

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201645729 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020168914. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 04. 21

(73) 专利权人 蔡业

地址 318020 浙江省台州市黄岩区二环西路
890 号

(72) 发明人 蔡业

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 王官明

(51) Int. Cl.

B29C 43/02(2006. 01)

B29C 43/32(2006. 01)

B29L 7/00(2006. 01)

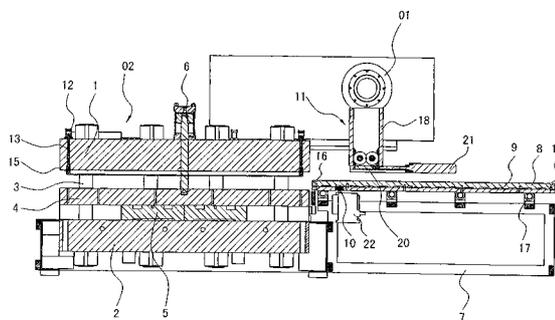
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

移动式分布塑料混合物模压成型机

(57) 摘要

移动式分布塑料混合物模压成型机, 包括合模成型机构, 所述的合模成型机构包括上定模板和下定模板, 上、下定模板由拉杆相连, 下定模板上安装动模板, 动模板有合模油缸和开模油缸, 动模板上设置模型板, 其特征在于所述的模型板有移动装置, 移动装置带动模型板移出合模成型机构外和移进合模成型机构内, 位于移出合模成型机构外的模型板上方设置物料分配器, 物料分配器的出料口对着模型板落料。本方案采用一边移动模型板, 一边落料的方式, 将物料均匀分布在模型板上, 再通过模压成型, 与热压成型和注射成型相比, 不用考虑注塑压力, 物料不会出现冷料、注射不到位现象, 物料均匀分布, 模压后产品整体强度高, 规格工整, 特别适用于大面积薄壁产品成型。



1. 移动式分布塑料混合物模压成型机,包括合模成型机构(02),所述的合模成型机构包括上定模板(1)和下定模板(2),上、下定模板由拉杆(3)相连,下定模板(2)上安装动模板(4),动模板(4)有合模油缸(5)和开模油缸(6),动模板上设置模型板(8),其特征在于所述的模型板(8)有移动装置,移动装置带动模型板(8)移出合模成型机构(02)外和移进合模成型机构内,位于移出合模成型机构(02)外的模型板(8)上方设置物料分配器(11),物料分配器(11)的出料口对着模型板(8)落料。

2. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的移动装置包括在模型板(8)两侧壁上安装齿条(9),在合模成型机构(02)的一侧安装支架(7),支架(7)的两侧安装齿轮(10),齿轮(10)由动力带动,齿轮(10)与齿条(9)相啮合,在支架(7)中安装滚轮(17),滚轮(17)与模型板(8)的底部相接触。

3. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的移动装置包括在模型板(8)两侧壁上安装齿条(9),在合模成型机构(02)的两侧分别安装支架(7),支架(7)的两侧安装齿轮(10),齿轮(10)由动力带动,齿轮(10)与齿条(9)相啮合,在支架(7)中安装滚轮(17),滚轮(17)与模型板(8)的底部相接触。

4. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的上定模板(1)上安装模框油缸(12),模框油缸的活塞杆(13)穿过上顶模板(1)连接模框(15),上定模板(1)上制有调节槽(101),模型板(8)上制有浅槽(16),模框(15)与调节槽(101)和浅槽(16)相配合。

5. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的上定模板(1)下安装模框(15),在模型板(8)上制有深槽(81),模框(15)与深槽(81)相配合,深槽(81)的深度(S)大于模框的高度(H)。

6. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的物料分配器(11)包括一个箱体(18),箱体(1)的底部安有闸门(20),闸门(20)由闸门油缸(21)带动开启或者关闭。

7. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的下定模板(2)或者上定模板(1)上安装合模油缸(5),合模油缸(5)带动动模板(4)合模。

8. 如权利要求1所述的移动式分布塑料混合物模压成型机,其特征在于所述的上定模板(1)或者下定模板(2)上安装开模油缸(6),开模油缸(6)带动动模板(4)开模。

移动式分布塑料混合物模压成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动式分布塑料混合物模压成型机,属于塑料机械领域。

背景技术

[0002] 生产以塑料混合物(塑料和木粉、秸秆等混合)为物料的板材,如木塑板等,已有技术采用挤出机挤出或者热压机热压成型。挤出机挤出产品瑕疵多,规格不工整,生产速度慢;热压机热压成型时是将物料放到热压板的中心位置热压,热压时物料不均匀,造成成型后的产品中心位置密度高,强度高,四周密度低,强度差。所以本发明人曾设计了一种“木塑板注塑机”,并申请了中国专利号为 200820169001.9,主要包括上定模板和下定模板,上、下定模板由拉杆相连,在下定模板上安装动模板,动模板上安装模具模板,在上定模板中制有进料孔,进料孔与注塑头相配合,上定模板的下面安装模具模框,模具模框与模具模板相配合,在下定模板或者上定模板上安装合模油缸,合模油缸的活塞连接动模板,活塞带动动模板和模具模板,在上定模板或者下定模板上安装开模油缸,动模板的两侧安装顶块,顶块与开模油缸的顶杆相接触。其特点是:采用注塑方式,生产效率高,成本低,产品工整,强度好。但是,在实际生产中,特别是生产大面积板材时,由于注塑机的注射压力有限,并且物料容易冷却,造成注射不到位,严重影响产品的外型和内部质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服已有技术存在的缺点,提供一种采用模外移动式分布物料,使物料均布在模型板上,特别适用于生产大面积板材,产品质量保证,生产效率高,规格工整的移动式分布塑料混合物模压成型机。

[0004] 本实用新型移动式分布塑料混合物模压成型机的技术方案是:包括合模成型机构,所述的合模成型机构包括上定模板和下定模板,上、下定模板由拉杆相连,下定模板上安装动模板,动模板有合模油缸和开模油缸,动模板上设置模型板,其特征在于所述的模型板有移动装置,移动装置带动模型板移出合模成型机构外和移进合模成型机构内,位于移出合模成型机构外的模型板上方设置物料分配器,物料分配器的出料口对着模型板落料。

[0005] 本实用新型的移动式分布塑料混合物模压成型机,生产时,首先由移动装置将模型板移出合模成型机构外,到达物料分配器的下方,物料分配器落下物料,将物料均匀落在模型板上,在落料的同时,移动装置又将模型板移回到合模成型机构中,(但也可在移出时就落料,再移回进去,动作一样),即边移动边落料,就像是把物料均匀铺设(分布)在模型板上,当模型板完全进入合模成型机构中后,再由合模油缸带动动模板合模(上顶或下压),将产品模压成型。本方案采用一边移动模型板,一边落料的方式,将物料均匀分布在模型板上,再通过模压成型,与热压成型和注射成型相比,不用考虑注塑压力,物料不会出现冷料、注射不到位现象,物料均匀分布,模压后产品整体强度好,规格工整,特别适用于大面积薄壁产品成型。

[0006] 本实用新型的移动式分布塑料混合物模压成型机,所述移动装置的具体方案有很

多,包括在模型板两侧壁上安装齿条,在合模成型机构的一侧安装支架,支架的两侧安装齿轮,齿轮由动力带动,齿轮与齿条相啮合,在支架中安装滚轮,滚轮与模型板的底部相接触。移动时,由动力带动齿轮旋转,所述的动力可以为伺服电机,由伺服电机带动齿轮倒、顺转动可靠,齿轮带动安装的模型板两侧壁的齿条在滚轮上移动,有了滚轮,移动方便。所述的移动装置也可以包括在模型板两侧壁上安装齿条,在合模成型机构的两侧分别安装支架,支架的两侧安装齿轮,齿轮由动力带动,齿轮与齿条相啮合,在支架中安装滚轮,滚轮与模型板的底部相接触。在合模成型机构的两侧都安装移动装置和物料分配器,提高生产效率。所述的上定模板上安装模框油缸,模框油缸的活塞杆穿过上顶模板连接模框,上定模板上制有调节槽,模型板上制有浅槽,模框与调节槽和浅槽相配合。有了模框,合模时,首先由模框油缸带动模框下压,与模型板上的浅槽配合构成模腔,模压时物料不溢出模腔,产品外型工整。有了调节槽,可以通过调节槽来调节模腔的高度,即调节产品的厚度,实现以最大的模压力压制产品,保证产品质量。也可以在模框中安装限位螺钉和限位弹簧来调节。或者在所述的上定模板下安装模框,在模型板上制有深槽,模框与深槽相配合,深槽的深度 S 大于模框的高度 H ,模压时物料同样不会外溢,而由于深槽的深度 S 大于模框的高度 H ,使模框与模型板之间模腔的高度完全由产品的厚度决定,达到最大模压力。所述的物料分配器的技术方案有很多种,其中一种是包括一个箱体,在箱体上制有进口,进口可连接料筒,或者将已经预塑好的物料倒进物料分配器中,箱体的底部安有闸门,闸门由闸门油缸带动开启或者关闭。所述的下定模板或者上定模板上安装合模油缸,合模油缸带动动模板合模,动作可靠,合模力大,即模压力大。所述的上定模板或者下定模板上安装开模油缸,开模油缸带动动模板开模,开模容易。

附图说明

- [0007] 图 1 是本移动式分布塑料混合物模压成型机结构示意图;
- [0008] 图 2 是本移动式分布塑料混合物模压成型机立体示意图;
- [0009] 图 3 是本移动式分布塑料混合物模压成型机主视图;
- [0010] 图 4 是本实用新型的合模成型机构两侧分别安装移动装置示意图;
- [0011] 图 5 是本实用新型的模框与调节槽和浅槽配合示意图;
- [0012] 图 6 是本实用新型的模框安装在上定模板下,与深槽配合示意图。

具体实施方式

[0013] 本实用新型涉及一种移动式分布塑料混合物模压成型机,如图 1- 图 6 所示,包括合模成型机构 02,所述的合模成型机构包括上定模板 1 和下定模板 2,上、下定模板由拉杆 3 相连,下定模板 2 上安装动模板 4,动模板 4 有合模油缸 5 和开模油缸 6,动模板上设置模型板 8,其特征在于所述的模型板 8 有移动装置,移动装置带动模压板 8 移出合模成型机构 02 外和移进合模成型机构内,位于移出合模成型机构 02 外的模压板 8 上方设置物料分配器 11,物料分配器 11 的出料口对着模型板 8 落料。生产时,首先由移动装置将模型板 8 移出合模成型机构 02 外,到达物料分配器 11 的下方,物料分配器 11 落下物料,将物料均匀落在模型板 8 上,在落料的同时,移动装置又将模型板 8 移回到合模成型机构 02 内,(但也可在移出时就落料,再移回进去,动作一样),即边落料边移动,就像是把物料均匀铺设(分

布) 在模型板上, 当模型板 8 完全进入合模成型机构 02 中后, 再由合模油缸 5 带动动模板 4 合模(上顶或下压), 将产品模压成型。本方案采用一边移动模型板, 一边落料的方式, 将物料均匀分布在模型板上, 再通过模压成型, 与热压成型和注制成型相比, 不用考虑注塑压力, 物料不会出现冷料、注射不到位现象, 物料均匀分布, 模压后产品整体强度好, 规格工整, 特别适用于大面积产品成型。所述移动装置的具体方案有很多, 包括在模型板 8 两侧壁上安装齿条 9, 在合模成型机构 02 的一侧安装支架 7, 支架 7 的两侧安装齿轮 10, 齿轮 10 由动力带动, 齿轮 10 与齿条 9 相啮合, 在支架 7 中安装滚轮 17, 滚轮 17 与模型板 8 的底部相接触。移动时, 由动力带动齿轮旋转, 所述的动力可以为伺服电机 22, 由伺服电机带动齿轮倒、顺转动可靠, 齿轮带动安装的模型板两侧壁的齿条在滚轮上移动, 有了滚轮, 移动方便。所述的移动装置也可以包括在模型板 8 两侧壁上安装齿条 9, 在合模成型机构 02 的两侧分别安装支架 7, 支架 7 的两侧安装齿轮 10, 齿轮 10 由动力带动, 齿轮 10 与齿条 9 相啮合, 在支架 7 中安装滚轮 17, 滚轮 17 与模型板 8 的底部相接触。在合模成型机构的两侧都安装移动装置和物料分配器, 提高生产效率。所述的上定模板 1 上安装模框油缸 12, 模框油缸的活塞杆 13 穿过上顶模板 1 连接模框 15, 上定模板 1 上制有调节槽 101, 模型板 8 上制有浅槽 16, 模框 15 与调节槽 101 和浅槽 16 相配合。有了模框, 合模时, 首先由模框油缸带动模框下压, 与模型板上的浅槽配合构成模腔, 模压时物料不溢出模腔, 产品外型工整。有了调节槽, 可以通过调节槽来调节模腔的高度, 即调节产品的厚度, 实现以最大的模压力压制产品, 保证产品质量。也可以在模框上安装限位螺钉和限位弹簧来调节。或者在所述的上定模板 1 下安装模框 15, 在模型板 8 上制有深槽 81, 模框 15 与深槽 81 相配合, 深槽 81 的深度 S 大于模框的高度 H , 模压时物料同样不会外溢, 而由于深槽的深度 S 大于模框的高度 H , 使模框与模型板之间模腔的高度完全由产品的厚度决定, 达到最大模压力。所述的物料分配器 11 的技术方案有很多种, 其中一种是包括一个箱体 18, 在箱体上制有进口, 进口可连接料筒 01, 或者将已经预塑好的物料倒进物料分配器 11 中, 以控制物料的进料来达到模压产品的规格统一, 箱体 1 的底部安有闸门 20, 闸门 20 由闸门油缸 21 带动开启或者关闭。所述的下定模板 2 或者上定模板 1 上安装合模油缸 5, 合模油缸 5 带动动模板 4 合模, 动作可靠, 合模力大, 即模压力大。所述的上定模板 1 或者下定模板 2 上安装开模油缸 6, 开模油缸 6 带动动模板 4 开模, 开模容易。

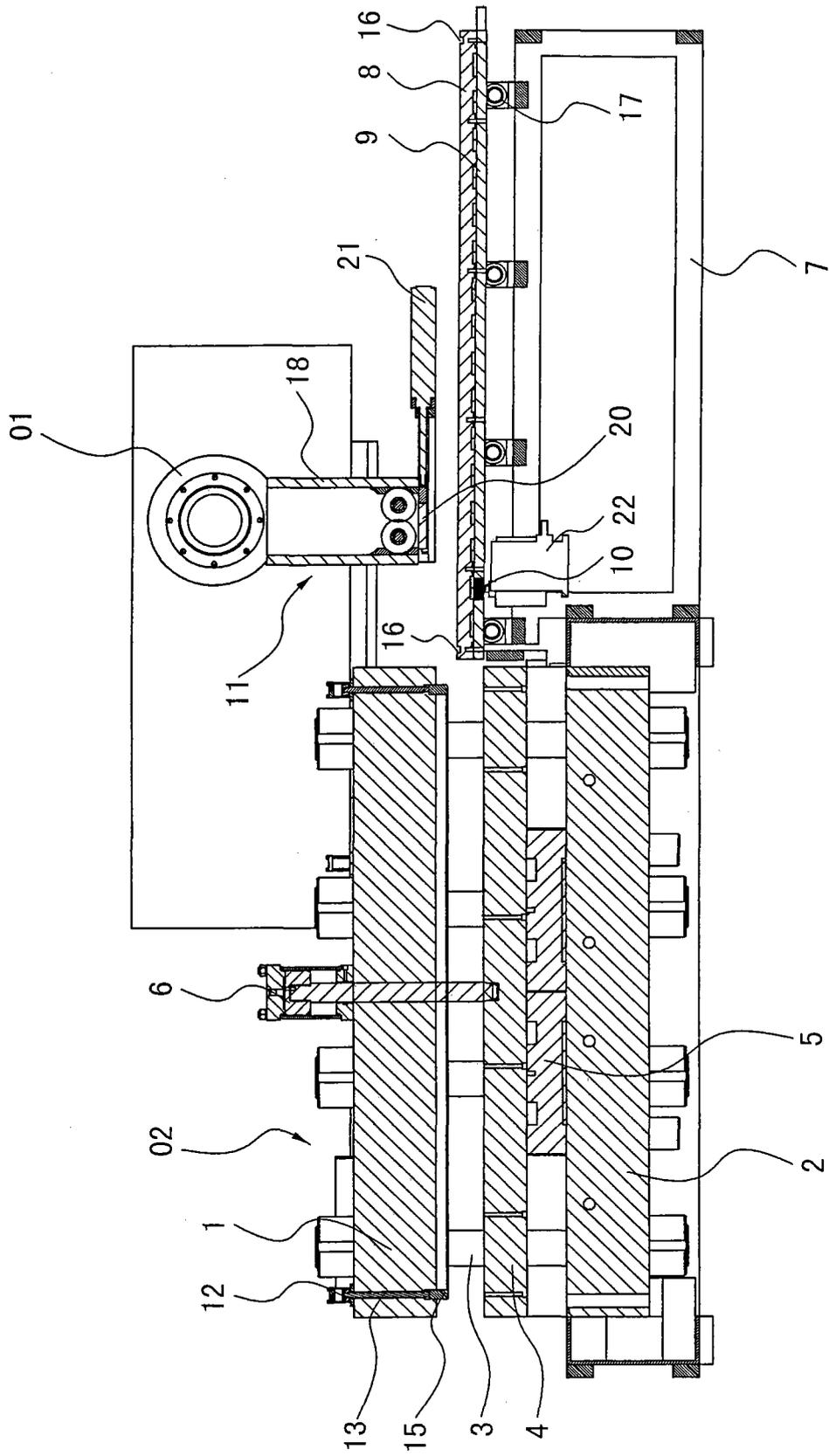


图 1

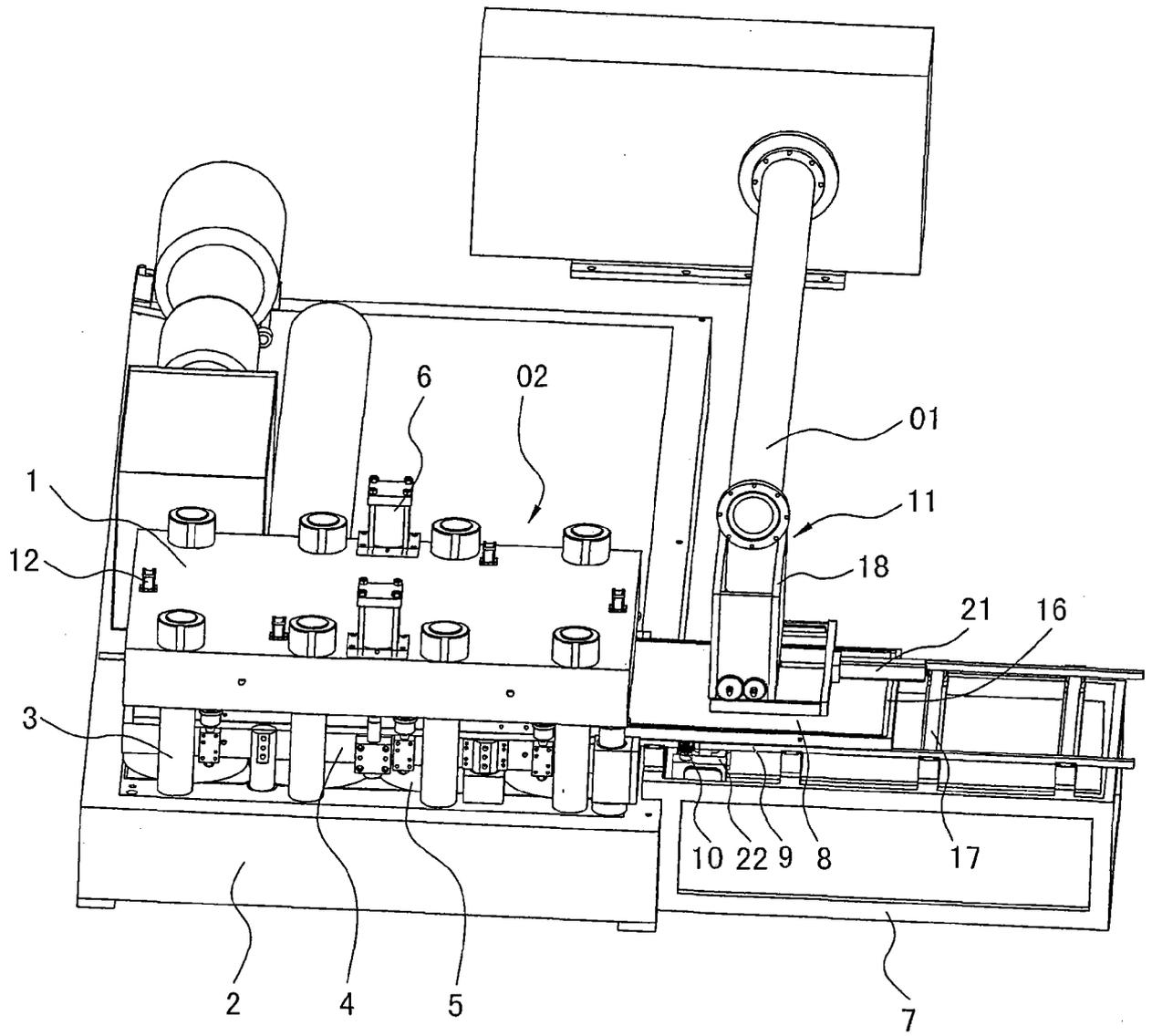


图2

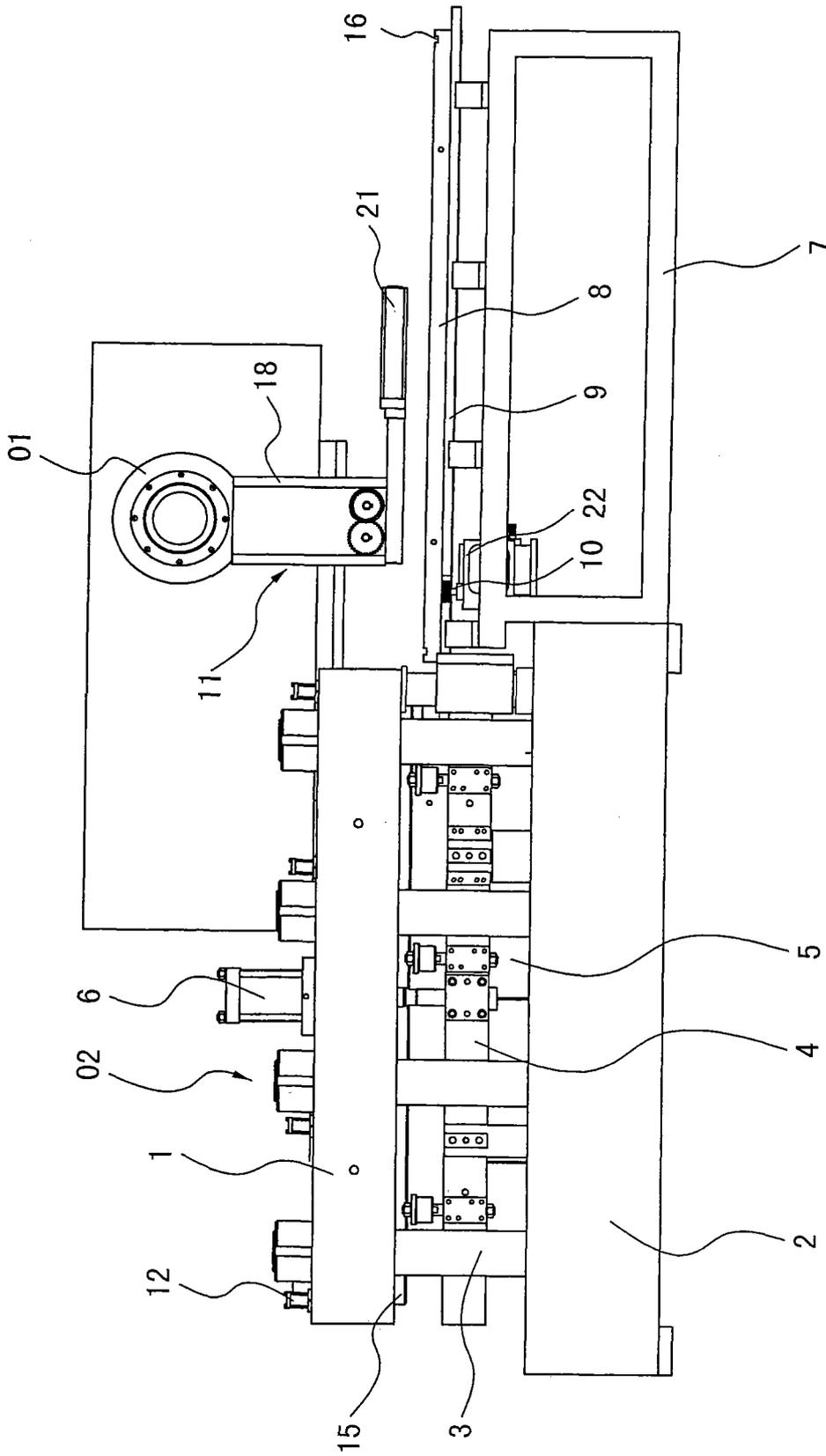


图 3

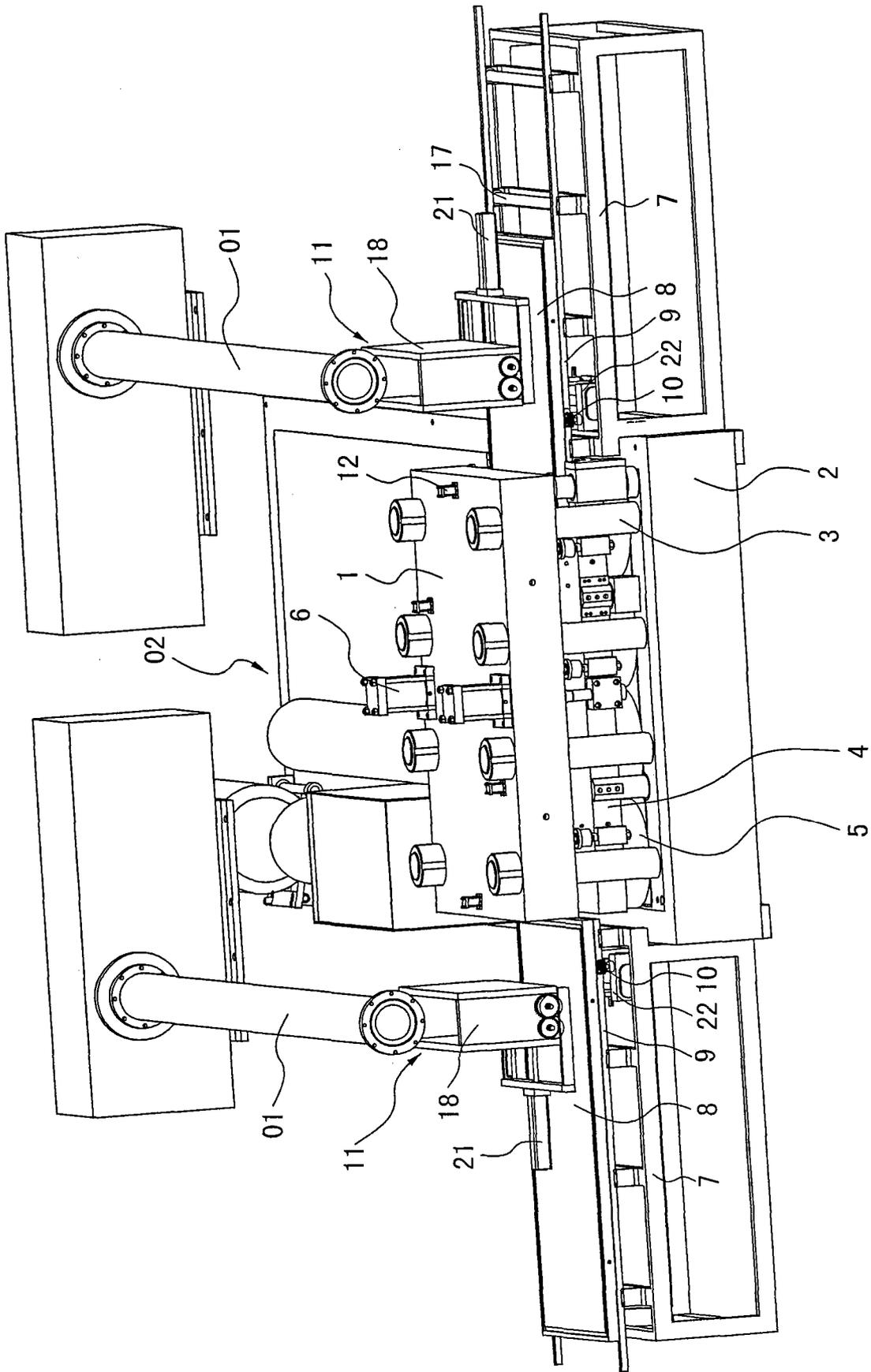


图 4

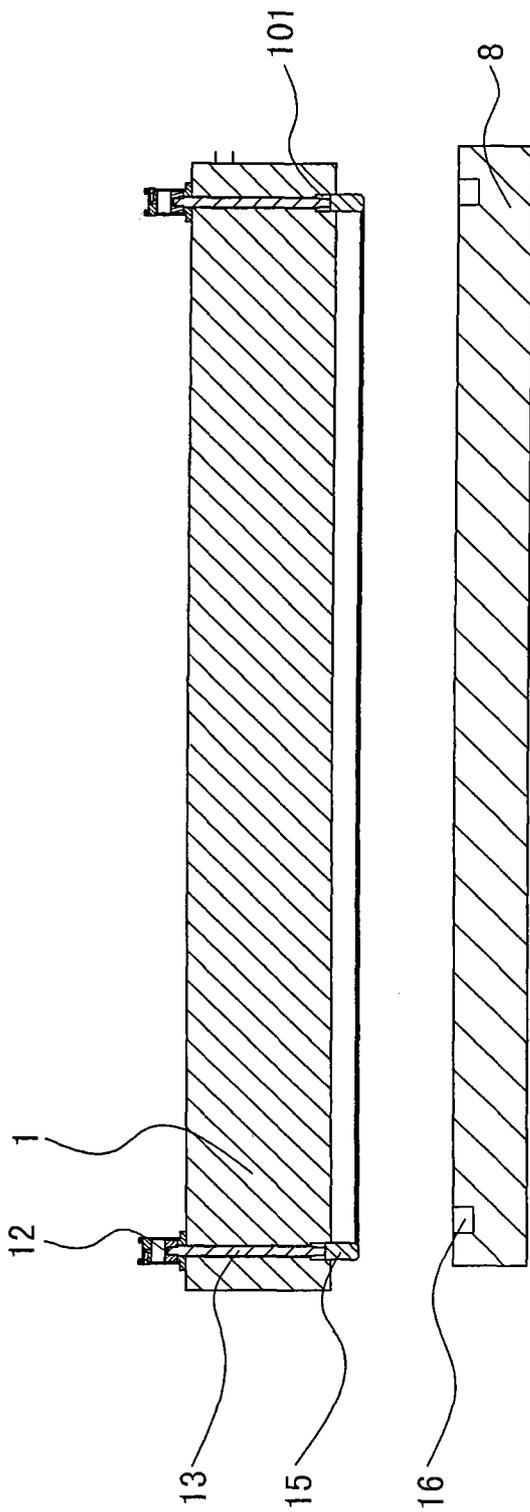


图 5

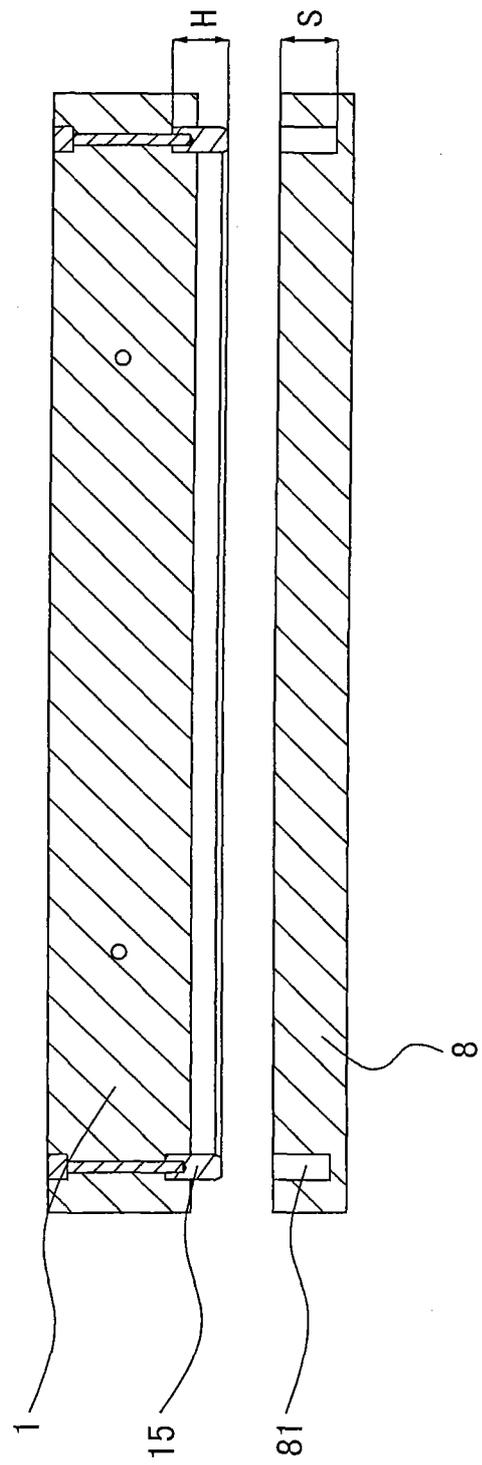


图 6