



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214645590 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120494270.8

(22) 申请日 2021.03.04

(73) 专利权人 深圳市雄合锋科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道东坑社区鹏凌路5号2栋一楼

(72) 发明人 胡雄飞

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/78 (2006.01)

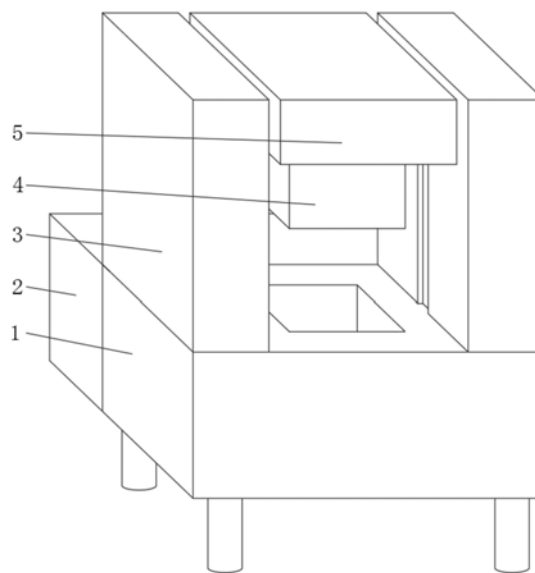
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带温控装置的塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带温控装置的塑胶模具,包括主体,所述主体的顶部开设有凹模孔,所述主体在凹模孔内设有承料板,所述承料板的顶部设有若干脱模片,所述承料板的内部设有脱模架,脱模架与所述脱模片相适配,承料板的底部固定连接有两个顶料架,主体的顶部两侧均开设有圆形通孔,主体在圆形通孔的底部固定连接固定架,主体在圆形通孔和固定架的内部转动连接有同一个转动杆,转动杆的底端和顶端分别固定连接第一往复丝杆和第二往复丝杆。相较现有装置而言,本实用新型通过设置往复丝杆、转动杆、承料板、脱模片、顶料架、支架、温控机、导热管、螺纹杆、刮板,使用本装置时,本装置脱模效果好,作业效率高,操作简单,稳定实用。



1. 一种带温控装置的塑胶模具,包括主体(1),其特征在于,所述主体(1)的顶部开设有凹模孔,所述主体(1)在凹模孔内设有承料板(12),所述承料板(12)的顶部设有若干脱模片(13),所述承料板(12)的内部设有脱模架(14),所述脱模架(14)与所述脱模片(13)相适配,所述承料板(12)的底部设有两个顶料架(17),所述主体(1)的顶部两侧均开设有圆形通孔,所述主体(1)在圆形通孔的底部设有固定架(7),所述主体(1)在圆形通孔和固定架(7)的内部设有同一个转动杆(8),所述转动杆(8)的底端和顶端分别设有第一往复丝杆(6)和第二往复丝杆,所述第一往复丝杆(6)的外部套设有第一套筒(16),两个顶料架(17)的一端分别与两个所述第一套筒(16)的一侧固定连接,所述主体(1)的底部设有第一驱动机构,两个所述顶料架(17)之间设有脱模机构,两个所述第二往复丝杆之间设有压模注料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述第一驱动机构包括第一电机,所述第一电机与所述主体(1)的底部固定连接,两个所述第一往复丝杆(6)的底部均设有蜗轮(18),所述主体(1)的底部设有两个蜗杆(19),所述蜗杆(19)与所述蜗轮(18)相啮合,所述第一电机的输出轴通过皮带分别与两个所述蜗杆(19)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述脱模机构包括电动推杆机,两个所述顶料架(17)之间设有固定板,所述电动推杆机与所述固定板的顶部固定连接,所述电动推杆机的输出轴贯穿至所述承料板(12)的内部,所述电动推杆机的输出轴与所述脱模架(14)的底部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述压模注料机构包括凸模(4),两个所述第二往复丝杆的外部均套设有固定仓(3),所述固定仓(3)与所述主体(1)的顶部固定连接,两个所述固定仓(3)的一侧均开设有滑槽,两个所述第二往复丝杆的外部均套设有第二套筒,两个第二套筒的一侧均设有连接杆(10),两个所述连接杆(10)均贯穿至所述固定仓(3)的滑槽的一侧,两个所述连接杆(10)之间设有同一个储料仓(5),所述凸模(4)与所述储料仓(5)的底部固定连接,所述储料仓(5)的内部设有出料机构。

5. 根据权利要求4所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述出料机构包括注料泵,所述注料泵与所述储料仓(5)内壁固定连接,所述注料泵的出料口贯穿至所述凸模(4)的内部,所述注料泵的出料口设有若干出料管(11),若干所述出料管(11)均延伸至所述凸模(4)的外壁处。

6. 根据权利要求1所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述主体(1)的一侧设有温控机(2),所述主体(1)的内部设有若干导热管(15),所述导热管(15)与所述温控机(2)相适配,所述主体(1)的底部设有四个支脚。

7. 根据权利要求6所述的一种带温控装置的塑胶模具,其特征在于,所述温控机(2)的顶部与所述主体(1)的一侧均设有支架(22),两个所述支架(22)之间设有螺纹杆(20),螺纹杆(20)的外部套设有第三套筒,所述第三套筒的一侧设有刮板(21),所述温控机(2)的顶部设有第二电机,所述第二电机的输出轴通过皮带与所述螺纹杆(20)转动连接。

一种带温控装置的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,尤其涉及一种带温控装置的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式模具的简称。模具凸、凹模及辅助成型系统的协调变化,可以加工出不同形状、不同尺寸的一系列塑件。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN204249161U的专利,公开了一种塑胶模具,包括上模和下模,所述下模上设有凹槽,所述上模设有与所述凹槽内沿相扣合的凸起,所述凹槽内安装有可拆卸模块,所述下模外壁设有空腔,所述空腔内安装有多组冷却水管,所述空腔两侧设有与所述冷却水管两端连通的集水模块的装置。

[0004] 上述专利中的一种塑胶模具存在以下不足:使用本装置时,本装置无法快速注料脱模,作业效率低,导致作业效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带温控装置的塑胶模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种带温控装置的塑胶模具,包括主体,所述主体的顶部开设有凹模孔,所述主体在凹模孔内设有承料板,所述承料板的顶部设有若干脱模片,所述承料板的内部设有脱模架,所述脱模架与所述脱模片相适配,所述承料板的底部固定连接有两个顶料架,所述主体的顶部两侧均开设有圆形通孔,所述主体在圆形通孔的底部固定连接有固定架,所述主体在圆形通孔和固定架的内部转动连接有同一个转动杆,所述转动杆的底端和顶端分别固定连接有第一往复丝杆和第二往复丝杆,所述第一往复丝杆的外部套设有第一套筒,两个顶料架的一端分别与两个所述第一套筒的一侧固定连接,所述主体的底部设有第一驱动机构,两个所述顶料架之间设有脱模机构,两个所述第二往复丝杆之间设有压模注料机构。

[0008] 进一步的,所述第一驱动机构包括第一电机,所述第一电机与所述主体的底部固定连接,两个所述第一往复丝杆的底部均固定连接蜗轮,所述主体的底部转动连接有两个蜗杆,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合,所述第一电机的输出轴通过皮带分别与两个所述蜗杆转动连接。

[0009] 进一步的,所述脱模机构包括电动推杆机,两个所述顶料架之间固定连接固定板,所述电动推杆机与所述固定板的顶部固定连接,所述电动推杆机的输出轴贯穿至所述承料板的内部,所述电动推杆机的输出轴与所述脱模架的底部固定连接。

[0010] 进一步的,所述压模注料机构包括凸模,两个所述第二往复丝杆的外部均套设有固定仓,所述固定仓与所述主体的顶部固定连接,两个所述固定仓的一侧均开设有滑槽,两个所述第二往复丝杆的外部均套设有第二套筒,两个第二套筒的一侧均固定连接连接杆,两个所述连接杆均贯穿至所述固定仓的滑槽的一侧,两个所述连接杆之间固定连接

同一个储料仓,所述凸模与所述储料仓的底部固定连接,所述储料仓的内部设有出料机构。

[0011] 进一步的,所述出料机构包括注料泵,所述注料泵与所述储料仓内壁固定连接,所述注料泵的出料口贯穿至所述凸模的内部,所述注料泵的出料口设有若干出料管,若干所述出料管均延伸至所述凸模的外壁处。

[0012] 进一步的,所述主体的一侧设有温控机,所述主体的内部设有若干导热管,所述导热管与所述温控机相适配,所述主体的底部固定连接有四个支脚。

[0013] 进一步的,所述温控机的顶部与所述主体的一侧均固定连接有支架,两个所述支架之间转动连接有螺纹杆,螺纹杆的外部套设有第三套筒,所述第三套筒的一侧固定连接刮板,所述温控机的顶部设有第二电机,所述第二电机的输出轴通过皮带与所述螺纹杆转动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过设置往复丝杆、套筒、转动杆、承料板、脱模架、脱模片、顶料架,使用本装置时,第一电机通过皮带带动蜗杆,蜗杆通过蜗轮带动第一往复丝杆、转动杆和第二往复丝杆在固定架上转动,第二往复丝杆通过第二套筒和连接杆带动储料仓和凸模向下运动,同时,第一套筒在第一往复丝杆的底端打滑,当凸模与凹模孔适配后,注料泵将料通过导料管排出定型,凸模被第二套筒带动向上,此时,第一往复丝杆带动第一套筒和顶料架向上运动,第一套筒到达第一往复丝杆的顶端后,电动推杆机通过承料板的脱模架将脱模片向上顶,完成脱模,本装置作业效率高,脱模效果好;

[0016] 2、通过设置温控机、导热管,使用本装置时,温控机控制导热管的冷却液流速流量来保证装置的散热冷却,进一步提高装置的作业效率;

[0017] 3、通过设置螺纹杆、支架、刮板,使用本装置时,当脱模片将模料脱离后,第二电机通过皮带带动支架上的螺纹杆,螺纹杆通过第三套筒带动刮板将模料刮落收集,减少人工操作,提高安全性,增加装置的实用性。

[0018] 通过设置往复丝杆、套筒、转动杆、承料板、脱模架、脱模片、顶料架、温控机、导热管、螺纹杆、支架、刮板,使用本装置时,本装置脱模效果好,作业效率高,操作简单,稳定实用。

附图说明

[0019] 图1为实施例1提出的一种带温控装置的塑胶模具的立体结构示意图;

[0020] 图2为实施例1提出的一种带温控装置的塑胶模具的正面剖视结构示意图;

[0021] 图3为实施例2提出的一种带温控装置的塑胶模具的侧面剖视结构示意图。

[0022] 图中:1主体、2温控机、3固定仓、4凸模、5储料仓、6第一往复丝杆、7固定架、8转动杆、9第二往复丝杆、10连接杆、11导料管、12承料板、13脱模片、14脱模架、15导热管、16第一套筒、17顶料架、18蜗轮、19蜗杆、20螺纹杆、21刮板、22支架。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附

图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-2,一种带温控装置的塑胶模具,包括主体1,主体1的顶部开设有凹模孔,主体1在凹模孔内设有承料板12,承料板12的顶部设有若干脱模片13,承料板12的内部设有脱模架14,脱模架14与脱模片13相适配,承料板12的底部固定连接有两个顶料架17,主体1的顶部两侧均开设有圆形通孔,主体1在圆形通孔的底部固定连接有固定架7,主体1在圆形通孔和固定架7的内部转动连接有同一个转动杆8,转动杆8的底端和顶端分别固定连接有两个第一往复丝杆6和第二往复丝杆,第一往复丝杆6的外部套设有第一套筒16,两个顶料架17的一端分别与两个第一套筒16的一侧固定连接,主体1的底部设有第一驱动机构,两个顶料架17之间设有脱模机构,两个第二往复丝杆之间设有压模注料机构。

[0029] 其中,第一驱动机构包括第一电机,第一电机与主体1的底部固定连接,两个第一往复丝杆6的底部均固定连接有两个蜗轮18,主体1的底部转动连接有两个蜗杆19,蜗杆19与蜗轮18相啮合,第一电机的输出轴通过皮带分别与两个蜗杆19转动连接。

[0030] 其中,脱模机构包括电动推杆机,两个顶料架17之间固定连接有一个固定板,电动推杆机与固定板的顶部固定连接,电动推杆机的输出轴贯穿至承料板12的内部,电动推杆机的输出轴与脱模架14的底部固定连接。

[0031] 其中,压模注料机构包括凸模4,两个第二往复丝杆的外部均套设有固定仓3,固定仓3与主体1的顶部固定连接,两个固定仓3的一侧均开设有滑槽,两个第二往复丝杆的外部均套设有第二套筒,两个第二套筒的一侧均固定连接有一个连接杆10,两个连接杆10均贯穿至所述固定仓3的滑槽的一侧,两个连接杆10之间固定连接有一个储料仓5,凸模4与储料仓5的底部固定连接,储料仓5的内部设有出料机构。

[0032] 其中,出料机构包括注料泵,注料泵与储料仓5内壁固定连接,注料泵的出料口贯穿至凸模4的内部,注料泵的出料口设有若干出料管11,若干出料管11均延伸至凸模4的外壁处,Y2-712-4型第一电机通过皮带带动蜗杆19,蜗杆19通过蜗轮20带动第一往复丝杆6、转动杆8和第二往复丝杆9在固定架7上转动,第二往复丝杆9通过第二套筒和连接杆10带动储料仓5和凸模4向下运动,同时,第一套筒16在第一往复丝杆6的底端打滑,当凸模4与凹模孔适配后,HG-410型注料泵将料通过导料管11排出定型,凸模4被第二套筒带动向上,此时,第一往复丝杆6带动第一套筒16和顶料架17向上运动,第一套筒16到达第一往复丝杆6的顶端后,CLA-10MM型电动推杆机通过承料板12的脱模架14将脱模片13向上顶,完成脱模,本装置作业效率高,脱模效果好;

[0033] 其中,主体1的一侧设有温控机2,主体1的内部设有若干导热管15,导热管15与温

控机2相适配,主体1的底部固定连接四个支脚,BWS-800型温控机2控制导热管15的冷却液流速流量来保证装置的散热冷却,进一步提高装置的作业效率。

[0034] 工作原理:使用本装置时,第一电机通过皮带带动蜗杆19,蜗杆19通过蜗轮20带动第一往复丝杆6、转动杆8和第二往复丝杆9在固定架7上转动,第二往复丝杆9通过第二套筒和连接杆10带动储料仓5和凸模4向下运动,同时,第一套筒16在第一往复丝杆6的底端打滑,当凸模4与凹模孔适配后,注料泵将料通过导料管11排出定型,凸模4被第二套筒带动向上,此时,第一往复丝杆6带动第一套筒16和顶料架17向上运动,第一套筒16到达第一往复丝杆6的顶端后,电动推杆机通过承料板12的脱模架14将脱模片13向上顶,完成脱模,本装置作业效率高,脱模效果好;

[0035] 温控机2控制导热管15的冷却液流速流量来保证装置的散热冷却,进一步提高装置的作业效率。

[0036] 实施例2

[0037] 参照图3,一种带温控装置的塑胶模具,本实施例相较于实施例1,为了增加装置的实用性,温控机2的顶部与主体1的一侧均固定连接有支架22,两个支架22之间转动连接有螺纹杆20,螺纹杆20的外部套设有第三套筒,第三套筒的一侧固定连接刮板21,温控机2的顶部设有第二电机,第二电机的输出轴通过皮带与螺纹杆20转动连接,当脱模片13将模料脱离后,Y2-711-4型第二电机通过皮带带动支架22上的螺纹杆20,螺纹杆20通过第三套筒带动刮板21将模料刮落收集,减少人工操作,提高安全性,增加装置的实用性。

[0038] 工作原理:使用本装置时,第一电机通过皮带带动蜗杆19,蜗杆19通过蜗轮20带动第一往复丝杆6、转动杆8和第二往复丝杆9在固定架7上转动,第二往复丝杆9通过第二套筒和连接杆10带动储料仓5和凸模4向下运动,同时,第一套筒16在第一往复丝杆6的底端打滑,当凸模4与凹模孔适配后,注料泵将料通过导料管11排出定型,凸模4被第二套筒带动向上,此时,第一往复丝杆6带动第一套筒16和顶料架17向上运动,第一套筒16到达第一往复丝杆6的顶端后,电动推杆机通过承料板12的脱模架14将脱模片13向上顶,完成脱模,本装置作业效率高,脱模效果好;

[0039] 温控机2控制导热管15的冷却液流速流量来保证装置的散热冷却,进一步提高装置的作业效率。

[0040] 使用本装置时,当脱模片13将模料脱离后,第二电机通过皮带带动支架22上的螺纹杆20,螺纹杆20通过第三套筒带动刮板21将模料刮落收集,减少人工操作,提高安全性,增加装置的实用性。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

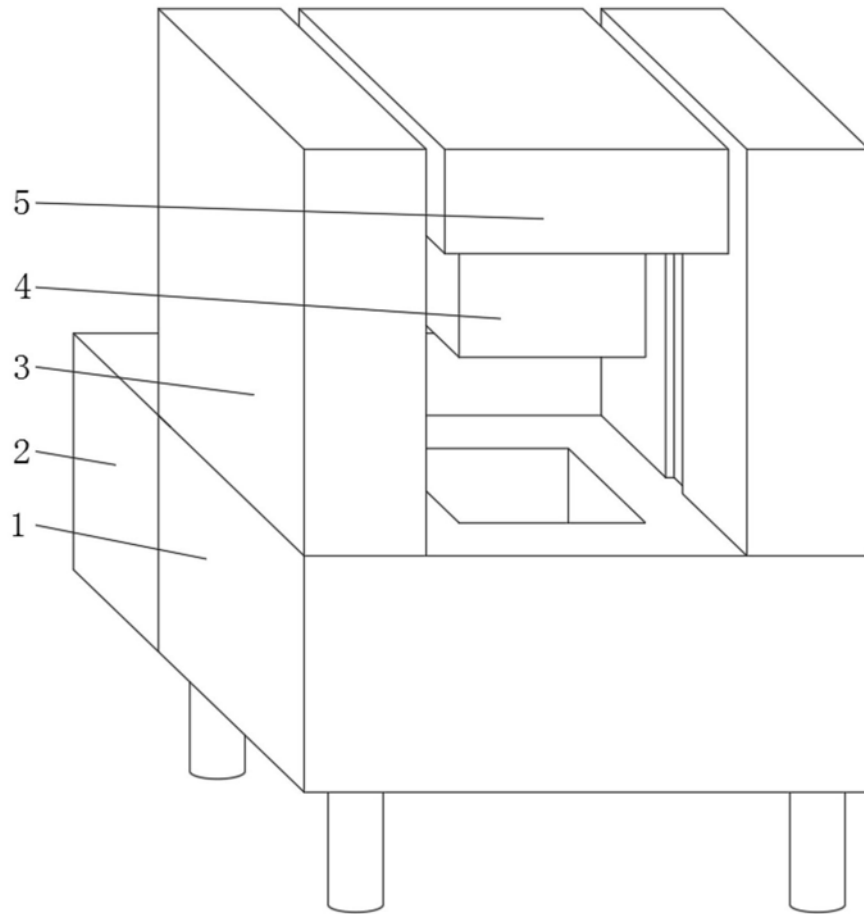


图1

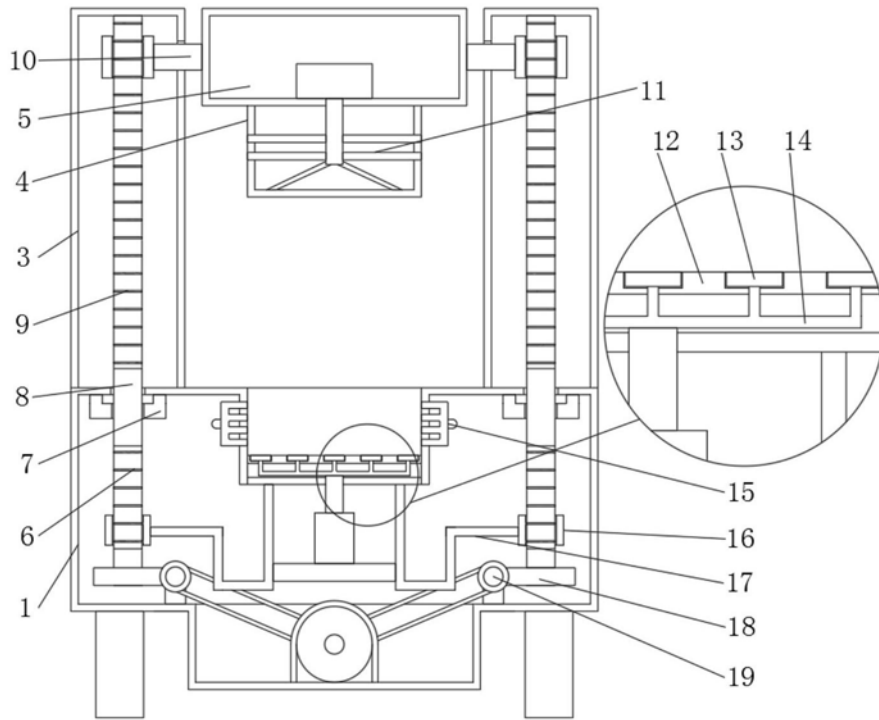


图2

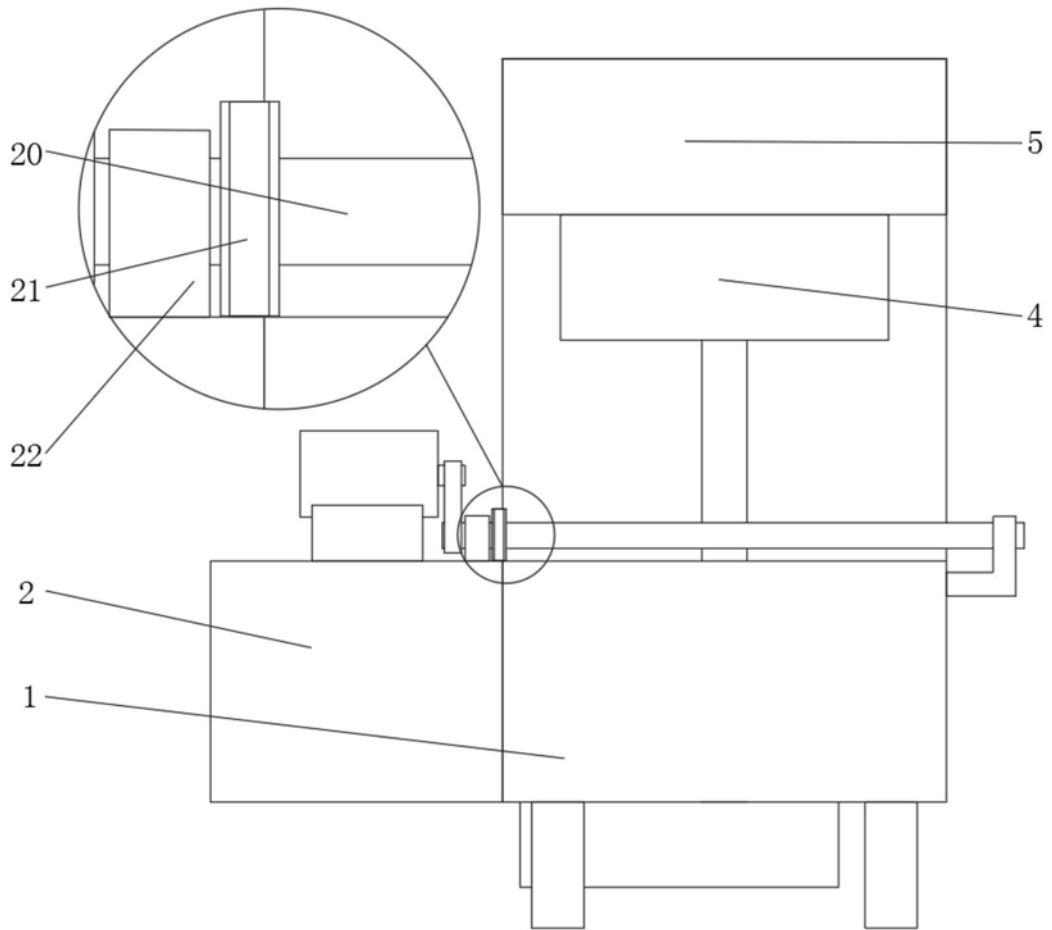


图3