(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221160743 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322671085.3

(22)申请日 2023.10.07

(73)专利权人 湖北君恒艺尚家居有限公司
地址 441000 湖北省襄阳市高新区团山镇陆寨村五组

(72)发明人 朱建 吴华锋 袁广军

(74)专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事务所(普通合伙) 42306
专利代理师 谢非

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

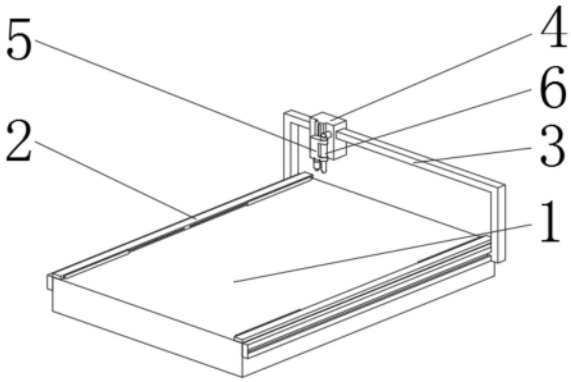
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有夹持功能的板材开料机

(57)摘要

本实用新型涉及板材开料机领域,具体地说是一种具有夹持功能的板材开料机,包括开料机主体,所述开料机主体的顶部安装有夹持组件,且开料机主体的边侧设置有移动支架,所述移动支架的外壁安装有开料机移动设备,且开料机移动设备的一侧安装有升降开料组件,并且升降开料组件的一侧安装有开料除尘组件,所述夹持压板的内部开设有转动压板滑槽,且转动压板滑槽的内部卡合连接有压板移动滑块;本实用新型通过设置夹持组件,通过自动升降的方式固定住需要开料的木板,并且在遇到大小不同的木板时,可以通过对折叠的压块进行调节,将不同大小的木材进行固定,提高了对不同大小木材的适应性。



CN 221160743 U

1.一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:包括开料机主体(1),所述开料机主体(1)的顶部安装有夹持组件(2),且开料机主体(1)的边侧设置有移动支架(3),所述移动支架(3)的外壁安装有开料机移动设备(4),且开料机移动设备(4)的一侧安装有升降开料组件(5),并且升降开料组件(5)的一侧安装有开料除尘组件(6);

所述夹持组件(2)包括夹持压板(201)、转动压板滑槽(202)、压板移动滑块(203)、滑块转块(204)、压块转轴(205)、压块转动板(206)、转动折叠压块(207)、升降齿纹轴(208)、升降转动齿轮(209)、动力电机(210)、限位卡块(211)、限位滑槽(212),所述夹持压板(201)的内部开设有转动压板滑槽(202),且转动压板滑槽(202)的内部卡合连接有压板移动滑块(203),所述压板移动滑块(203)的一侧固定连接有滑块转块(204),且滑块转块(204)的内部固定连接有压块转轴(205),所述压块转轴(205)的外壁转动连接有压块转动板(206),且压块转动板(206)的一侧固定连接有转动折叠压块(207),所述夹持压板(201)的底部固定连接有升降齿纹轴(208),且升降齿纹轴(208)的一侧啮合有升降转动齿轮(209),并且升降转动齿轮(209)的另一侧安装有动力电机(210),所述升降齿纹轴(208)的一侧固定连接有限位卡块(211),且限位卡块(211)的外壁卡合连接有限位滑槽(212)。

2.根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述转动折叠压块(207)通过压块转轴(205)、压块转动板(206)与滑块转块(204)构成转动结构,且滑块转块(204)通过压板移动滑块(203)与转动压板滑槽(202)构成卡合结构。

3.根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述夹持压板(201)通过升降齿纹轴(208)、限位卡块(211)与限位滑槽(212)构成滑动结构,且升降齿纹轴(208)与升降转动齿轮(209)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述升降开料组件(5)包括连接螺纹臂(501)、连接螺纹槽(502)、可更换螺纹环(503)、固位螺纹槽(504)、固位螺纹杆(505)、转动螺纹头(506)、开料刀头(507),所述连接螺纹臂(501)的内部开设有连接螺纹槽(502),且连接螺纹槽(502)的内部螺纹连接有可更换螺纹环(503),并且可更换螺纹环(503)的底部固定连接有开料刀头(507),所述连接螺纹臂(501)的一侧开设有固位螺纹槽(504),且固位螺纹槽(504)的内部螺纹连接有固位螺纹杆(505),并且固位螺纹杆(505)的一侧固定连接有转动螺纹头(506)。

5.根据权利要求4所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述开料刀头(507)通过可更换螺纹环(503)、连接螺纹槽(502)与连接螺纹臂(501)构成螺纹可拆卸结构,且连接螺纹臂(501)通过固位螺纹槽(504)、固位螺纹杆(505)与转动螺纹头(506)构成螺纹可拆卸结构。

6.根据权利要求1所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述开料除尘组件(6)包括升降吸尘外管(601)、吸尘连接管(602)、吸尘管升降滑槽(603)、升降卡块(604)、升降吸尘内管(605)、连接吸尘口(606),所述升降吸尘外管(601)的一侧连通有吸尘连接管(602),且升降吸尘外管(601)的内部开设有吸尘管升降滑槽(603),所述吸尘管升降滑槽(603)的内部卡合连接有升降卡块(604),且升降卡块(604)的底部固定连接有升降吸尘内管(605),并且升降吸尘内管(605)的底部连通有连接吸尘口(606)。

7.根据权利要求6所述的一种具有夹持功能的板材开料机,其特征在于:所述升降吸尘内管(605)通过吸尘管升降滑槽(603)、升降卡块(604)与升降吸尘外管(601)构成滑动结

构,且升降吸尘外管(601)通过升降吸尘内管(605)与连接吸尘口(606)构成连通结构。

一种具有夹持功能的板材开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材开料机领域,具体是一种具有夹持功能的板材开料机。

背景技术

[0002] 开料机是一些轻工行业不可缺少的设备。传统观念,开料机是借助于机器运动的作用力加压于刀模,对材料进行切割加工的机器,板材开料机在开料时会出现固定不够牢固,并且会出现木屑乱飞的情况,因此需要进行一定的处理。

[0003] 在中国专利CN217967401U中,本实用新型公开了一种家具板材开料机的板材夹持装置,包括板材开料机和安装在板材开料机上的加工底座、安装在板材开料机上端的冲压机和冲压机输出端安装的冲孔钻头,所述板材开料机两侧皆设置有移动组件,所述移动组件皆通过连接板连接有支架,所述支架上皆开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内皆螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端皆转动连接有夹板。本实用新型通过抽出引导杆使引导杆解除对夹板的转向限位作用,并手动调整夹板的角度,使两组夹板两端能够运动至板材的两侧,随后转动螺纹杆,使夹板在螺纹杆的作用下向下运动,当夹板两端对板材形成夹持作用,从而使得装置能够对一些体积较小或不规则板材进行加工,提高了装置的适用范围。

[0004] 现有的板材开料机,在使用时可能由于固定方式单一,在板材大小不一时无法很好进行固定的情况,并且在使用时会出现木屑杂尘飞散的情况,并且在开料头出现故障时需要整机停止使用的问题。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种具有夹持功能的板材开料机。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型为了使得板材开料机有更好的降温效果,提供了一种具有夹持功能的板材开料机,解决了现有的板材开料机,在使用时可能由于固定方式单一,在板材大小不一时无法很好进行固定的情况,并且在使用时会出现木屑杂尘飞散的情况,并且在开料头出现故障时需要整机停止使用的问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种具有夹持功能的板材开料机,包括开料机主体,所述开料机主体的顶部安装有夹持组件,且开料机主体的边侧设置有移动支架,所述移动支架的外壁安装有开料机移动设备,且开料机移动设备的一侧安装有升降开料组件,并且升降开料组件的一侧安装有开料除尘组件,所述夹持组件包括夹持压板、转动压板滑槽、压板移动滑块、滑块转块、压块转轴、压块转动板、转动折叠压块、升降齿纹轴、升降转动齿轮、动力电机、限位卡块、限位滑槽,所述夹持压板的内部开设有转动压板滑槽,且转动压板滑槽的内部卡合连接有压板移动滑块,所述压板移动滑块的一侧固定连接有滑块转块,且滑块转块的内部固定连接有压块转轴,所述压块转轴的外壁转动连接有压块转动板,且压块转动板的一侧固定连接有转动折叠压块,所述夹持压板的底部固定连接有升降齿纹轴,且升降齿纹轴的一侧啮合有升降转动齿轮,并且升降转动齿轮的另一侧安装有动力电机,所述升降齿纹轴的一侧固定连接有限位卡块,且限

位卡块的外壁卡合连接有限位滑槽。

[0008] 优选的,所述转动折叠压块通过压块转轴、压块转动板与滑块转块构成转动结构,且滑块转块通过压板移动滑块与转动压板滑槽构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述夹持压板通过升降齿纹轴、限位卡块与限位滑槽构成滑动结构,且升降齿纹轴与升降转动齿轮相互啮合。

[0010] 优选的,所述升降开料组件包括连接螺纹臂、连接螺纹槽、可更换螺纹环、固位螺纹槽、固位螺纹杆、转动螺纹头、开料刀头,所述连接螺纹臂的内部开设有连接螺纹槽,且连接螺纹槽的内部螺纹连接有可更换螺纹环,并且可更换螺纹环的底部固定连接有开料刀头,所述连接螺纹臂的一侧开设有固位螺纹槽,且固位螺纹槽的内部螺纹连接有固位螺纹杆,并且固位螺纹杆的一侧固定连接有转动螺纹头。

[0011] 优选的,所述开料刀头通过可更换螺纹环、连接螺纹槽与连接螺纹臂构成螺纹可拆卸结构,且连接螺纹臂通过固位螺纹槽、固位螺纹杆与转动螺纹头构成螺纹可拆卸结构。

[0012] 优选的,所述开料除尘组件包括升降吸尘外管、吸尘连接管、吸尘管升降滑槽、升降卡块、升降吸尘内管、连接吸尘口,所述升降吸尘外管的一侧连通有吸尘连接管,且升降吸尘外管的内部开设有吸尘管升降滑槽,所述吸尘管升降滑槽的内部卡合连接有升降卡块,且升降卡块的底部固定连接有升降吸尘内管,并且升降吸尘内管的底部连通有连接吸尘口。

[0013] 优选的,所述升降吸尘内管通过吸尘管升降滑槽、升降卡块与升降吸尘外管构成滑动结构,且升降吸尘外管通过升降吸尘内管与连接吸尘口构成连通结构。

[0014] 实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置有夹持组件,通过自动升降的方式固定住需要开料的木板,并且在遇到大小不同的木板时,可以通过对折叠的压块进行调节,将不同大小的木材进行固定,提高了对不同大小木材的适应性;

[0016] 2.本实用新型通过设置有升降开料组件,通过可以更换的刀头,在遇到刀头出现故障时,可以进行更换,并且在更换后可以继续工作,避免因为刀头部分故障导致整体无法使用的情况,提高了加工的持续性能;

[0017] 3.本实用新型通过设置有开料除尘组件,在加工时会出现木屑等杂物飞散的情况,造成环境污染并对人员产生影响,通过可以调节的吸尘装置,将加工中出现的木屑吸入,避免灰尘四散的情况,并且可以通过开料机移动设备另一侧的开合门将内部的飞屑等物集中处理,提高加工的环保性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体俯视的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体侧视的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型整体爆炸的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型整体剖面的立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型升降开料组件部分剖面的立体结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型夹持组件部分剖面的立体结构示意图。

[0025] 图中:1、开料机主体;2、夹持组件;201、夹持压板;202、转动压板滑槽;203、压板移动滑块;204、滑块转块;205、压块转轴;206、压块转动板;207、转动折叠压块;208、升降齿纹轴;209、升降转动齿轮;210、动力电机;211、限位卡块;212、限位滑槽;3、移动支架;4、开料机移动设备;5、升降开料组件;501、连接螺纹臂;502、连接螺纹槽;503、可更换螺纹环;504、固位螺纹槽;505、固位螺纹杆;506、转动螺纹头;507、开料刀头;6、开料除尘组件;601、升降吸尘外管;602、吸尘连接管;603、吸尘管升降滑槽;604、升降卡块;605、升降吸尘内管;606、连接吸尘口。

具体实施方式

[0026] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1至图5所示,一种具有夹持功能的板材开料机,包括开料机主体1,开料机主体1的顶部安装有夹持组件2,且开料机主体1的边侧设置有移动支架3,移动支架3的外壁安装有开料机移动设备4,且开料机移动设备4的一侧安装有升降开料组件5,并且升降开料组件5的一侧安装有开料除尘组件6,夹持组件2包括夹持压板201、转动压板滑槽202、压板移动滑块203、滑块转块204、压块转轴205、压块转动板206、转动折叠压块207、升降齿纹轴208、升降转动齿轮209、动力电机210、限位卡块211、限位滑槽212,夹持压板201的内部开设有转动压板滑槽202,且转动压板滑槽202的内部卡合连接有压板移动滑块203,压板移动滑块203的一侧固定连接有滑块转块204,且滑块转块204的内部固定连接有压块转轴205,压块转轴205的外壁转动连接有压块转动板206,且压块转动板206的一侧固定连接有转动折叠压块207,夹持压板201的底部固定连接有升降齿纹轴208,且升降齿纹轴208的一侧啮合有升降转动齿轮209,并且升降转动齿轮209的另一侧安装有动力电机210,升降齿纹轴208的一侧固定连接有限位卡块211,且限位卡块211的外壁卡合连接有限位滑槽212。

[0029] 请参阅图3至图5所示,转动折叠压块207通过压块转轴205、压块转动板206与滑块转块204构成转动结构,且滑块转块204通过压板移动滑块203与转动压板滑槽202构成卡合结构,夹持压板201通过升降齿纹轴208、限位卡块211与限位滑槽212构成滑动结构,且升降齿纹轴208与升降转动齿轮209相互啮合;如果板材大小与开料机主体1相差不多,通过动力电机210带动升降转动齿轮209与升降齿纹轴208进行作用,升降齿纹轴208在限位滑槽212内进行升降,带动夹持压板201提升,然后将板材置入夹持压板201下方,通过夹持压板201与开料机主体1配合直接夹持住板材,固定板材位置后进行开料切割,如果板材较小,无法通过夹持压板201直接进行夹持,则可以通过转动转动折叠压块207,使其沿压块转轴205、压块转动板206进行转动,转动折叠压块207围绕压板移动滑块203、滑块转块204转动调节,直至将板材进行固定,并且可以通过压板移动滑块203沿转动压板滑槽202在夹持压板201

内进行位置调节,以契合不同大小的板材。

[0030] 请参阅图6所示,升降开料组件5包括连接螺纹臂501、连接螺纹槽502、可更换螺纹环503、固位螺纹槽504、固位螺纹杆505、转动螺纹头506、开料刀头507,连接螺纹臂501的内部开设有连接螺纹槽502,且连接螺纹槽502的内部螺纹连接有可更换螺纹环503,并且可更换螺纹环503的底部固定连接有开料刀头507,连接螺纹臂501的一侧开设有固位螺纹槽504,且固位螺纹槽504的内部螺纹连接有固位螺纹杆505,并且固位螺纹杆505的一侧固定连接有转动螺纹头506。

[0031] 请参阅图6所示,开料刀头507通过可更换螺纹环503、连接螺纹槽502与连接螺纹臂501构成螺纹可拆卸结构,且连接螺纹臂501通过固位螺纹槽504、固位螺纹杆505与转动螺纹头506构成螺纹可拆卸结构;通过转动螺纹头506转动固位螺纹杆505使其与固位螺纹槽504脱离连接,从而将其取下,将开料刀头507顶部的可更换螺纹环503与连接螺纹臂501之间的固定接触,然后转动开料刀头507,使其顶部的可更换螺纹环503与连接螺纹臂501内的连接螺纹槽502接触螺纹连接,从而将开料刀头507整体取下,从而进行维修维护。

[0032] 请参阅图6所示,开料除尘组件6包括升降吸尘外管601、吸尘连接管602、吸尘管升降滑槽603、升降卡块604、升降吸尘内管605、连接吸尘口606,升降吸尘外管601的一侧连通有吸尘连接管602,且升降吸尘外管601的内部开设有吸尘管升降滑槽603,吸尘管升降滑槽603的内部卡合连接有升降卡块604,且升降卡块604的底部固定连接有升降吸尘内管605,并且升降吸尘内管605的底部连通有连接吸尘口606。

[0033] 请参阅图6所示,升降吸尘内管605通过吸尘管升降滑槽603、升降卡块604与升降吸尘外管601构成滑动结构,且升降吸尘外管601通过升降吸尘内管605与连接吸尘口606构成连通结构;通过连接吸尘口606对底部的飞屑吸收,然后吸入升降吸尘内管605内,经由升降吸尘外管601,再通过吸尘连接管602吸入内部的容纳空间,以便后续整体进行清理,并且可以通过升降卡块604在吸尘管升降滑槽603内进行上下调节,以便更加贴近对飞屑进行吸入。

[0034] 工作原理:首先,将木材置入开料机主体1内,根据木材大小的不同调节夹持组件2,如果板材大小与开料机主体1相差不多,通过动力电机210带动升降转动齿轮209与升降齿纹轴208进行作用,升降齿纹轴208在限位滑槽212内进行升降,带动夹持压板201提升,然后将板材置入夹持压板201下方,通过夹持压板201与开料机主体1配合直接夹持住板材,固定板材位置后进行开料切割,如果板材较小,无法通过夹持压板201直接进行夹持,则可以通过转动转动折叠压块207,使其沿压块转轴205、压块转动板206进行转动,转动折叠压块207围绕压板移动滑块203、滑块转块204转动调节,直至将板材进行固定,并且可以通过压板移动滑块203沿转动压板滑槽202在夹持压板201内进行位置调节,以契合不同大小的板材,配合动力电机210升降对板材进行固定,在固定后通过移动支架3与开料机移动设备4移动调节位置,然后通过升降开料组件5对板材进行切割,并且通过开料除尘组件6对切割时出现的木屑进行吸收,通过连接吸尘口606对底部的飞屑吸收,然后吸入升降吸尘内管605内,经由升降吸尘外管601,再通过吸尘连接管602吸入内部的容纳空间,以便后续整体进行清理,再并且可以通过升降卡块604在吸尘管升降滑槽603内进行上下调节,以便更加贴近对飞屑进行吸入;

[0035] 其次,由于刀口部分是开料的重要部分,对加工时,如果刀口部分出现故障,可以

通过更换升降开料组件5使其可以继续使用,并且单独对升降开料组件5进行修理维护,通过转动螺纹头506转动固位螺纹杆505使其与固位螺纹槽504脱离连接,从而将其取下,将开料刀头507顶部的可更换螺纹环503与连接螺纹臂501之间的固定接触,然后转动开料刀头507,使其顶部的可更换螺纹环503与连接螺纹臂501内的连接螺纹槽502接触螺纹连接,从而将开料刀头507整体取下,从而进行维修维护。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

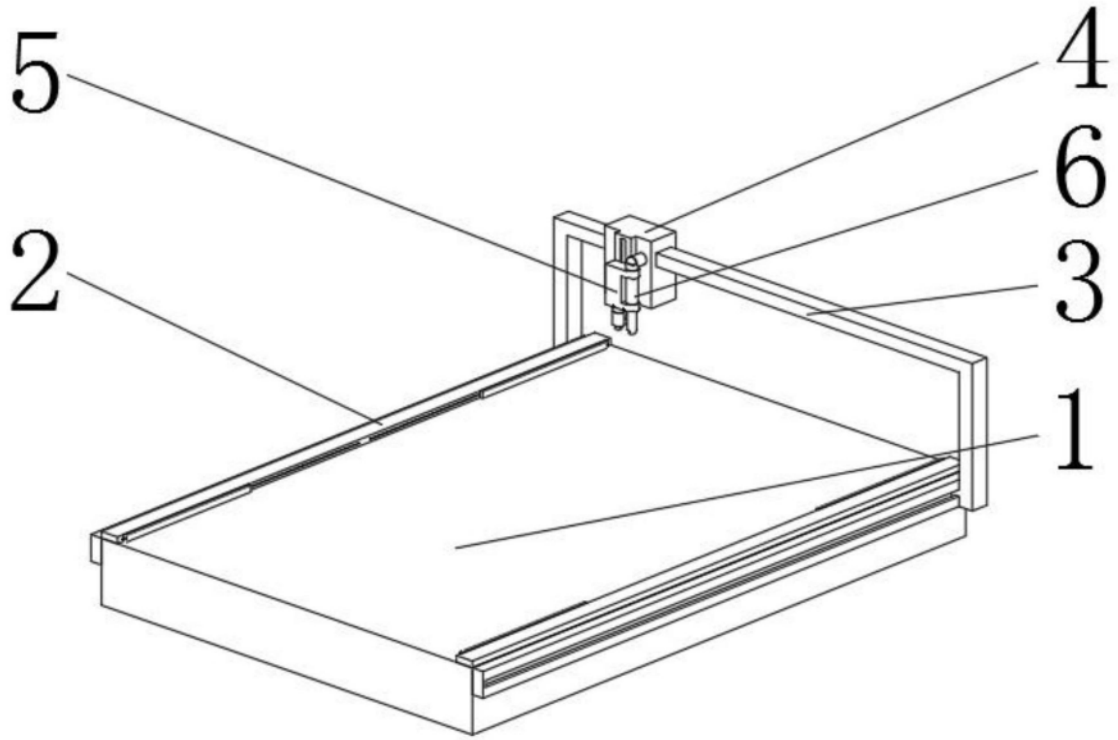


图1

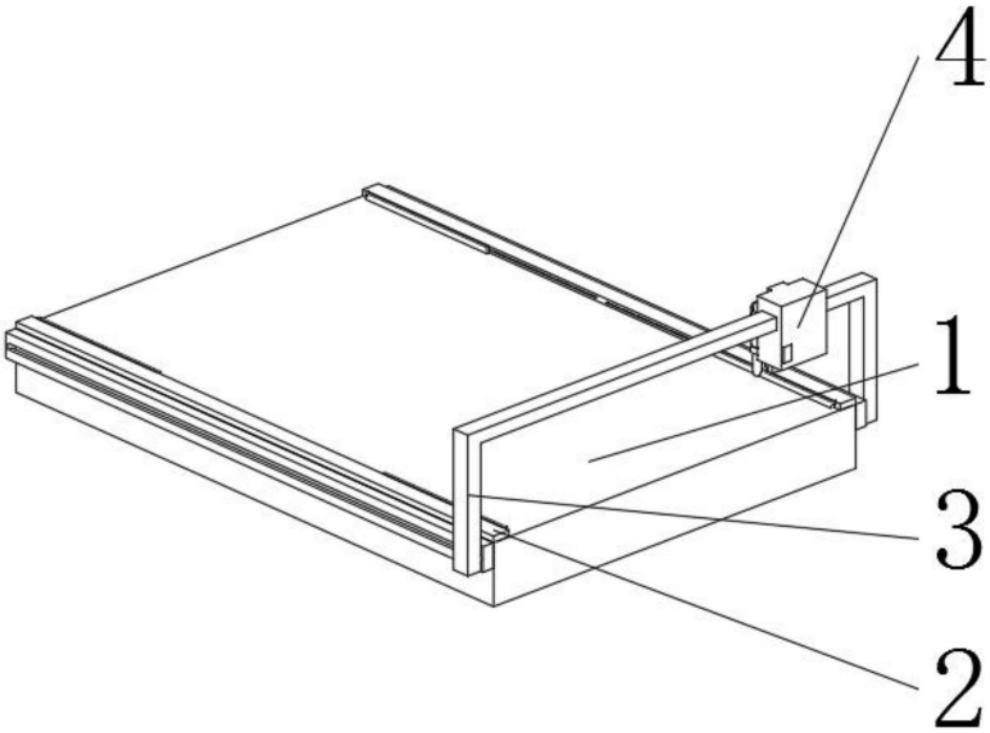


图2

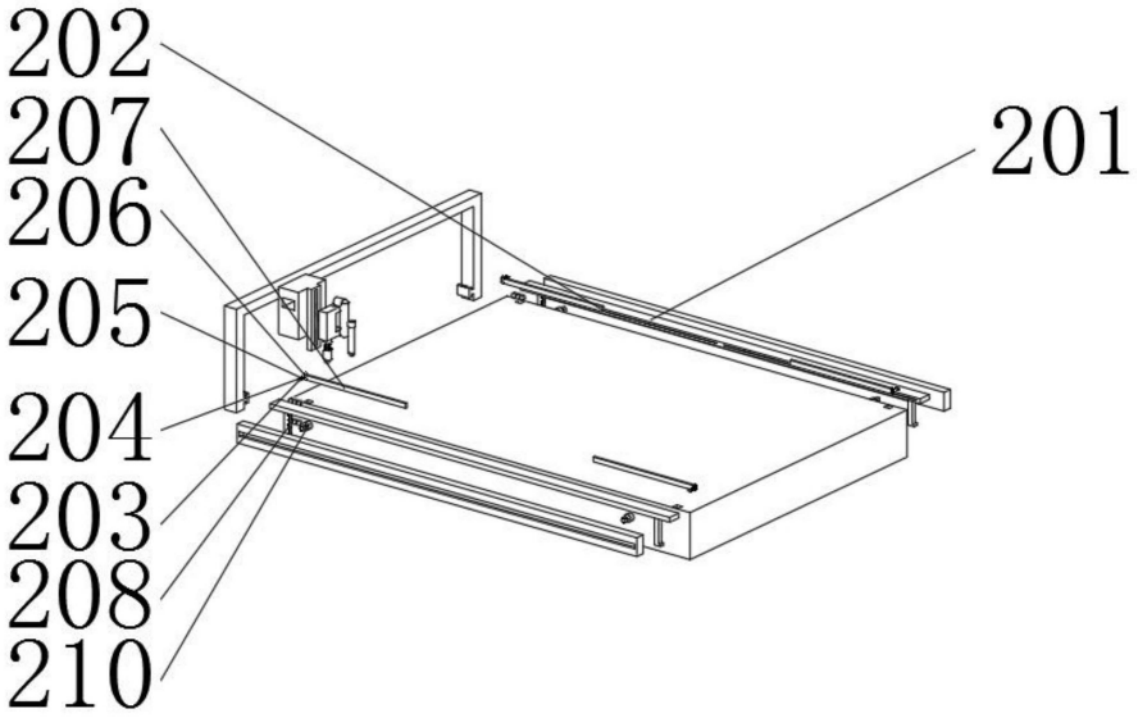


图3

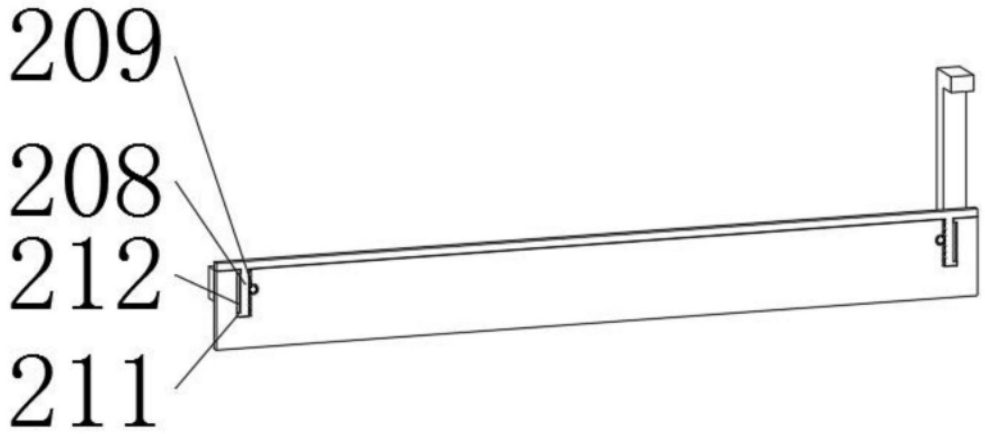


图4

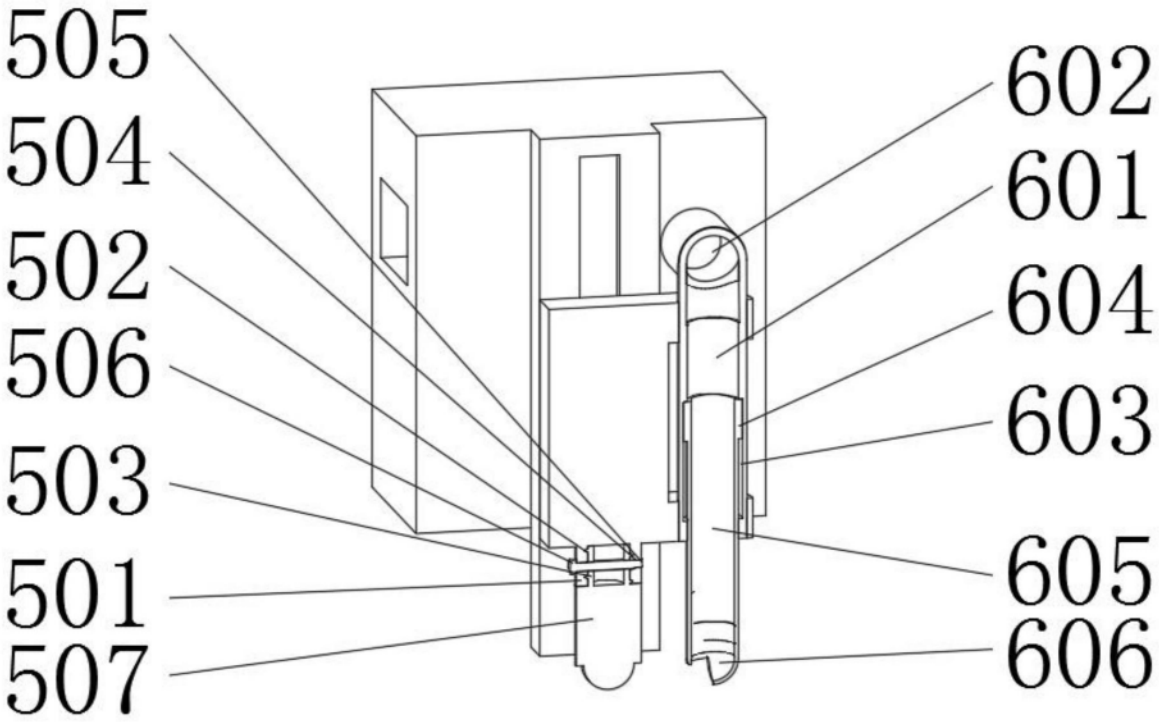

505
504
502
506
503
501
507
602
601
604
603
605
606

图5

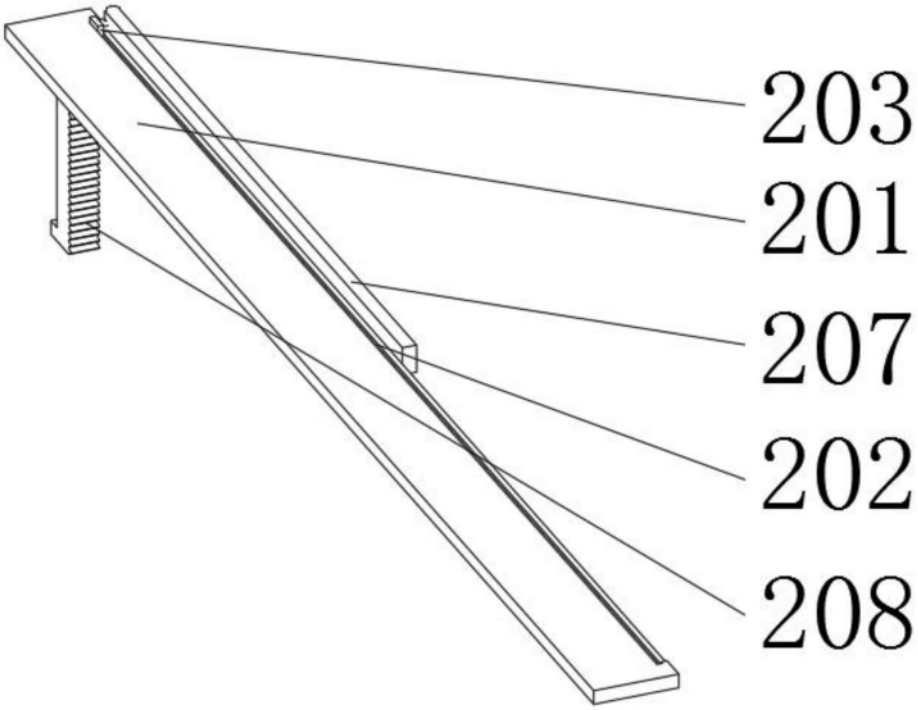

203
201
207
202
208

图6