电机24输出端转动带动第一齿轮25转动,第一齿轮25在第一齿条5上转动,带动保护框11和防尘布22移动,打开第一推杆电机9,第一推杆电机9输出端带动第二伺服电机23上下移动,打开第二伺服电机23,第二伺服电机23输出端转动带动安装板26和第四伺服电机27转动,打开第四伺服电机27,第四伺服电机27输出端转动带动圆锯片28对板材进行裁板,打开抽风机6,抽风机6输出端对储存箱7内进行抽风,储存箱7通过吸尘管10对保护框11内裁板的板材产生的木屑进行吸尘,当储存箱7内存满后可以打开盖板8对机体4上的储存箱7内部的木屑进行清理,机座1通过固定块2可以起到支撑作用,通过支撑杆3可以对机体4起到支撑作用。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

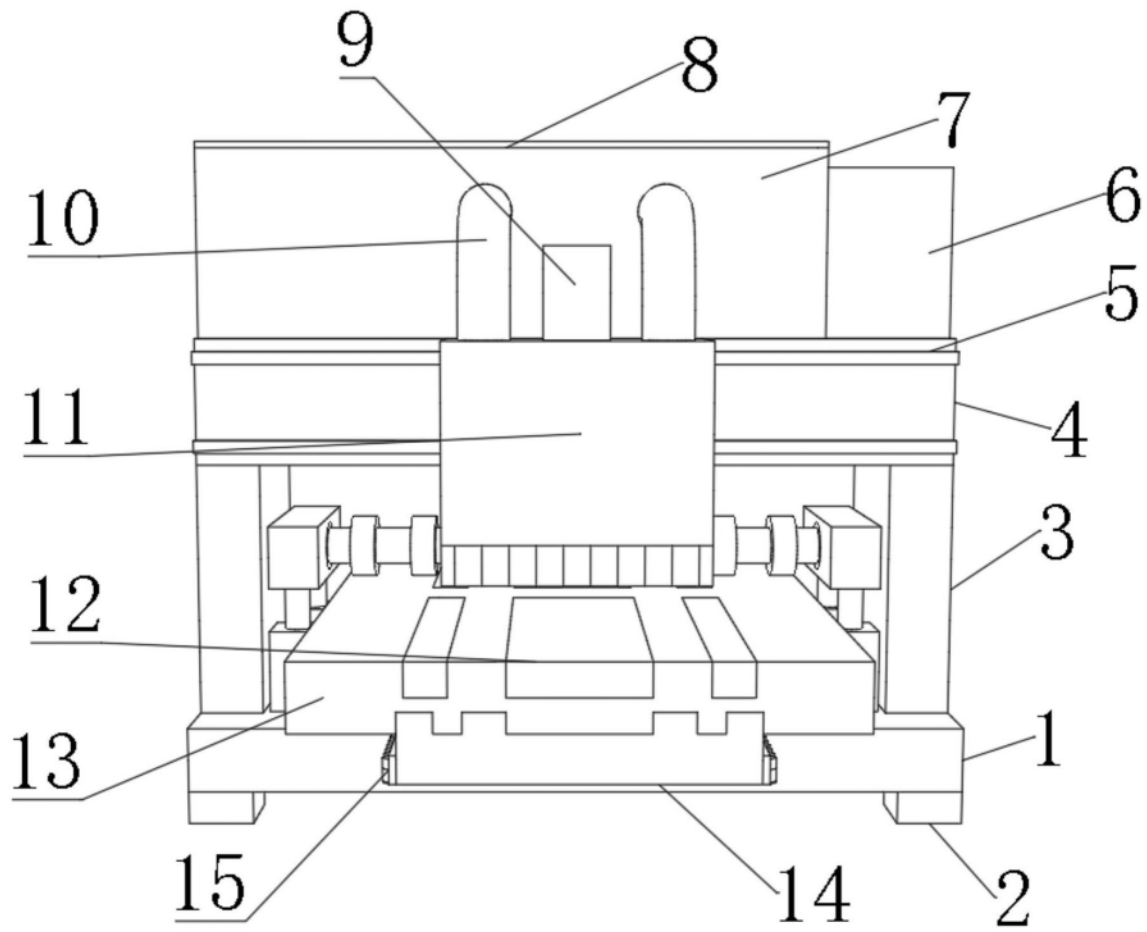


图1

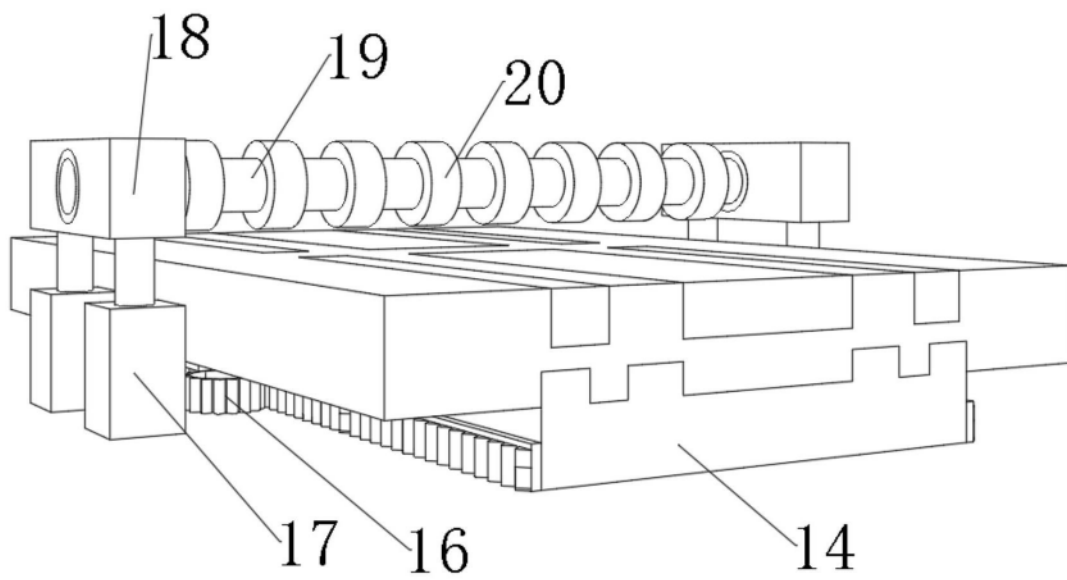


图2

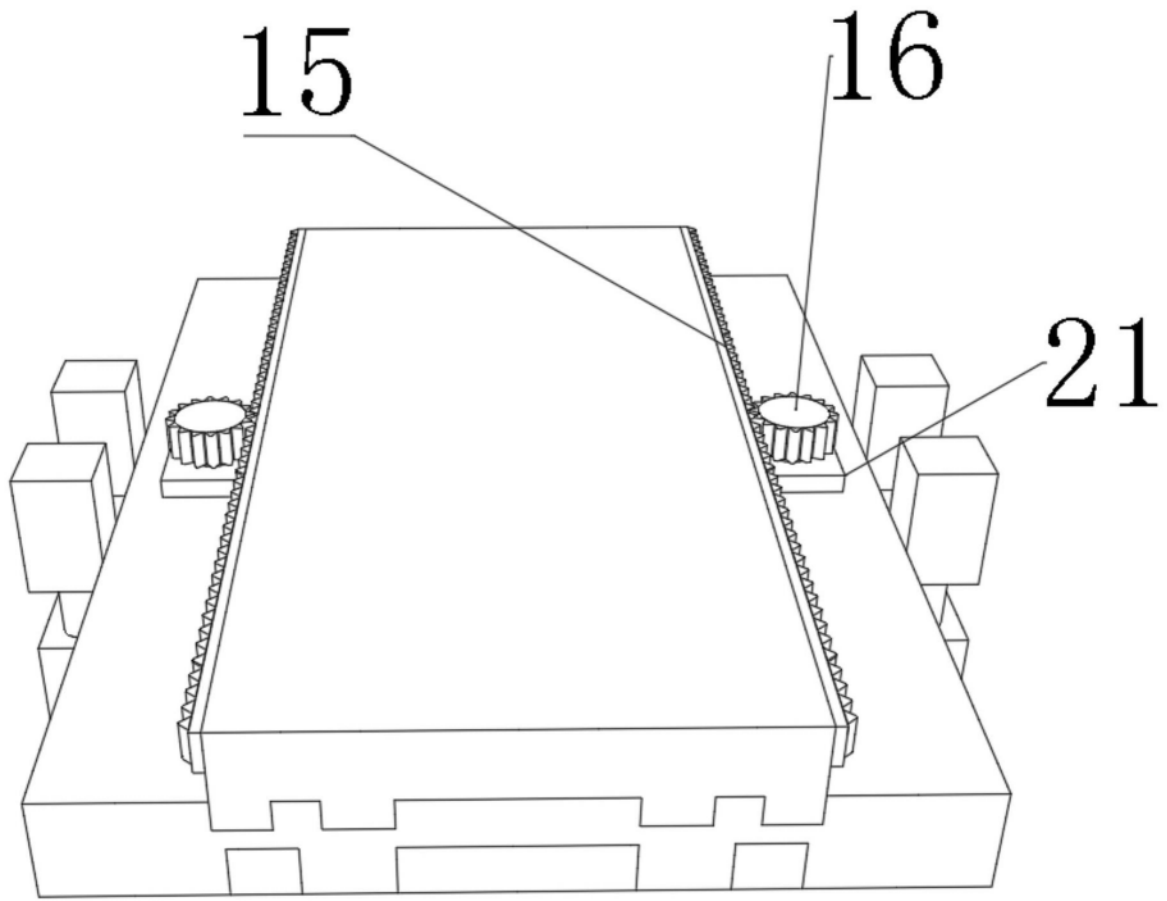


图3

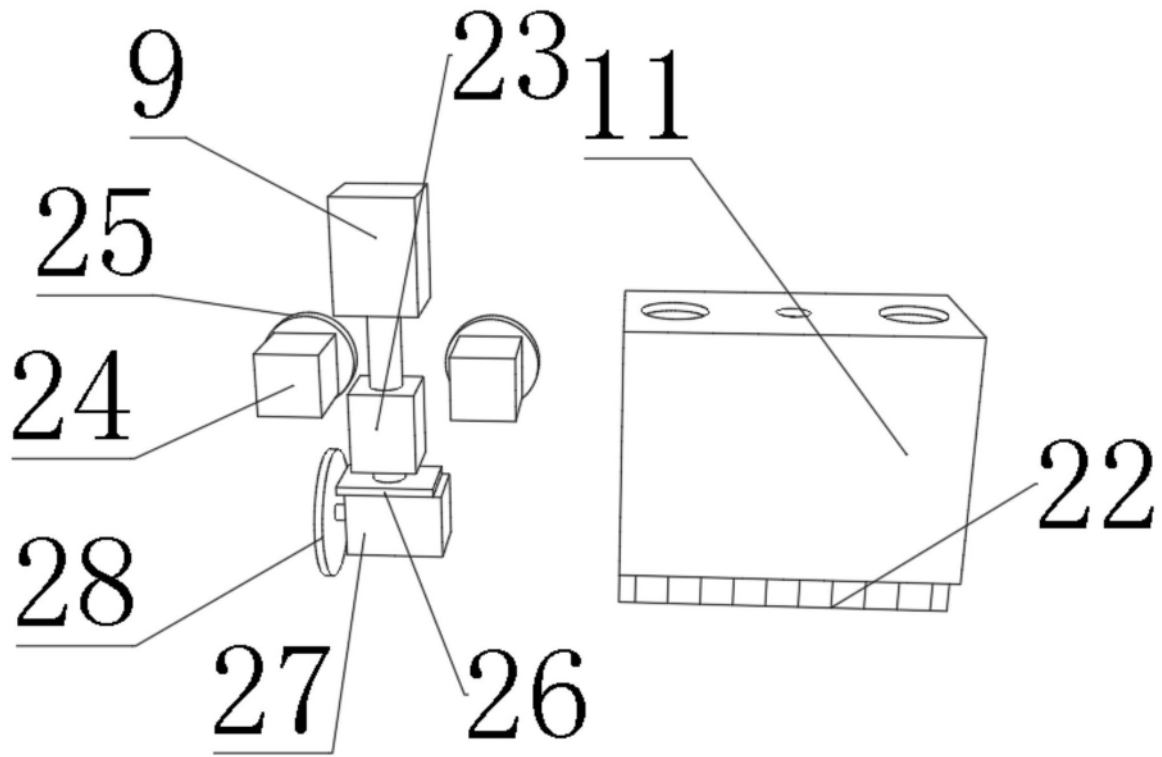


图4