

证书号第 4317455 号



# 实用新型专利证书

实用新型名称：一种 BMC 材料分装装置

发 明 人：吴仲民；徐雷；叶才云

专 利 号：ZL 2014 2 0721451.X

专利申请日：2014 年 11 月 25 日

专 利 权 人：常州华日新材料有限公司

授权公告日：2015 年 05 月 20 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 11 月 25 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204339826 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201420721451. X

(22) 申请日 2014. 11. 25

(73) 专利权人 常州华日新材有限公司

地址 213127 江苏省常州市新北区东港三路  
2号

(72) 发明人 吴仲民 徐雷 叶才云

(74) 专利代理机构 南京同泽专利事务所(特殊  
普通合伙) 32245

代理人 蒋全强

(51) Int. Cl.

B26D 1/03(2006. 01)

B26D 7/06(2006. 01)

B26D 7/02(2006. 01)

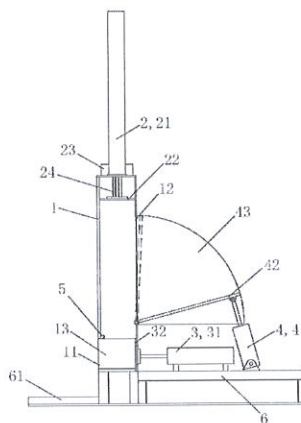
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种 BMC 材料分装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种 BMC 材料分装装置包括箱体、下压机构、平推机构和刀具;箱体的前侧底部开设有出料口,箱体的后侧开设有进料口;下压机构包括压板和升降动力组件,压板位于箱体内;平推机构包括推板和平移动力组件;推板位于箱体内且与出料口的位置相对;刀具呈长条状,沿出料口的顶部设置且横贯出料口,刀具固定连接在箱体上;刀具的底面后侧开设有一排间隔设置的倾斜槽。本实用新型的 BMC 材料分装装置可以对大面积的 BMC 材料进行挤压、切割,工作效率高,分装后材料紧实且每份材料的体积差异较小。



1. 一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:包括箱体(1)、下压机构(2)、平推机构(3)和刀具(5);

所述箱体(1)的前侧底部开设有横贯箱体(1)宽度方向的出料口(11),所述箱体(1)的后侧开设有横贯箱体(1)宽度方向的进料口(12),所述进料口(12)位于出料口(11)的上方;

所述下压机构(2)包括压板(22)和升降动力组件;所述压板(22)位于箱体(1)内,所述压板(22)的面积与所述箱体(1)的水平截面的面积相匹配,所述升降动力组件的动力输出件与所述压板(22)的顶部相连接;

所述平推机构(3)包括推板(32)和平移动力组件;所述推板(32)位于箱体(1)内且与所述出料口(11)的位置相对,所述推板(32)的面积与所述出料口(11)的面积相匹配,所述平移动力组件的动力输出件与所述推板(32)的后侧相连接;

所述刀具(5)呈长条状,沿所述出料口(11)的顶部设置且横贯所述出料口(11),所述刀具(5)固定连接在所述箱体(1)上;所述刀具(5)的底面后侧开设有一排间隔设置的倾斜槽(51);所述倾斜槽(51)与刀具(5)后侧面的相交处形成第一刃口(51-1),所述倾斜槽(51)与刀具(5)底面的相交处形成第二刃口(51-2),所述刀具(5)的底面与后侧面相交的棱为第三刃口(51-3)。

2. 根据权利要求1所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:所述刀具(5)固定连接在所述箱体(1)内,所述刀具(5)底面与所述出料口(11)的顶面齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:所述倾斜槽(51)等间距设置,所述倾斜槽(51)的轴线与所述刀具(5)的底面呈  $15^{\circ}$  至  $45^{\circ}$  的夹角,所述倾斜槽(51)最深处的深度为 5mm 至 15mm。

4. 根据权利要求3所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:所述倾斜槽(51)的轴线与所述刀具(5)的底面呈  $20^{\circ}$  至  $30^{\circ}$  的夹角,所述倾斜槽(51)最深处的深度为 8mm 至 12mm。

5. 根据权利要求3所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:所述倾斜槽(51)是半圆形槽,所述第一刃口(51-1)呈半圆形,所述第二刃口呈抛物线形。

6. 根据权利要求1至5之一所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部设有多块沿前后向设置且间隔排列的隔板(13);所述隔板(13)的顶部呈尖状突起,所述隔板(13)将箱体(1)的底部分隔成相同体积的料仓(14),所述平推机构(3)的数量与料仓(14)的数量一致,所述各平推机构(3)的推板(32)位于相应的料仓(14)的后侧。

7. 根据权利要求1至5之一所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:还包括加料机构(4),所述加料机构(4)包括翻板(42)、挡板(43)和翻转动力组件;所述翻板(42)的面积与所述进料口(12)的面积相匹配,所述翻板(42)的前端与所述进料口(12)的底部相铰接;所述挡板(43)固定连接在所述箱体(1)上,所述挡板(43)有两块,分别位于所述翻板(42)的翻转路径两侧;所述翻转动力组件的动力输出件与所述翻板(42)的底部相铰接。

8. 根据权利要求7所述的一种 BMC 材料分装装置,其特征在于:升降动力组件是下压气缸(21),所述下压气缸(21)竖直设置,所述下压气缸(21)由其气缸座固定连接在箱体(1)的顶部,所述下压气缸(21)的活塞杆穿过箱体(1)的顶部且与压板(22)固定连接;

平移动力组件是平移气缸(31),所述平移气缸(31)水平设置,所述平移气缸(31)的活

塞杆穿过箱体(1)且与所述推板(32)固定连接;

所述翻转动力组件是翻转气缸(41),翻转气缸(41)的活塞杆与翻板(42)的底部相铰接。

9. 根据权利要求8所述的一种BMC材料分装装置,其特征在于:所述下压机构(2)还包括升降导向组件,所述升降导向组件包括升降轴承(23)和与所述升降轴承(23)相匹配的升降导柱(24),所述升降轴承(23)由其轴承座固定连接在箱体(1)的顶部,所述升降导柱(24)穿过相应的升降轴承(23)伸入箱体(1)内且与所述压板(22)固定连接;

所述平推机构(3)还包括平移导向组件,所述平移导向组件包括平移轴承(33)和与所述平移轴承(33)相匹配的平移导柱(34),所述平移轴承(33)由其轴承座固定连接在箱体(1)的后侧底部,平移导柱(34)穿过相应的平移轴承(33)伸入箱体(1)内且与所述推板(32)固定连接。

10. 根据权利要求7所述的一种BMC材料分装装置,其特征在于:还包括底座(6);所述箱体(1)固定连接在底座(6)上,且位于底座(6)的前侧;所述底座(6)的前端设有托盘(61),所述托盘(61)位于出料口(11)的下方;所述平移动力组件固定连接在所述底座(6)上,且位于所述底座(6)的后侧;所述翻转动力组件与底座(6)相铰接,且位于底座(6)的后侧。

## 一种 BMC 材料分装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种材料的分装设备,属于机械制造领域。

### 背景技术

[0002] BMC 材料是 Bulk molding compounds 的缩写,即团状模塑料。国内常称作不饱和聚酯团状模塑料,是由 GF (短切玻璃纤维)、UP (不饱和树脂)、MD (填料碳酸钙)以及各种添加剂经捏合机充分混合而成的料团状预浸料。BMC 团状模塑料具有优良的电气性能,机械性能,耐热性,耐化学腐蚀性,且适应各种成型工艺,可满足各种产品对性能的要求,因此被广泛使用。

[0003] BMC 材料混合完成后从捏合机中取出时是一大团粘度较高的絮状物质,密度不均匀,通常采用人工手撕的方法进行初步的分装,用铝箔纸包覆后再进行仓储或运输。采用人工手撕的方法进行初步的分装,分装后每份的体积参差不齐,操作人员工作强度大,容易受到苯乙烯等有毒气体的侵害,且工作效率较低。

[0004] 生产工厂在将 BMC 用于生产前还需要采用专门的定量设备将 BMC 材料中的空气挤出,根据生产需要对其进行分割。中国专利文献 CN203665809 (申请号:201320755294.X)公开了一种等量定型计量 BMC 设备,包括操作系统、液压系统和与操作系统相连的控制系统,液压系统与压料缸系统相连,压料缸系统下方与设置在储料缸内部的储料缸活塞相连,储料缸下端通过连接座与内部设置的螺杆的料管组件中通相连,螺杆的末端与注射系统相连,料管组件的末端与切料系统相连,液压系统、注射系统和切料系统均与控制系统相连。该设备可实现 BMC 材料分割、称量和定型完全自动化,但是仅适用于小份的 BMC 材料。对于大份的 BMC 材料该设备存在以下问题:(1)对密封腔进行抽真空效率较低,初步分装时无需过多的考虑材料间隙中的气体;(2)螺杆推送虽然可以使得材料更加均匀,根据行程进行定量,但是效率很低,初步分装时无需精确的定量;(3)由于 BMC 材料中有玻璃纤维硬度极高,大面积的 BMC 材料用刀具主动地进行裁切阻力过大,无法完成分割。

[0005] 目前,行业内尚没有专门的设备可用于对刚从捏合机中取出的大份 BMC 材料进行初步分装。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是,提出一种可以对大面积的 BMC 材料进行挤压、切割,工作效率高,分装后材料紧实且每份材料的体积差异较小的 BMC 材料分装装置。

[0007] 本实用新型为解决上述技术问题提出的技术方案是:一种 BMC 材料分装装置包括箱体、下压机构、平推机构和刀具;

[0008] 所述箱体的前侧底部开设有横贯箱体宽度方向的出料口,所述箱体的后侧开设有横贯箱体宽度方向的进料口,所述进料口位于出料口的上方;

[0009] 所述下压机构包括压板和升降动力组件;所述压板位于箱体内,所述压板的面积与所述箱体的水平截面的面积相匹配,所述升降动力组件的动力输出件与所述压板的顶部

相连接；

[0010] 所述平推机构包括推板和平移动力组件；所述推板位于箱体内且与所述出料口的位置相对，所述推板的面积与所述出料口的面积相匹配，所述平移动力组件的动力输出件与所述推板的后侧相连接；

[0011] 所述刀具呈长条状，沿所述出料口的顶部设置且横贯所述出料口，所述刀具固定连接在所述箱体上；所述刀具的底面后侧开设有一排间隔设置的倾斜槽；所述倾斜槽与刀具后侧面的相交处形成第一刃口，所述倾斜槽与刀具底面的相交处形成第二刃口，所述刀具的底面与后侧面相交的棱为第三刃口。

[0012] 为了使得刀具固定更加牢固，切割的效果更好，上述技术方案的一种优选是：上述刀具固定连接在所述箱体内，所述刀具底面与所述出料口的顶面齐平。

[0013] 为了保证大面积的 BMC 材料易于切割，上述技术方案的一种优选是：上述倾斜槽等间距设置，所述倾斜槽的轴线与所述刀具的底面呈  $15^{\circ}$  至  $45^{\circ}$  的夹角，所述倾斜槽最深处的深度为 5mm 至 15mm。该技术方案有效地提升了刀具进行被动切割的效果，仅用较小的力推动 BMC 材料，刀具就可以对含有玻璃纤维的 BMC 材料顺利进行切割。

[0014] 为了保证大面积的 BMC 材料更易于切割，上述技术方案的一种进一步优选是：上述倾斜槽的轴线与所述刀具的底面呈  $20^{\circ}$  至  $30^{\circ}$  的夹角，所述倾斜槽最深处的深度为 8mm 至 12mm。

[0015] 为了提升刀具的切割效果，同时使得刀具上的倾斜槽易于加工，且保证刀具的寿命，上述技术方案的一种优选是：上述倾斜槽是半圆形槽，所述第一刃口呈半圆形，所述第二刃口呈抛物线形。

[0016] 为了使得分装后的 BMC 材料体积更小，且个体的体积差异性小，上述技术方案的一种优选是：上述箱体的底部设有多个沿前后向设置且间隔排列的隔板；所述隔板的顶部呈尖状突起，所述隔板将箱体的底部分隔成相同体积的料仓，所述平推机构的数量与料仓的数量一致，所述各平推机构的推板位于相应的料仓的后侧。由于未压实的 BMC 材料具有一定的流动性，通过在箱体底部设置顶部呈尖状突起的隔板，可以将大份 BMC 材料先分成小份再压紧，有利于将 BMC 材料分装成更小份。

[0017] 为了方便加料，上述技术方案的一种优选是：上述 BMC 材料分装装置还包括加料机构，所述加料机构包括翻板、挡板和翻转动力组件；所述翻板的面积与所述进料口的面积相匹配，所述翻板的前端与所述进料口的底部相铰接；所述挡板固定连接在所述箱体上，所述挡板有两块，分别位于所述翻板的翻转路径两侧；所述翻转动力组件的动力输出件与所述翻板的底部相铰接。加料机构使用时，将大份 BMC 材料放置在翻板上，通过翻转翻板将材料倒入箱体内，材料在挡板的阻挡下不会横向溢出，从而实现了自动加料，操作方便。

[0018] 为了提升该装置运行的安全性和稳定性，上述技术方案的一种优选是：升降动力组件是下压气缸，所述下压气缸竖直设置，所述下压气缸由其气缸座固定连接在箱体的顶部，所述下压气缸的活塞杆穿过箱体的顶部且与压板固定连接；

[0019] 平移动力组件是平移气缸，所述平移气缸水平设置，所述平移气缸的活塞杆穿过箱体且与所述推板固定连接；

[0020] 所述翻转动力组件是翻转气缸，翻转气缸的活塞杆与翻板的底部相铰接。

[0021] 由于 BMC 材料中的挥发组分是易燃气体，该装置的动力组件都采用气动，有利于

提升安全性,并且下压、平推、进料所需的推力可以根据需要对气缸进行调整。

[0022] 为了提升该装置运行的安全性和稳定性,上述技术方案的一种优选是:上述下压机构还包括升降导向组件,所述升降导向组件包括升降轴承和与所述升降轴承相匹配的升降导柱,所述升降轴承由其轴承座固定连接在箱体的顶部,所述升降导柱穿过相应的升降轴承伸入箱体内且与所述压板固定连接;

[0023] 所述平推机构还包括平移导向组件,所述平移导向组件包括平移轴承和与所述平移轴承相匹配的平移导柱,所述平移轴承由其轴承座固定连接在箱体的后侧底部,平移导柱穿过相应的平移轴承伸入箱体内且与所述推板固定连接。

[0024] 为了使得该装置的结构更加紧凑合理,便于移动,上述技术方案的一种优选是:上述 BMC 材料分装装置还包括底座;所述箱体固定连接在底座上,且位于底座的前侧;所述底座的前端设有托盘,所述托盘位于出料口的下方;所述平移动力组件固定连接在所述底座上,且位于所述底座的后侧;所述翻转动力组件与底座相铰接,且位于底座的后侧。

[0025] 本实用新型具有积极的效果:

[0026] (1)本实用新型的 BMC 材料分装装置通过下压机构将箱体内的大份 BMC 材料压紧,再通过平推机构推出出料口分成小份,推出小份 BMC 材料时,刀具被动地对小份 BMC 材料的前侧顶部进行切割,实现了大面积的 BMC 材料分装的自动化。该装置可以连续作业,工作效率大大提高,且节约了人力,同时避免了手工分装 BMC 材料时苯乙烯等有毒气体对操作人员的侵害。

[0027] (2)由于 BMC 材料从捏合机中取出时是一大团粘度较高的絮状物质,大面积的 BMC 材料很难用刀具进行主动切割,并且 BMC 材料内含有玻璃纤维,用一般的刀具进行被动切割时,玻璃纤维很难切断从而使得切割的阻力极大。本实用新型的 BMC 材料分装装置的刀具底面后侧开设有一排间隔设置的倾斜槽,倾斜槽与刀具后侧面的相交处形成第一刃口,倾斜槽与刀具底面的相交处形成第二刃口,所述刀具的底面与后侧面相交的棱为第三刃口。第二刃口的位置与第一刃口和第三刃口不同,在被动切割时,第一刃口和第三刃口切不断的玻璃纤维会顺着倾斜槽前进由第二刃口进行二次切断或直接被挤入正在推出的小份 BMC 材料中,使得被动切割的阻力大大减小,使得用小型设备对大面积的 BMC 材料进行切割成为可能。

[0028] (3)本实用新型的 BMC 材料分装装置通过下压机构将大份 BMC 材料压紧,使得材料内的气体缝隙被压缩,材料更加紧实,密度更加均匀,有利于保证分装后的质量。

## 附图说明

[0029] 下面结合附图对本实用新型的 BMC 材料分装装置作进一步说明。

[0030] 图 1 是实施例 1 的 BMC 材料分装装置的结构示意图;

[0031] 图 2 是图 1 中的 BMC 材料分装装置从侧面观察时的内部结构示意图;

[0032] 图 3 是图 1 中的刀具的立体结构示意图;

[0033] 图 4 是图 3 中的刀具从底部观察时的立体结构示意图;

[0034] 图 5 是图 3 中的刀具的 A-A 的剖视图;

[0035] 图 6 是对比例 1 的刀具的立体结构示意图;

[0036] 图 7 是对比例 2 的刀具的立体结构示意图;

- [0037] 图 8 是实施例 2 的 BMC 材料分装装置的结构示意图。
- [0038] 上述附图的标记如下：
- [0039] 箱体 1, 出料口 11, 进料口 12, 隔板 13, 料仓 14,
- [0040] 下压机构 2, 下压气缸 21, 压板 22, 升降轴承 23, 升降导柱 24,
- [0041] 平推机构 3, 平推气缸 31, 推板 32, 平移轴承 33, 平移导柱 34,
- [0042] 加料机构 4, 翻转气缸 41, 翻板 42, 挡板 43,
- [0043] 刀具 5, 倾斜槽 51, 第一刃口 51-1, 第二刃口 51-2, 第二刃口 51-3, 楔形豁口 52。
- [0044] 底座 6, 托盘 61。

### 具体实施方式

#### [0045] 实施例 1

[0046] 见图 1 及图 2, 本实施例的 BMC 材料分装装置, 包括箱体 1、下压机构 2、平推机构 3、加料机构 4、刀具 5 和底座 6。箱体 1 固定连接在底座 6 上, 且位于底座 6 的前侧。箱体 1 由 10mm 厚的不锈钢板围成, 箱体 1 的尺寸为 200mm×1320mm×1200mm。

[0047] 箱体 1 的前侧底部开设有横贯箱体 1 宽度方向的出料口 11。出料口 11 的尺寸为 1300mm×200mm。箱体 1 的后侧顶部开设有横贯箱体 1 宽度方向的进料口 12。进料口的尺寸为 1300mm×650mm。箱体 1 的底部还设有沿前后向竖直设置的五块隔板 13, 隔板 13 的底部焊接固定在箱体 1 的底板上, 五块隔板 13 沿箱体 1 的宽度方向等间隔排列, 从而将箱体 1 的底部分隔成六个体积相同的料仓 14。隔板 13 的顶部呈倒 V 形。

[0048] 下压机构 2 包括下压气缸 21、压板 22、升降轴承 23 和与升降轴承 23 相匹配的升降导柱 24。压板 22 水平设置且位于箱体 1 内。压板 22 的面积与箱体 1 的水平截面的面积相匹配。升降轴承 23 和升降导柱 24 有两组, 各升降轴承 23 由其轴承座固定连接在箱体 1 的顶部。升降导柱 24 穿过相应的升降轴承 23 伸入箱体 1 内且与压板 22 固定连接。下压气缸 21 有三组, 下压气缸 21 竖直设置, 下压气缸 21 由其气缸座固定连接在箱体 1 的顶部, 下压气缸 21 的活塞杆穿过箱体 1 的顶部且与压板 22 固定连接。

[0049] 平推机构 3 包括平推气缸 31 和推板 32。平推机构 3 有六组, 各组平推机构 3 的推板 32 竖直设置且位于相应的料仓 14 内的后侧底部, 与出料口 11 的位置相对。推板 32 的面积与经隔板 13 分隔后的出料口 11 的面积相匹配。各组平推机构 3 的平移气缸 31 水平设置, 平移气缸 31 由其气缸座固定连接在底座 6 上, 且位于底座 6 的后侧。平移气缸 31 的活塞杆穿过箱体 1 且与相应的推板 32 固定连接。

[0050] 加料机构 4 包括翻转气缸 41、翻板 42 和挡板 43。翻板 42 的面积与进料口 12 的面积相匹配。翻板 42 的前端与箱体 1 的进料口 12 底部相铰接。翻转气缸 41 有两组, 翻转气缸 41 的气缸座与底座 6 相铰接, 且位于底座 6 的后侧。翻转气缸 41 的活塞杆与翻板 42 的底部相铰接。挡板 43 有两块, 分别固定连接在箱体 1 的进料口 12 的两侧。挡板 43 呈扇形, 挡板 43 前后向竖直设置且位于翻板 42 翻转路径的两侧。

[0051] 见图 3 至图 5 所示, 刀具 5 呈长条状, 横截面为矩形。刀具 5 的长度为 1300mm, 宽度  $w$  为 30mm, 高度  $h$  为 50mm。刀具 5 固定连接在箱体 1 内。刀具 5 沿出料口 11 的顶部设置且横贯出料口 11, 刀具 5 底面与出料口 11 的顶面齐平。刀具 5 的底面后侧开设有一排等间距设置的倾斜槽 51。倾斜槽 51 是半圆形槽, 半径  $r$  为 10mm, 长度  $l$  为 20mm。倾斜槽

51 与刀具 5 后侧面的相交处形成呈半圆形的第一刃口 51-1, 倾斜槽 51 与刀具 5 底面的相交处形成呈抛物线形的第二刃口 51-2, 刀具 5 的底面与后侧面相交的棱为第三刃口 51-3。相邻倾斜槽 51 的中心之间的间距为 30mm。倾斜槽 51 的轴线与刀具 5 的底面呈  $26^{\circ} 34'$  的夹角。

[0052] 底座 6 的前端设有托盘 61。托盘 61 位于出料口 11 的下方。

[0053] 本实施例的 BMC 材料分装装置在使用时, 先由翻转气缸 41 驱动翻板 42 顺时针翻转至水平位置, 然后将大份 BMC 材料放置在翻板 42 上。接着, 翻转气缸 41 驱动翻板 42 逆时针翻转, 直至翻板 42 盖住进料口 12, 大份的 BMC 材料落入箱体 1 内。此时, 下压气缸 21 驱动压板 22 下降, 将大份 BMC 材料压入各料仓 14 内分成小份, 并且压紧。然后平推气缸 31 驱动推板 32 向前平移, 刀具 5 被动地对小份 BMC 材料的前侧顶部进行切割, 从而使得各小份 BMC 材料与大份 BMC 材料分离, 从出料口 11 中被推出, 落在托盘 61 上进行包装。

[0054] 本实施例的 BMC 材料分装装置的各平推气缸 31 的活塞杆的直径为 100mm, 供气压力为 0.4MPa, 推力约为 3150N, 可以推出体积为  $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 200\text{mm}$  的小份 BMC 材料。各下压气缸 21 的活塞杆的直径为 80mm, 供气压力为 0.2MPa, 推力约为 1000N。

[0055] 实施例 2

[0056] 本实施例的 BMC 材料分装装置其余部分与实施例 1 相同, 不同之处在于: 如图 8 所示, 箱体 1 的底部没有设置隔板 13。

[0057] 平推机构 3 还包括平移轴承 33 和与平移轴承 33 相匹配的平移导柱 34。推板 32 只有一块, 推板 32 的面积与出料口 11 的面积相匹配。平移轴承 33 和平移导柱 34 有两组, 各平移轴承 33 由其轴承座固定连接在箱体 1 的后侧底部。平移导柱 34 穿过相应的平移轴承 33 伸入箱体 1 内且与推板 32 固定连接。平移气缸 31 有三组, 平移气缸 31 水平设置, 平移气缸 31 由其气缸座固定连接在底座 6 上, 且位于底座 6 的后侧。平移气缸 31 的活塞杆穿过箱体 1 且与推板 32 固定连接。

[0058] 对比例 1

[0059] 本对比例的 BMC 材料分装装置其余部分与实施例 1 相同, 不同之处在于:

[0060] 见图 6, 刀具 5 呈长条状, 横截面为矩形。刀具 5 的长度为 1300mm, 宽度  $w$  为 30mm, 高度  $h$  为 50mm。刀具 5 固定连接在箱体 1 内。刀具 5 沿出料口 11 的顶部设置且横贯出料口 11, 刀具 5 底面与的出料口 11 的顶面齐平。刀具 5 的底面后侧开设有贯穿刀具长度方向的楔形豁口 52, 楔形豁口 52 与刀具后侧面和刀具底面的相交处所形成的刃口均呈直线。楔形豁口 52 的斜面与刀具 5 的底面呈  $26^{\circ} 34'$  的夹角。

[0061] 本对比例的 BMC 材料分装装置的各平推气缸 31 的活塞杆的直径为 100mm, 供气压力为 0.8MPa, 推力约为 6300N, 体积为  $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 200\text{mm}$  的小份 BMC 材料无法推出。

[0062] 对比例 3

[0063] 本对比例的 BMC 材料分装装置其余部分与实施例 1 相同, 不同之处在于:

[0064] 见图 7, 刀具 5 呈长条状, 横截面为直角三角形。刀具 5 的长度为 1300mm, 宽度  $w$  为 30mm, 高度  $h$  为 15mm。刀具 5 的底面与刀具的斜面呈  $26^{\circ} 34'$  的夹角。刀具 5 固定连接在箱体 1 内。刀具 5 沿出料口 11 的顶部设置且横贯出料口 11, 刀具 5 底面与的出料口 11 的顶面齐平。

[0065] 本对比例的 BMC 材料分装装置的各平推气缸 31 的活塞杆的直径为 100mm, 供气压力

力为 0.8MPa,推力约为 6300N,体积为 200mm×200mm×200mm 的小份 BMC 材料无法推出。

[0066] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

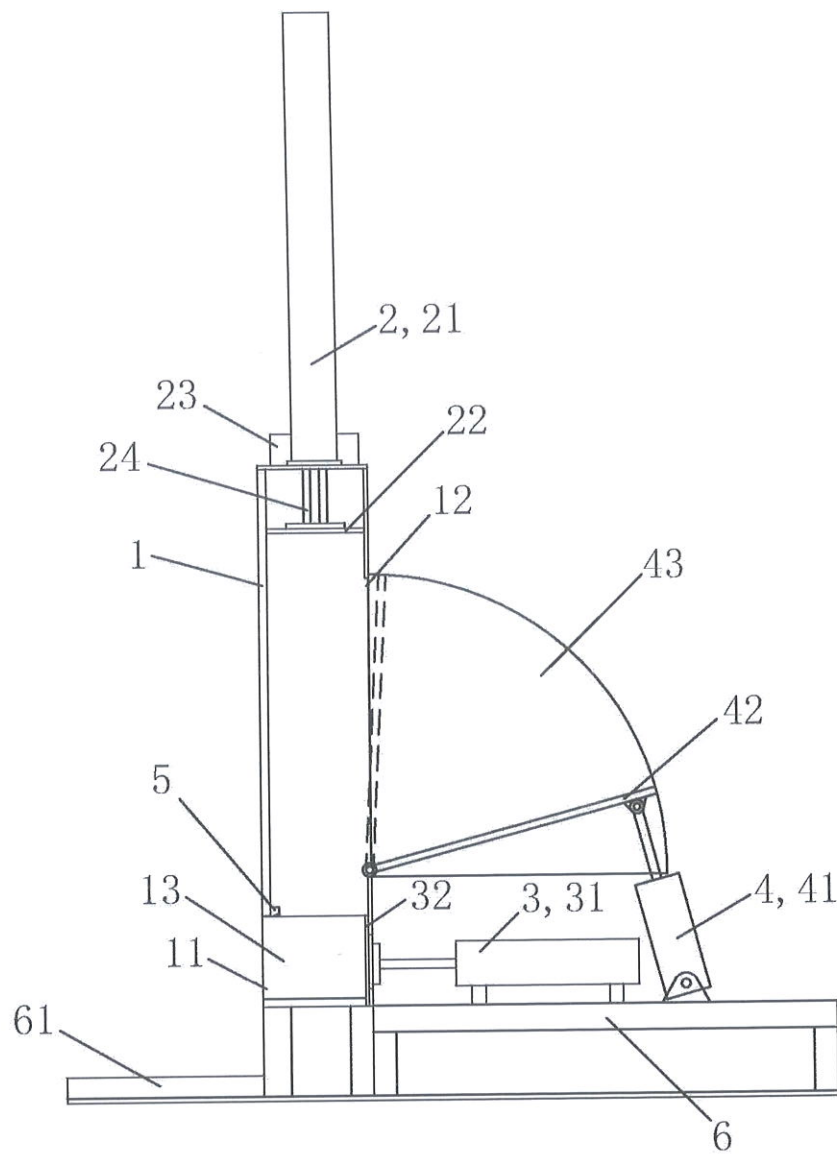


图 1

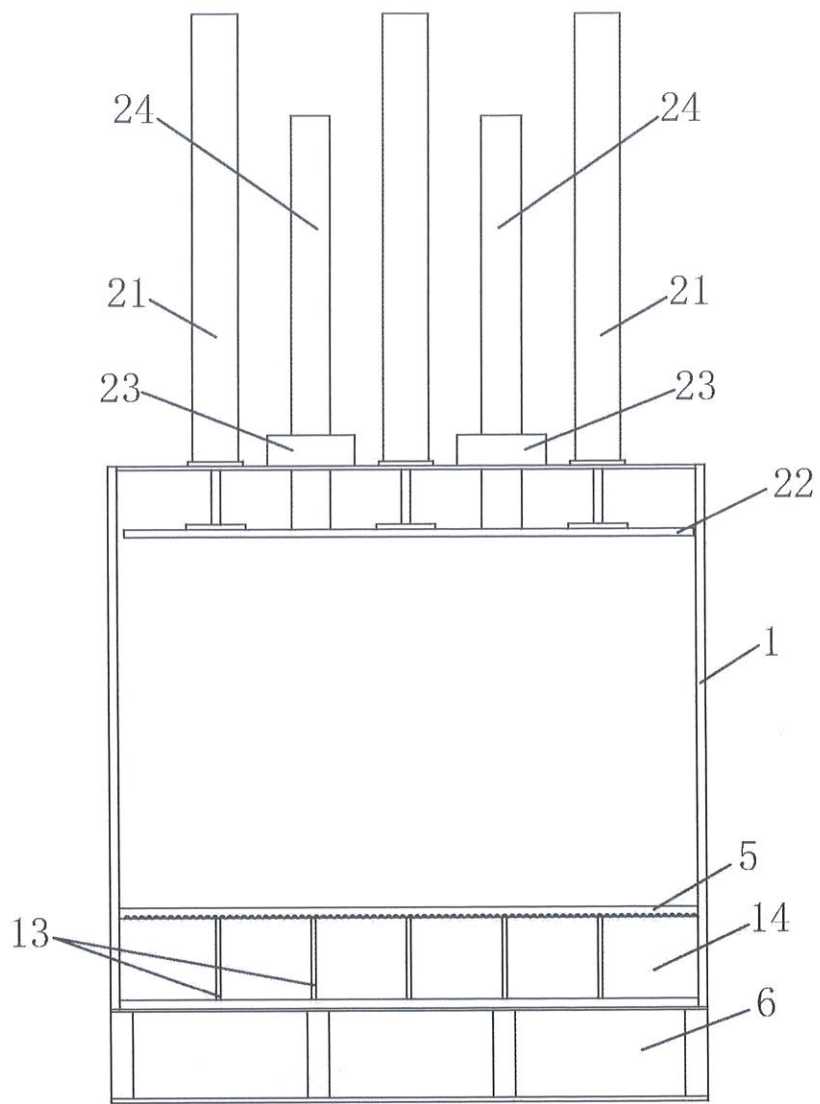


图 2

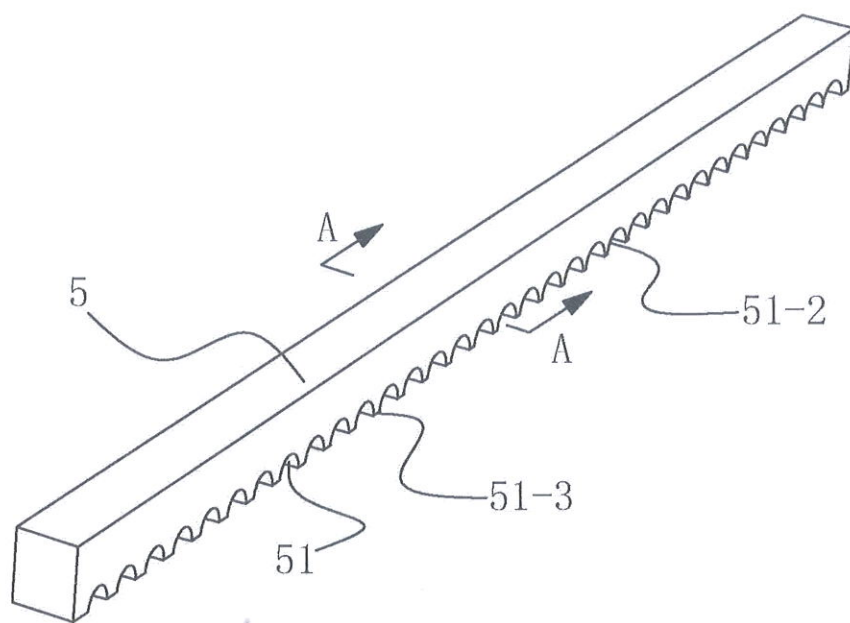


图 3

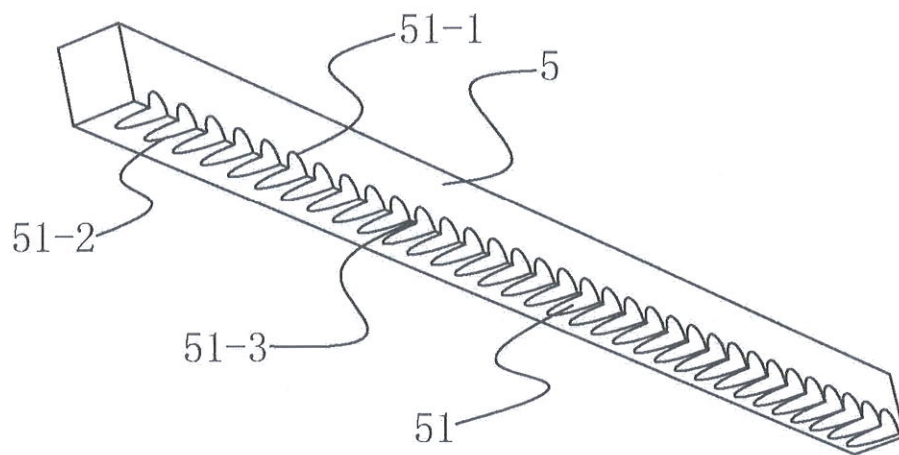


图 4