



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213890941 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022946569.0

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 厦门市能诚电子科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔虹路33号405单元A区

(72) 发明人 蓝永金 文模权

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

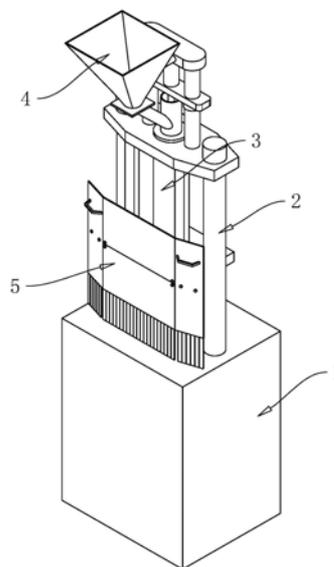
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种电源线接头用成型机

(57) 摘要

本申请涉及一种电源线接头用成型机,涉及电源线生产的技术领域,其包括机架、升降台、射出成型机构和料筒,所述机架上设置有注塑模具,其特征在于:还包括护罩,所述护罩设置于升降台靠近工作人员的一侧上,所述护罩竖直设置,所述护罩的竖直侧边均朝向远离工作人员的方向弯折设置。本申请具有避免电源线接头用成型机工作时,热气会直接作用在工作人员身上的效果。



1. 一种电源线接头用成型机,包括机架(1)、升降台(2)、射出成型机构(3)和料筒(4),所述机架(1)上设置有注塑模具,其特征在于:还包括护罩(5),所述护罩(5)设置于升降台(2)靠近工作人员的一侧上,所述护罩(5)竖直设置,所述护罩(5)的竖直侧边均朝向远离工作人员的方向弯折设置。

2. 根据权利要求1所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述升降台(2)上设置有第一支撑架(6),所述护罩(5)靠近升降台(2)的一侧与第一支撑架(6)贴合,所述护罩(5)利用螺栓螺母夹紧的方式与第一支撑架(6)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述第一支撑架(6)上设置有调节槽(61),所述调节槽(61)竖直设置,用于锁付护罩(5)的螺栓穿过调节槽(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述护罩(5)的下端设置有帘幕(51),所述帘幕(51)包括若干片透明硅胶片(511),各所述透明硅胶片(511)竖直设置,且各所述透明硅胶片(511)沿护罩(5)的下侧边长度方向排布。

5. 根据权利要求1所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述护罩(5)远离升降台(2)的一侧面上设置有把手(56),所述把手(56)设置有两件,两所述把手(56)分别设置有护罩(5)朝向升降台(2)方向弯折的两侧上。

6. 根据权利要求1所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述护罩(5)包括上板(52)、下板(53)、侧板(54)和连接板(55),所述上板(52)和下板(53)之间利用螺栓锁付的方式固定在连接板(55)的上下两侧上,所述侧板(54)设置有两片,两所述侧板(54)利用螺栓锁付的方式分别固定于连接板(55)的两端上。

7. 根据权利要求1所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述升降台(2)上设置有第二支撑架(7),所述第二支撑架(7)上设置有卡接槽(71),所述卡接槽(71)竖直设置,且所述卡接槽(71)的上端与第二支撑架(7)的上端面相通,所述护罩(5)靠近升降台(2)的一侧上设置有于卡接槽(71)滑动卡接的卡接块(57)。

8. 根据权利要求7所述的一种电源线接头用成型机,其特征在于:所述卡接块(57)包括连接块(571)和紧固螺栓(572),所述连接块(571)的俯视呈“T”形状设置,所述紧固螺栓(572)插接在护罩(5)上且与连接块(571)螺纹连接,所述紧固螺栓(572)的螺母位于护罩(5)远离升降台(2)的一侧上。

一种电源线接头用成型机

技术领域

[0001] 本申请涉及电源线生产的技术领域,尤其是涉及一种电源线接头成型设备。

背景技术

[0002] 电源线是传输电流的电线。通常电流传输的方式是点对点传输。电源线按照用途可以分为AC交流电源线及DC直流电源线,相关技术中,电源线主要包括铜丝、金属接头、护套和接头包塑,金属接头设置于铜丝的端部以用于连接电器,护套包裹在铜丝外壁上,接头包塑包覆在金属接头外壁上,接头包塑包覆在金属接头上后会形成完整的电源线接头。

[0003] 相关技术中,金属接头与铜丝焊接,护套利用包塑挤出的方式成型,接头包塑需要在护套成型后利用电源线接头用成型机注塑成型,该成型机一般采用塑胶射出成型机,主要包括机架、升降台、射出成型机构和料筒,在机架上需要设置成型模具,工作时,利用升降台控制射出成型机构上下升降,从而使得射出成型机构能够与模具对接,料筒设置于升降台上以用于对射出成型机自动供料。

[0004] 针对上述中的相关技术,本发明人认为,为一般注塑成型效果,射出成型机构一般采用热塑成型,在工作时会散发大量的热气,这些热气会直接作用在对着电源线接头用成型机操作的工作人员,导致工作人员脸部很快干燥、脱水,引起工作人员不适,因此需要改进。

发明内容

[0005] 为了改善电源线接头用成型机工作时,热气会直接作用在工作人员身上的问题,本申请提供一种电源线接头用成型机。

[0006] 本申请提供了一种电源线接头用成型机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种电源线接头用成型机,包括机架、升降台、射出成型机构和料筒,所述机架上设置有注塑模具,还包括护罩,所述护罩设置于升降台靠近工作人员的一侧上,所述护罩竖直设置,所述护罩的竖直侧边均朝向远离工作人员的方向弯折设置。

[0008] 通过采用上述技术方案,利用机架能够起到支撑效果,利用升降台能够控制射出成型机构和料筒同步升降,从而使得射出成型机构能够与模具配合以达到对金属接头进行包塑的效果,利用护罩能够起到阻拦的作用,防止射出成型机构热熔原料时产生的热气直接作用到工作人员脸部的效果,从而提高工作人员的工作舒适度,通过将护罩的两端弯折设置能够起到引导热气流动方向的效果,避免热气直接流动至机架的两侧上。

[0009] 可选的,所述升降台上设置有第一支撑架,所述护罩靠近升降台的一侧与第一支撑架贴合,所述护罩利用螺栓螺母夹紧的方式与第一支撑架连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,利用螺栓螺母的夹紧的方式将第一支撑架和护罩固定为一体,能够达到可拆卸连接护罩和升降台的效果,便于护罩取出和安装。

[0011] 可选的,所述第一支撑架上设置有调节槽,所述调节槽竖直设置,用于锁付护罩的螺栓穿过过调节槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用调节槽和螺栓之间的配合,能够达到调整护罩实际安装高度的效果,从而使得护罩的下端与机架之间的间隙可调,便于不同的工作人员将金属接头安装至模具内。

[0013] 可选的,所述护罩的下端设置有帘幕,所述帘幕包括若干片透明硅胶片,各所述透明硅胶片竖直设置,且各所述透明硅胶片沿护罩的下侧边长度方向排布。

[0014] 通过采用上述技术方案,利用硅胶片能够起到遮挡护罩下端与机架上表面之间间隙的效果,从而使得射出成型机构热熔原料时产生的热气不会直接从护罩下端与支架上表面之间间隙处排出。

[0015] 可选的,所述护罩远离升降台的一侧面上设置有把手,所述把手设置有两件,两所述把手分别设置有护罩朝向升降台方向弯折的两侧上。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用把手与护罩之间的配合,便于工作人员抬起护罩。

[0017] 可选的,所述护罩包括上板、下板、侧板和连接板,所述上板和下板之间利用螺栓锁付的方式固定在连接板的上下两侧上,所述侧板设置有两片,两所述侧板利用螺栓锁付的方式分别固定于连接板的两端上。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过将护罩主要分成上板、下板和侧板,使得护罩在生产时无需选用较大的板材,取材更方便,利用连接板能够起到连接上板、下板和侧板的效果,从而达到利用小板材组成面积更大的护罩的效果。

[0019] 可选的,所述升降台上设置有第二支撑架,所述第二支撑架上设置有卡接槽,所述卡接槽竖直设置,且所述卡接槽的上端与第二支撑架的上端面相通,所述护罩靠近升降台的一侧上设置有于卡接槽滑移卡接的卡接块。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用设置有卡接槽的第二支撑架与设置于护罩上的卡接块之间的配合,使得护罩能够与升降台快速拆装,并且,当升降台下降至较低位置时,护罩的下端能够抵在机架上,此时,升降台可以继续下降,且护罩不会与机架发生干涉。

[0021] 可选的,所述卡接块包括连接块和紧固螺栓,所述连接块的俯视呈“T”形状设置,所述紧固螺栓插接在护罩上且与连接块螺纹连接,所述紧固螺栓的螺母位于护罩远离升降台的一侧上。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用紧固螺栓能够将连接块锁紧固定在护罩上,实现卡接块与护罩之间的连接。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 能够避免电源线接头用成型机工作时产生的热气直接作用上工作人员身上,有效降低工作人员的不适感;

[0025] 能够起到电源线接头用成型机告知时产生的热气的流动方向,避免工作人员附近的温度过高;

[0026] 结构简单,便于实施,可以在现有的电源线接头用成型机上加装使用,有效降低实施成本。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例一的电源线接头用成型机的主视图;

[0028] 图2是本申请实施例一的升降台和射出成型机构的主视图;

- [0029] 图3是本申请实施例一的护罩的主视图；
- [0030] 图4是本申请实施例一的护罩的爆炸示意图；
- [0031] 图5是本申请实施例一的护罩的安装示意图；
- [0032] 图6是图5的A局部放大示意图；
- [0033] 图7是本申请实施例二的护罩的安装示意图；
- [0034] 图8是图7的B局部放大示意图。
- [0035] 附图标记:1、机架;2、升降台;21、导向柱;22、上支撑板;23、连杆;24、下支撑板;3、射出成型机构;4、料筒;41、射料筒;42、加热套管;43、挤出组件;5、护罩;51、帘幕;511、透明硅胶片;52、上板;53、下板;54、侧板;55、连接板;56、把手;57、卡接块;571、连接块;572、紧固螺栓;6、第一支撑架;61、调节槽;7、第二支撑架;71、卡接槽。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0037] 实施例1:

[0038] 本申请实施例公开一种电源线接头用成型机,参照图1,该电源线接头用成型机包括机架1、升降台2、射出成型机构3、料筒4和护罩5;其中,在机架1上设置有注塑模具,升降台2用于控制射出成型机构3与注塑模具配合,料筒4用于给射出成型机构3自动供料,护罩5用于防止射出成型机构3工作时产生的热气直接作用在工作人员身上,该护罩5由透明塑料板材制成。

[0039] 参照图2,升降台2包括导向柱21、上支撑板22和升降机构(图中未显示),导向柱21设置有两根,两根导向柱21分别竖直的设置于机架1的两侧上,且两根导向柱21插设于机架1上,上支撑板22的两端分别与两根导向柱21的上端连接,升降机构设置于机架1内且与两根导向柱21的下端连接,升降机构采用液压缸驱动以用于推动导向柱21升降;其中,射出成型机构3的上端安装于上支撑板22上。

[0040] 参照图3,射出成型机构3包括射料筒41料筒4、加热套管42和挤出组件43,射料筒41料筒4的上端固定在上支撑板22上,且射料筒41料筒4的上端侧壁与料筒4的出料口相连通,加热套管42安装在射料筒41料筒4的下端上以用于对射料筒41料筒4进行加热,挤出组件43设置于射料筒41料筒4的上端以用于对射料筒41料筒4内的原料施压,从而达到将射料筒41料筒4内的熔融原料从射料筒41料筒4下端出口挤出的效果;其中,挤出组件43设置为液压缸挤出结构或螺杆挤出结构。

[0041] 其中,在机架1上设置有若干根连杆23,各根连杆23的上端与上支撑板22连接,在机架1上还设置有下列支撑板24,各根连杆23的下端与下支撑板24连接,下支撑板24与射料筒41料筒4的下端连接,利用下支撑板24能够起到稳定支撑射料筒41料筒4下端的效果;其中,护罩5安装于下支撑板24上。

[0042] 参照图3和图4,护罩5包括上板52、下板53、侧板54、连接板55和把手56,连接板55的两端均朝向导向柱21所在方向弯折设置;其中,上板52设置有一片,且上板52的下端利用螺栓螺母夹紧固定的方式与连接板55的上侧可拆卸连接,下板53设置有一片,且该片下板53的上端利用螺栓螺母夹紧固定的方式与连接板55的下侧可拆卸连接,侧板54设置有两片,且两片侧板54板材均利用螺栓螺母夹紧固定的方式分别与连接板55弯折设置的两端可

拆卸连接,把手56设置有两件,两件把手56分别设置于两片侧板54远离导向柱21的一侧面上。

[0043] 其中,在护罩5的下端上还设置有帘幕51,帘幕51包括若干片竖直设置的透明硅胶片511,各片透明硅胶片511沿护罩5的下侧边长度方向排布;当下支撑板24移动至较低位置处时,帘幕51的下端会抵在机架1表面上,此时,下支撑继续向下移动,则由透明硅胶片511组成的帘幕51会发生柔性变化,从而避免护罩5的下端与机架1直接发生硬干涉。

[0044] 当需要组装护罩5时,只需要将上板52、下板53和侧板54依次利用螺栓螺母安装在连接板55上即可,此时,上板52和下板53均会处于两片侧板54之间。

[0045] 参照图5和图6,在下支撑板24靠近工作人员的一侧上设置有第一支撑架6,第一支撑架6的横截面呈“L”字形状设置,第一支撑架6水平设置的一侧边固定在下支撑板24上,第一支撑架6竖直设置的一侧边与下支撑板24靠近工作人员的一侧面重合;其中,在第一支撑架6竖直设置的一侧边上设置有若干道沿第一支撑架6长度方向排布的调节槽61,各道调节槽61均竖直设置,在护罩5上插接有若干根螺栓,各根螺栓的栓体分别穿设过各道调节槽61,且在各根螺栓穿设过调节槽61的栓体上均螺纹连接有螺母,利用螺栓、螺母和调节槽61之间的配合,能够将护罩5可拆卸的安装于第一支撑架6上,同时使得护罩5能够根据实际需要调整高度。

[0046] 实施例1的实施原理为:

[0047] 当电源线接头用成型机工作时,电源线接头用成型机会产生大量的热量,空气中发生气流流动,该气流与热量混合会形成热气,当热气朝向工作人员上半身吹过时,利用护罩5能够起到拦截热气的效果,从而避免工作人员直接受到热气影响,并且,当热气吹到护罩5时,热气会沿着护罩5两侧的弯折反向流动,从而避免热气直接从吹到工作人员两侧。

[0048] 实施例2:

[0049] 参照图7和图8,本实施例与实施例1的不同之处在于,下支撑台上设置有第二支撑架7,第二支撑架7的横截面呈“L”字形状设置,第二支撑架7水平设置的一侧边固定在下支撑板24上,第二支撑架7竖直设置的一侧边与下支撑板24靠近工作人员的一侧面重合;其中,第二支撑架7竖直设置的一侧边设置有若干道沿第二支撑架7长度方向排布的卡接槽71,各道卡接槽71竖直设置且上端与第二支撑架7的上端面相通,在护罩5靠近第二支撑架7设置一侧上设置有若干件横截面呈“T”字形状设置的卡接块57,各道卡接块57分别与各道卡接槽71滑移卡接。

[0050] 参照图8,卡接块57包括连接块571和紧固螺栓572,连接块571的横截面呈“T”字形状设置;具体的,连接块571贴合在护罩5上,紧固螺栓572插设在护罩5上,且紧固螺栓572的栓体与连接块571螺纹连接,此时,紧固螺栓572的螺帽与护罩5远离连接块571的一侧面相卡接。

[0051] 其中,应注意的是,在本实施例中,护罩5的下端无需设置帘幕51以防止护罩5与机架1发生硬干涉。

[0052] 实施例2的实施原理为:

[0053] 当下支撑板24向下移动时,护罩5会跟随下支撑板24向下移动,直至护罩5的下端与机架1发生抵接,此时,如果下支撑板24继续向下移动,利用卡接块57与卡接槽71之间的滑移卡接关系,护罩5会保持不动,从而使得护罩5不会与机架1发生硬干涉,确保护罩5的使

用安全。

[0054] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

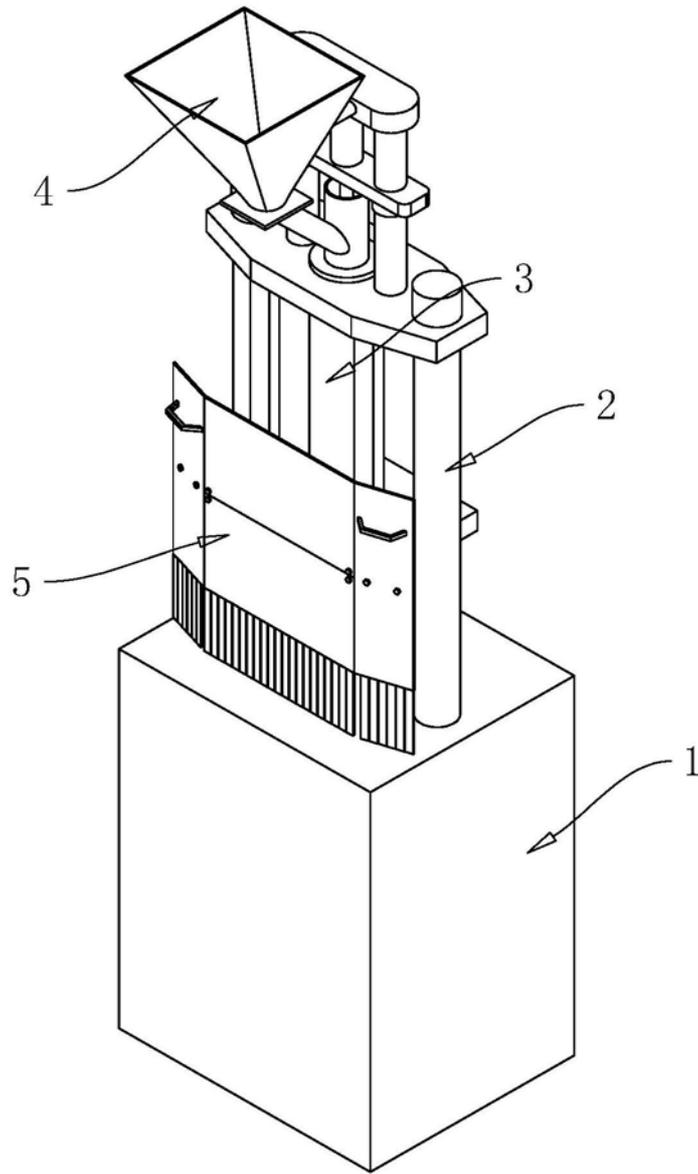


图1

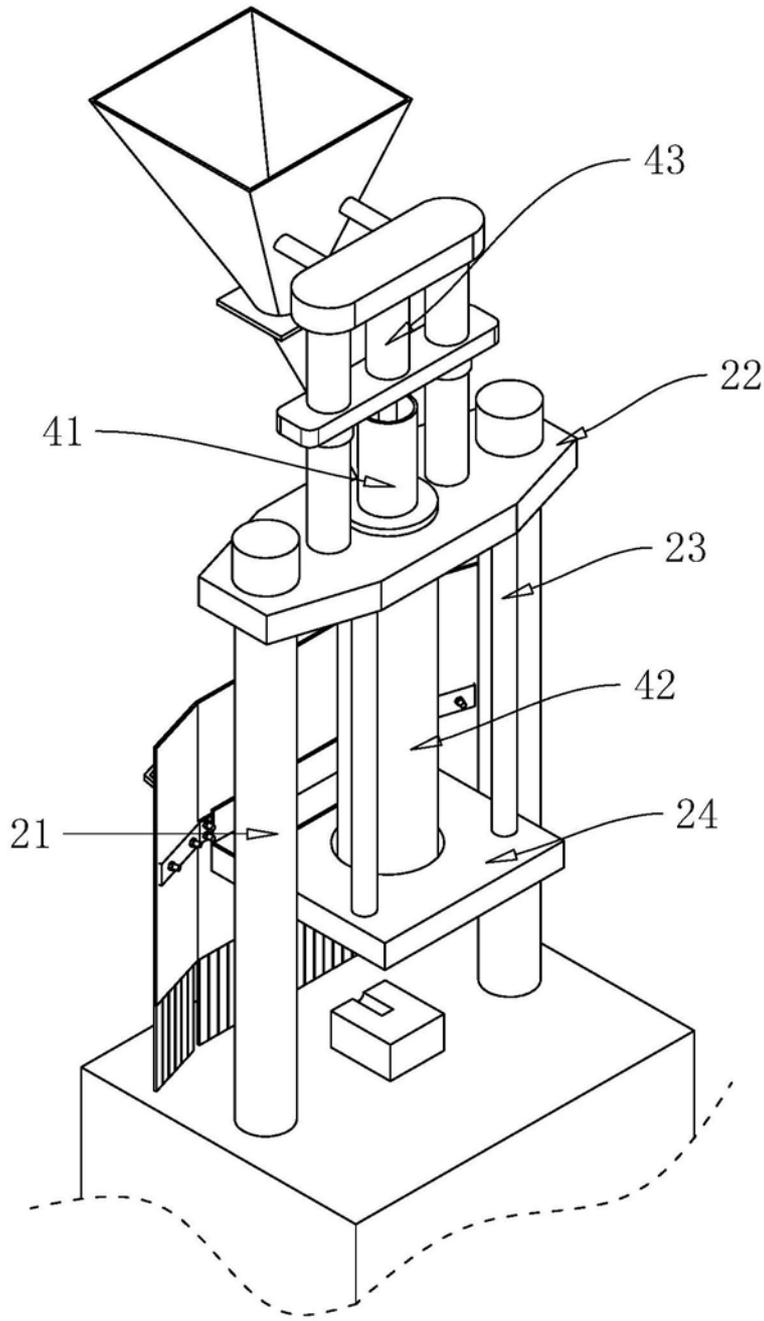


图2

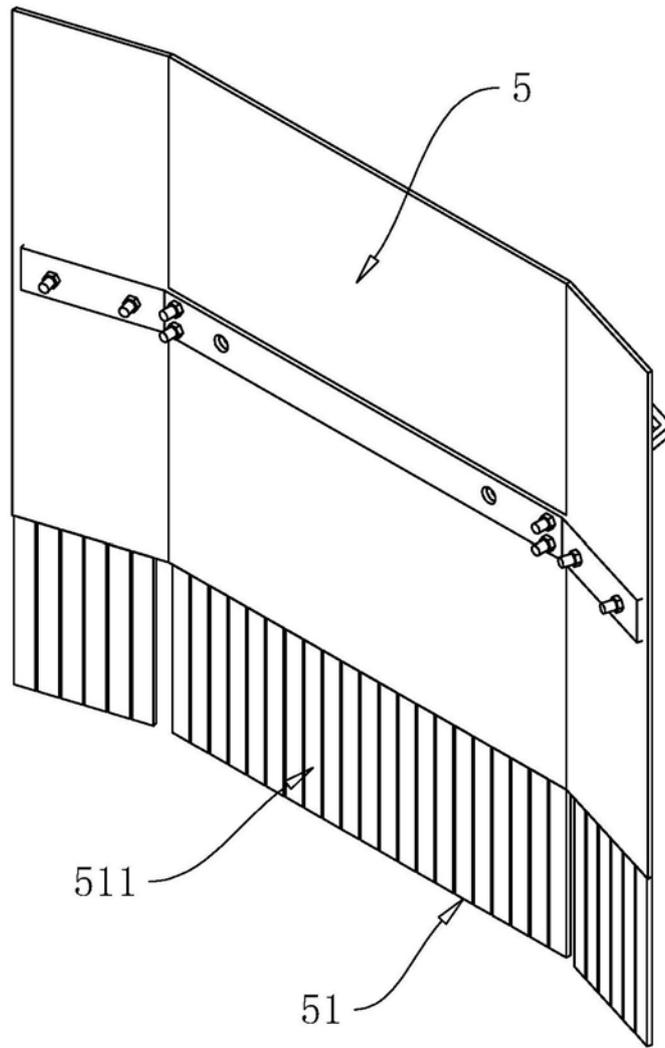


图3

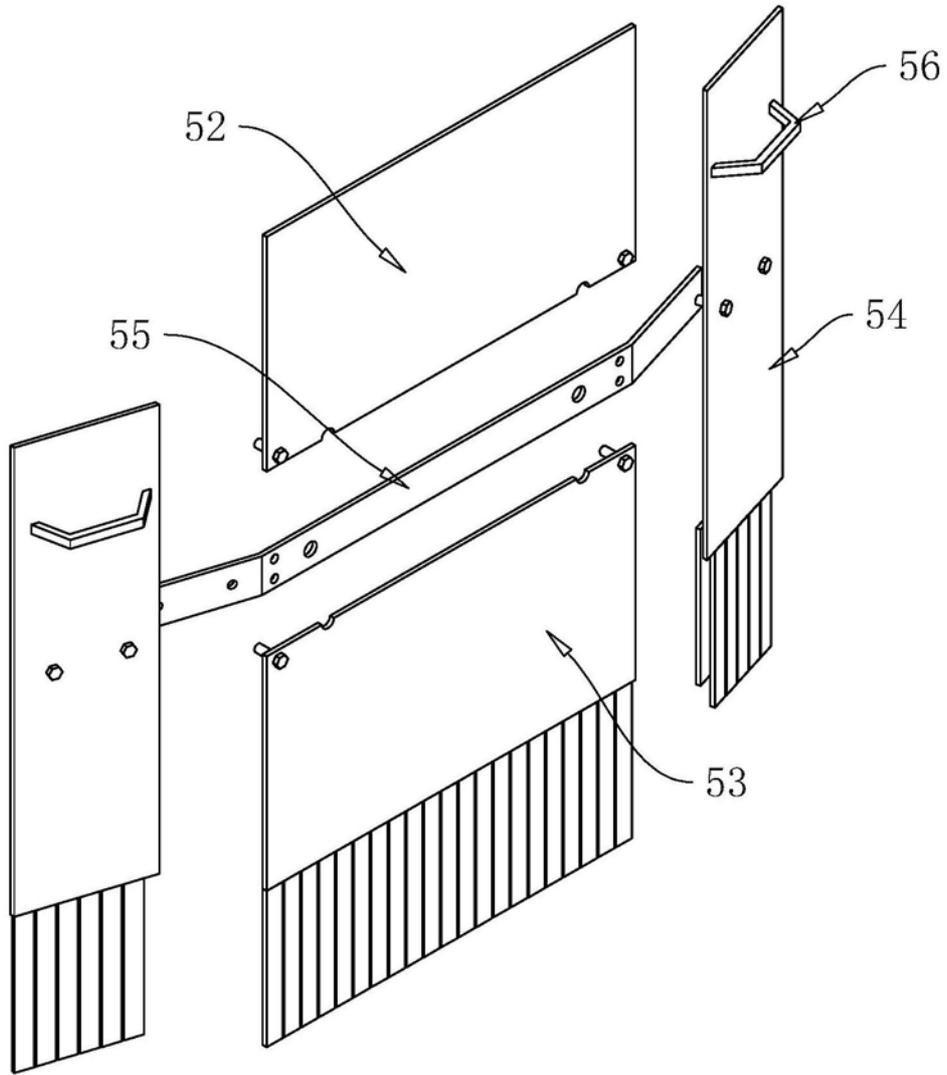


图4

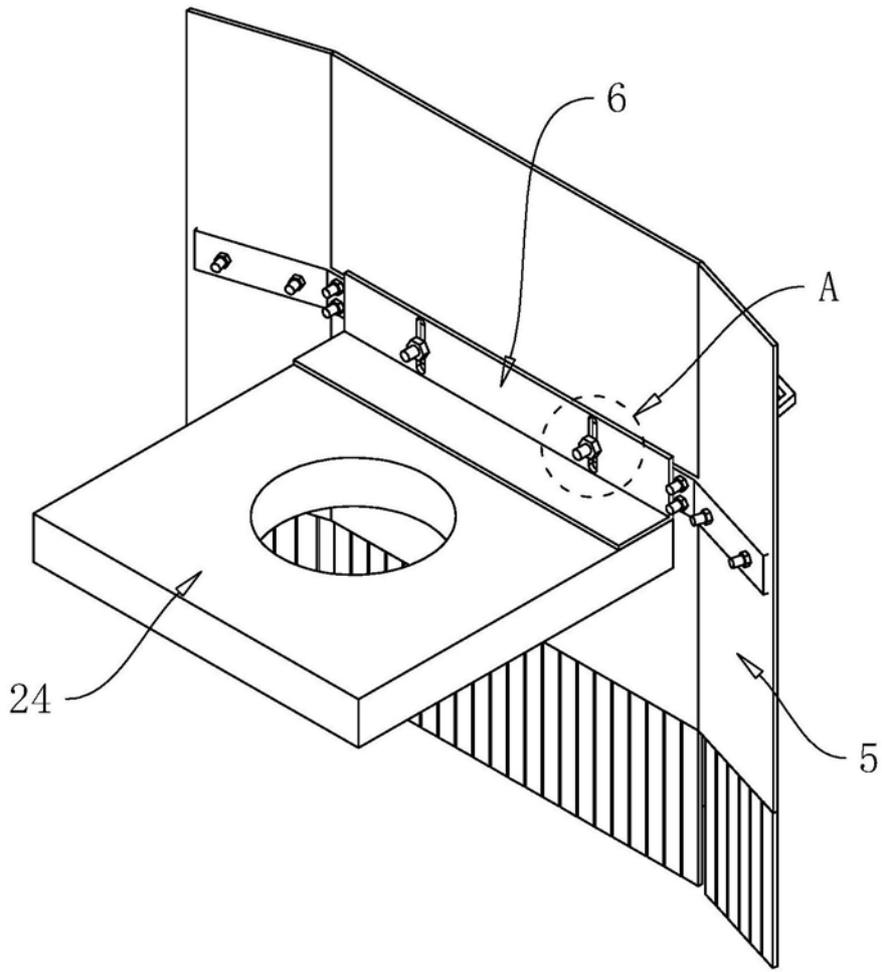
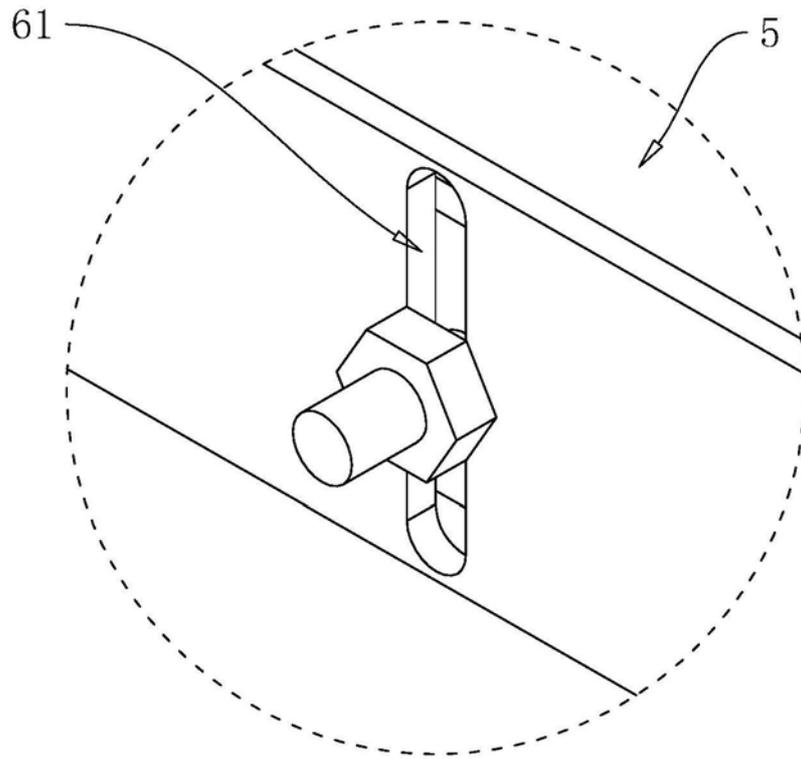


图5



A

图6

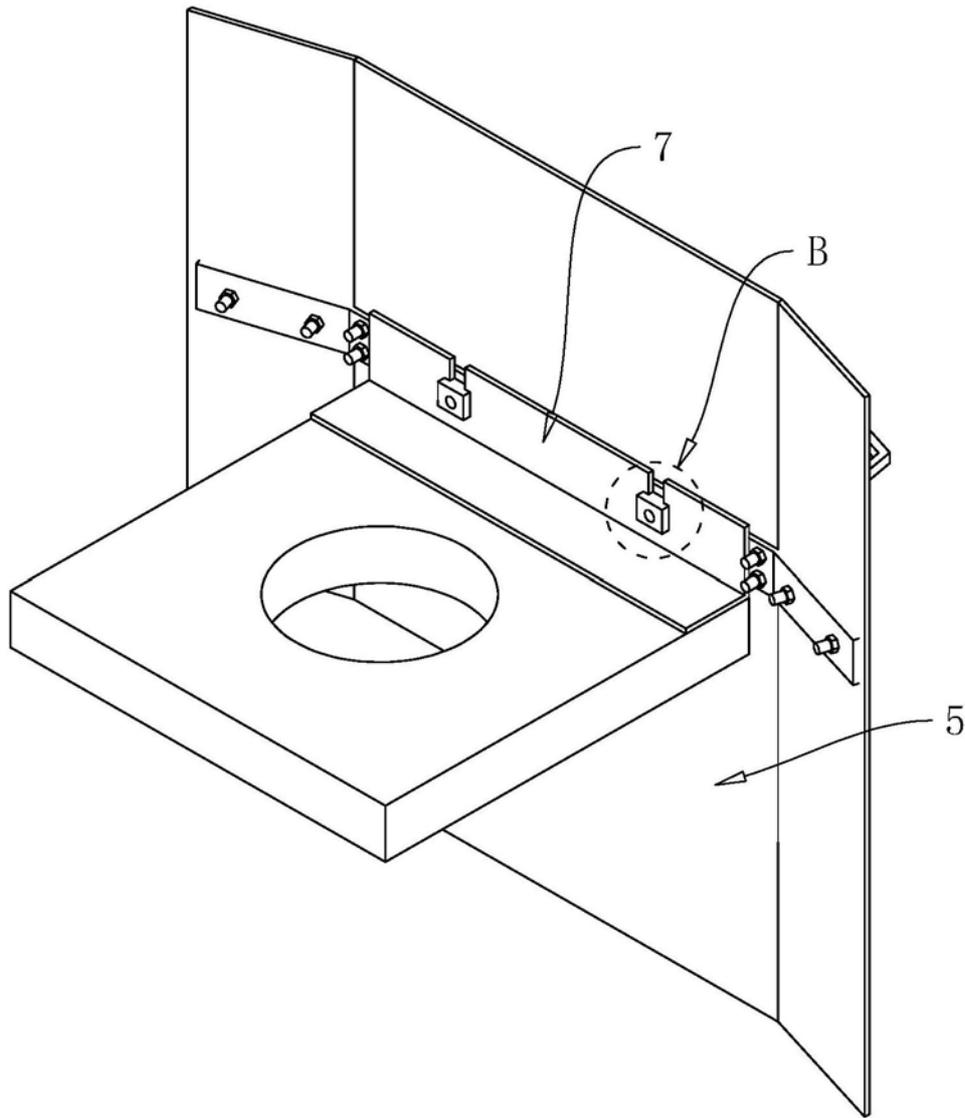
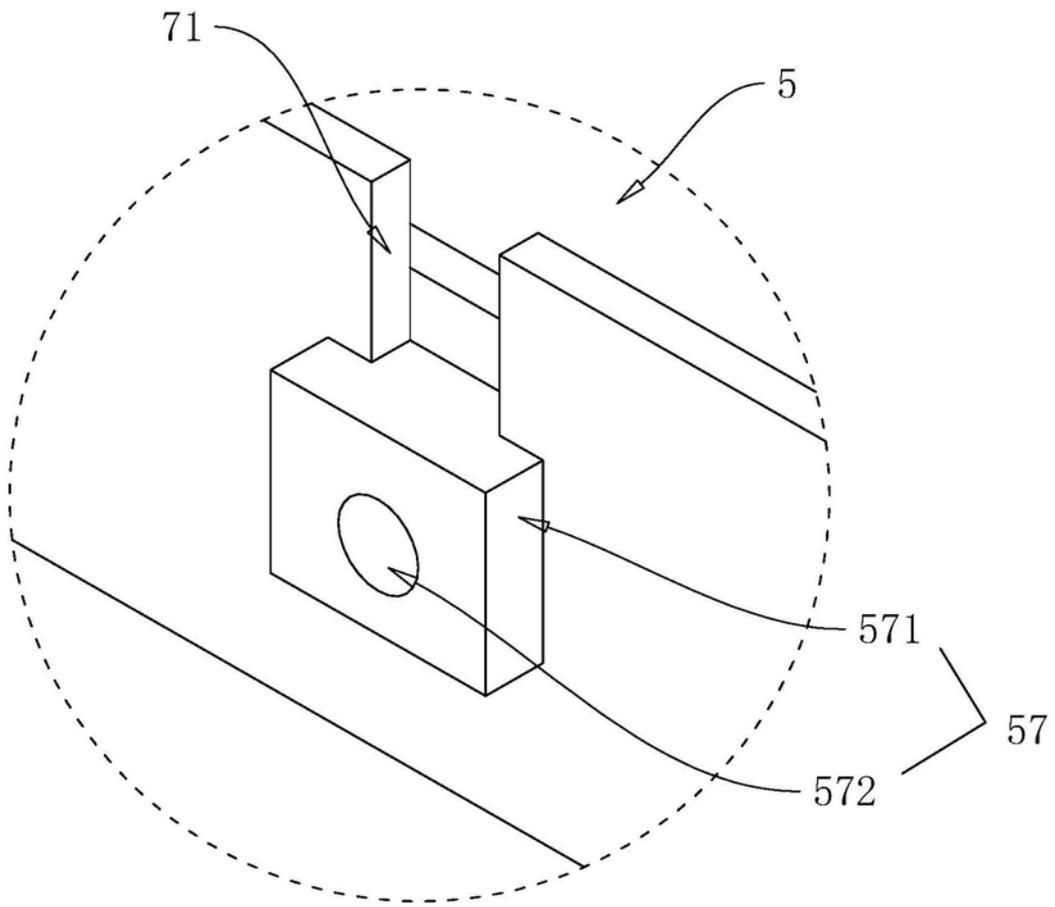


图7



B

图8