(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220797387 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322581922.3

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 宣城乾清电子科技有限公司
地址 242000 安徽省宣城市宣州区向阳工业园区

(72)发明人 姚明其

(74)专利代理机构 宣城奕鼎科技专利代理事务所(普通合伙) 34280
专利代理师 许寿宁

(51)Int.Cl.
H01R 43/12(2006.01)

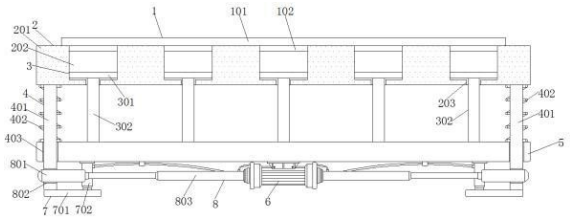
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电刷压模用多模模具组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种电刷压模用多模模具组件,包括模具底模,所述模具底模包括底模主体,底模主体上方内部呈矩阵间隔分布开设有压模腔体,压模腔体底端外部均开设有避让通孔,所述压模腔体底部和压模腔体内部嵌合安装有电刷底板机构,所述电刷底板机构底端外部安装有固定主板,所述模具底模底端两侧外部均安装有支撑立板机构,且支撑立板机构底端均贯穿至固定主板底端外部,所述压制顶块嵌合位于压模腔体顶端内部。该电刷压模用多模模具组件能够压制互不相连的多个电刷,且在推料时也能够同步将电刷推出,减少后续处理支架的步骤,使用更加方便。



CN 220797387 U

1.一种电刷压模用多模模具组件,包括模具底模(2),其特征在于:所述模具底模(2)包括底模主体(201),底模主体(201)上方内部呈矩阵间隔分布开设有压模腔体(202),压模腔体(202)底端外部均开设有避让通孔(203),所述压模腔体(202)底部和压模腔体(202)内部嵌合安装有电刷底板机构(3),所述电刷底板机构(3)底端外部安装有固定主板(5),所述模具底模(2)底端两侧外部均安装有支撑立板机构(4),且支撑立板机构(4)底端均贯穿至固定主板(5)底端外部,所述固定主板(5)底端中部安装有气缸主体(6),且气缸主体(6)和支撑立板机构(4)之间连接有立板限位机构(8),所述立板限位机构(8)底端两侧外部均安装有下沉机构(7),且下沉机构(7)顶端外部连接有固定主板(5),所述模具底模(2)顶端外部连接有模具顶模(1),模具顶模(1)包括集中顶板(101),集中顶板(101)底端外部呈矩阵间隔分布安装有压制顶块(102),所述压制顶块(102)嵌合位于压模腔体(202)顶端内部。

2.根据权利要求1所述的一种电刷压模用多模模具组件,其特征在于:所述电刷底板机构(3)包括压制底板(301),压制底板(301)底端外部连接有架高立柱(302),所述架高立柱(302)的直径等于避让通孔(203)内径,压制底板(301)的外壁形状与压模腔体(202)内壁形状相吻合。

3.根据权利要求1所述的一种电刷压模用多模模具组件,其特征在于:所述支撑立板机构(4)包括避让槽孔(403),避让槽孔(403)开设于固定主板(5)两侧内部,避让槽孔(403)内部嵌合贯穿有支撑立板(401),支撑立板(401)顶部连接有支撑立板(401),且支撑立板(401)和固定主板(5)之间的支撑立板(401)外部套装有矩形弹簧(402)。

4.根据权利要求3所述的一种电刷压模用多模模具组件,其特征在于:所述下沉机构(7)包括延伸固定板(701),延伸固定板(701)安装于支撑立板(401)底端两侧,且延伸固定板(701)顶部安装有气动伸缩立柱(702),气动伸缩立柱(702)与支撑立板(401)相互平行,气动伸缩立柱(702)通过气管与气缸主体(6)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种电刷压模用多模模具组件,其特征在于:所述立板限位机构(8)包括卡装通孔(802),卡装通孔(802)开设于支撑立板(401)底端内部,卡装通孔(802)内部嵌合安装有卡装横板(801),卡装横板(801)外端面为棱台型结构,卡装横板(801)内端外部连接有气动伸缩横杆(803),气动伸缩横杆(803)外端连接有气缸主体(6)。

一种电刷压模用多模模具组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电刷压模技术领域,具体为一种电刷压模用多模模具组件。

背景技术

[0002] 电刷通常使用碳制成,集电环接触固定位置的电刷,用以接至电源。电刷广泛适用于各种交直流发电机、同步电动机、电瓶直流电动机、吊车电机集电环、各型电焊机等等。电刷在生产过程中常需要使用模具以将原料粉末压制成型。

[0003] 现有的电刷压模时使用的多模模具一般在每个模腔之间设有支架,为以将多个电刷模腔连接在一起,方便推料时整体推出,但此在多个电刷之间形成支路,推料后需要再将支路除去,较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电刷压模用多模模具组件,以解决上述背景技术中提出的连体式的电刷压模用的多模模具令多个电刷之间形成支路,推料后需要再将支路除去,较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电刷压模用多模模具组件,包括模具底模,所述模具底模包括底模主体,底模主体上方内部呈矩阵间隔分布开设有压模腔体,压模腔体底端外部均开设有避让通孔,所述压模腔体底部和压模腔体内部嵌合安装有电刷底板机构,所述电刷底板机构底端外部安装有固定主板,所述模具底模底端两侧外部均安装有支撑立板机构,且支撑立板机构底端均贯穿至固定主板底端外部,所述固定主板底端中部安装有气缸主体,且气缸主体和支撑立板机构之间连接有立板限位机构,所述立板限位机构底端两侧外部均安装有下沉机构,且下沉机构顶端外部连接有固定主板,所述模具底模顶端外部连接有模具顶模,模具顶模包括集中顶板,集中顶板底端外部呈矩阵间隔分布安装有压制顶块,所述压制顶块嵌合位于压模腔体顶端内部。

[0006] 优选的,所述电刷底板机构包括压制底板,压制底板底端外部连接有架高立柱,所述架高立柱的直径等于避让通孔内径,压制底板的外壁形状与压模腔体内壁形状相吻合。

[0007] 优选的,所述支撑立板机构包括避让槽孔,避让槽孔开设于固定主板两侧内部,避让槽孔内部嵌合贯穿有支撑立板,支撑立板顶部连接有支撑立板,且支撑立板和固定主板之间的支撑立板外部套装有矩形弹簧。

[0008] 优选的,所述下沉机构包括延伸固定板,延伸固定板安装于支撑立板底端两侧,且延伸固定板顶部安装有气动伸缩立柱,气动伸缩立柱与支撑立板相互平行,气动伸缩立柱通过气管与气缸主体相连接。

[0009] 优选的,所述立板限位机构包括卡装通孔,卡装通孔开设于支撑立板底端内部,卡装通孔内部嵌合安装有卡装横板,卡装横板外端面为棱台型结构,卡装横板内端外部连接有气动伸缩横杆,气动伸缩横杆外端连接有气缸主体。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电刷压模用多模模具组件能够压

制互不相连的多个电刷,且在推料时也能够同步将电刷推出,减少后续处理支架的步骤,使用更加方便。本电刷压模用多模模具组件的模具底模内部嵌合安装有多个电刷底板机构以形成多个独立的压模腔体,且使用者可以通过下沉机构和支撑立板机构带动模具底模升降以推料,并且模具底模和支撑立板机构的高度能够通过立板限位机构以限位,提高本模具组件的整体稳定性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种电刷压模用多模模具组件的主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种电刷压模用多模模具组件的支撑立板机构的侧视结构示意图。

[0013] 图中:1、模具顶模,101、集中顶板,102、压制顶块,2、模具底模,201、底模主体,202、压模腔体,203、避让通孔,3、电刷底板机构,301、压制底板,302、架高立柱,4、支撑立板机构,401、支撑立板,402、矩形弹簧,403、避让槽孔,5、固定主板,6、气缸主体,7、下沉机构,701、延伸固定板,702、气动伸缩立柱,8、立板限位机构,801、卡装横板,802、卡装通孔,803、气动伸缩横杆。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种电刷压模用多模模具组件,包括模具底模2,模具底模2包括底模主体201,底模主体201上方内部呈矩阵间隔分布开设有压模腔体202,压模腔体202底端外部均开设有避让通孔203,压模腔体202底部和压模腔体202内部嵌合安装有电刷底板机构3,电刷底板机构3包括压制底板301,压制底板301底端外部连接有架高立柱302,架高立柱302的直径等于避让通孔203内径,压制底板301的外壁形状与压模腔体202内壁形状相吻合,此结构使得底模主体201下移时,压模腔体202和避让通孔203会沿着压制底板301和架高立柱302内壁逐渐下移,且压制底板301能够对避让通孔203进行遮挡,以令压模腔体202内的电刷原料不会轻易漏出,电刷底板机构3底端外部安装有固定主板5,模具底模2底端两侧外部均安装有支撑立板机构4,且支撑立板机构4底端均贯穿至固定主板5底端外部,支撑立板机构4包括避让槽孔403,避让槽孔403开设于固定主板5两侧内部,避让槽孔403内部嵌合贯穿有支撑立板401,支撑立板401顶部连接有支撑立板401,且支撑立板401和固定主板5之间的支撑立板401外部套装有矩形弹簧402,此结构使得支撑立板401能够沿着避让槽孔403逐渐下移至固定主板5底部,且矩形弹簧402能够跟随支撑立板401的移动进行伸缩,以便对支撑立板401进行复位,下沉机构7包括延伸固定板701,延伸固定板701安装于支撑立板401底端两侧,且延伸固定板701顶部安装有气动伸缩立柱702,气动伸缩立柱702与支撑立板401相互平行,气动伸缩立柱702通过气管与气缸主体6相连接,此结构使得延伸固定板701能够在气动伸缩立柱702的推动下进行下沉或上移,以令支撑立板401能够与气动伸缩立柱702平行升降,立板限位机构8包括卡装通孔802,卡

装通孔802开设于支撑立板401底端内部,卡装通孔802内部嵌合安装有卡装横板801,卡装横板801外端面为棱台型结构,卡装横板801内端外部连接有气动伸缩横杆803,气动伸缩横杆803外端连接有气缸主体6,此结构使得卡装横板801端面较小能够方便的插入卡装通孔802之中对支撑立板401的高度进行限位,且在需要将支撑立板401下沉时,能够通过气动伸缩横杆803的伸缩将卡装横板801抽出,不会影响卡装横板801的下落以脱料,固定主板5底端中部安装有气缸主体6,且气缸主体6和支撑立板机构4之间连接有立板限位机构8,立板限位机构8底端两侧外部均安装有下沉机构7,且下沉机构7顶端外部连接有固定主板5,模具底模2顶端外部连接有模具顶模1,模具顶模1包括集中顶板101,集中顶板101底端外部呈矩阵间隔分布安装有压制顶块102,压制顶块102嵌合位于压模腔体202顶端内部,此结构使得模具顶模1能够通过模具顶模1对压模腔体202内部进行独立压制,且模具底模2能够通过支撑立板机构4跟随下沉机构7同步下降,且电刷底板机构3的位置保持固定,以将多个独立的电刷独立推料,并且在压模时,模具底模2的高度能够通过立板限位机构8进行加固,令本模具组件使用更加方便。

[0016] 工作原理:在使用该电刷压模用多模模具组件时,首先使用者可以将电刷压制的粉料通入每个压模腔体202之中,然后通过压模腔体202将压制顶块102逐渐压制进对应的压模腔体202之中以令电刷被压制成型,然后使用者可以将启动气缸主体6将气动伸缩横杆803收缩,以令卡装横板801能够从卡装通孔802内部退出,然后使用者可以启动气动伸缩立柱702通过延伸固定板701带动支撑立板401沿着支撑立板401内壁下移,于是底模主体201两端在支撑立板401的带动下逐渐下移,此时矩形弹簧402会被压缩,且压模腔体202和避让通孔203内壁也会沿着压制底板301和架高立柱302外壁逐渐下移,直到压制底板301顶端的电刷完全露出方便使用者取料,取料结束后,使用者再将气动伸缩立柱702收缩至原始高度令矩形弹簧402复位,然后再重新将卡装横板801插入卡装通孔802中对支撑立板401的位置进行加固,从而完成一系列工作。

[0017] 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。

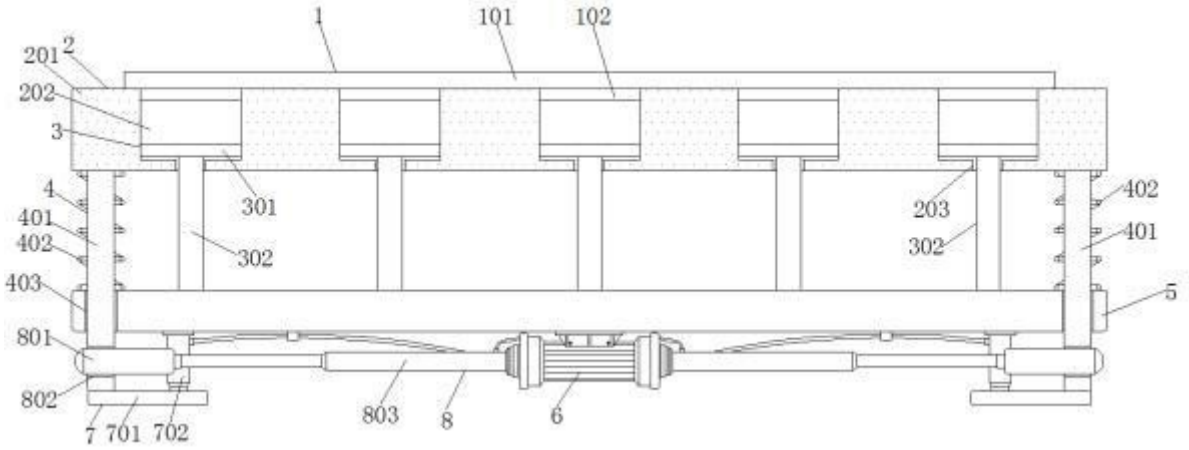

1
101
102
201
2
202
3
4
401
402
403
801
802
7
701
702
301
302
803
8
6
203
302
402
401
5

图 1

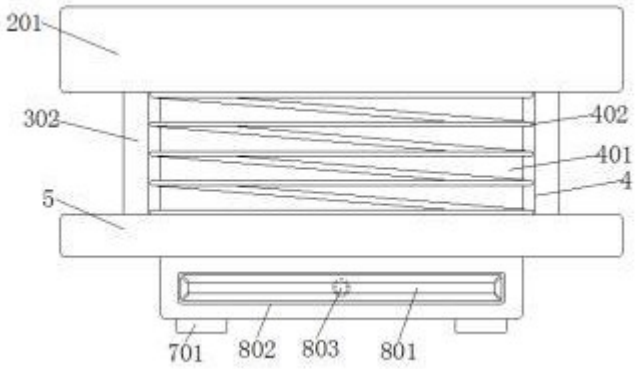

201
302
5
701
802
803
801
402
401
4

图 2