



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114523552 B

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 202210205946.6

B28B 7/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.04

B28B 13/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114523552 A

(56) 对比文件

CN 205519607 U, 2016.08.31

CN 210398925 U, 2020.04.24

CN 214324087 U, 2021.10.01

(43) 申请公布日 2022.05.24

(73) 专利权人 天长市中德电子有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市经济开发
区经七路东侧,纬一路南侧

审查员 吴美琴

(72) 发明人 蒲成刚 瞿德林 李从俊 王晓祥
商燕彬

(74) 专利代理机构 安徽廿一知识产权代理事务
所(普通合伙) 34216

专利代理师 马莹莹

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

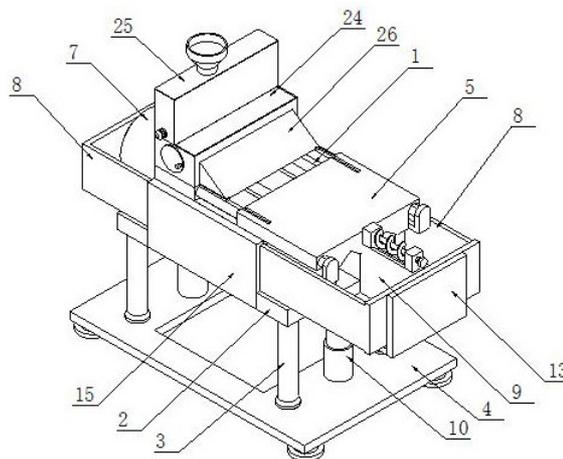
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,属于铁氧体生产领域,包括定模,所述定模下表面的四角处均固定连接有位块,所述定位块的下表面通过支柱固定连接在底板上表面。该锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,通过设置定模、定位杆、滑槽、滑块和卡块,其动模在压板作用下仍旧持续运动,其滑块通过压动弹簧的同时带动定位杆滑动在卡块表面,使其动模持续运动时,护盖保持恒定位置,直至当定模与动模压铸完成即可,这种压铸的方式,能够实现压铸过程中极高的稳定性,保障压铸质量的同时,其进料不会在定模表面堆积,同步护盖对其防护,使其避免原料受压向上凸起提高整体运作的稳定与协调效果。



1. 一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,包括定模(1),其特征在于:所述定模(1)下表面的四角处均固定连接有定位块(2),所述定位块(2)的下表面通过支柱(3)固定连接在底板(4)的上表面,所述定模(1)的上表面与护盖(5)的下表面搭接,所述护盖(5)的下表面与动模(6)的上表面搭接,所述动模(6)滑动连接在定模(1)的内壁,所述动模(6)的右侧面固定连接有压板(9),所述定模(1)的左侧面与液压杆(7)的右端固定连接,所述液压杆(7)的左端与传动架(8)内壁的左侧面固定连接;

所述传动架(8)内壁的右侧面与压板(9)的右侧面固定连接,所述定模(1)的下表面与底座(12)的上表面搭接,所述护盖(5)的右侧面固定连接有滑块(20),所述滑块(20)的右侧面固定连接有定位杆(22),所述定位杆(22)的表面通过第二滑套滑动连接在卡块(19)的表面,所述滑块(20)与卡块(19)的相对面与同一个弹簧(21)的两端固定连接,所述弹簧(21)位于定位杆(22)的表面,所述卡块(19)的下表面固定连接在压板(9)的上表面,所述滑块(20)滑动连接在压板(9)上表面开设的滑槽(23)内。

2. 根据权利要求1所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述底座(12)的下表面通过两个连接板(11)与两个电动伸缩杆(10)的顶端固定连接,两个电动伸缩杆(10)的底端与底板(4)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述定模(1)的上表面与出料仓(24)的下表面固定连接,所述出料仓(24)的上表面与存储盒(25)的下表面相通,所述出料仓(24)的右侧面与护罩(26)的左侧面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述存储盒(25)内壁的正面和背面均通过密封轴承卡接有叶辊(28),所述叶辊(28)正面的一端与电机(27)的输出轴固定连接,所述电机(27)的表面固定连接在存储盒(25)的正面。

5. 根据权利要求3所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述出料仓(24)的内壁的正面和背面均通过销轴与同一个斜板(29)的正面和背面活动连接,所述斜板(29)正面设置的销轴一端固定连接在调节转盘,所述斜板(29)的宽度与出料仓的宽度一致。

6. 根据权利要求4所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述电机(27)为步进电机,所述叶辊(28)的为橡胶辊表面设置有若干个叶片状结构。

7. 根据权利要求1所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述底座(12)的表面开设有锁紧槽(14),所述传动架(8)的左侧面固定连接在锁紧板(13),所述锁紧板(13)与锁紧槽(14)内壁相契合。

8. 根据权利要求1所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述定模(1)内壁的左侧面固定连接在滑轨(16),所述滑轨(16)的右端固定连接在加固板(17),所述加固板(17)的左侧面固定连接在定模(1)的右侧面。

9. 根据权利要求8所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述护盖(5)的左侧面开设有两个滑孔(18),所述滑轨(16)滑动连接在滑孔(18)的内壁,所述滑孔(18)的内壁开设有通孔(30)。

10. 根据权利要求4所述的一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,其特征在于:所述存储盒(25)内壁的上表面设置有集料斗,所述定位杆(22)的右端设置有限位块,所述底板(4)下表面的四角处均设置有防滑撑脚,所述护罩(26)的下表面滑动连接在通孔(30)的

内壁。

一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铁氧体生产领域,特别是涉及一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置。

背景技术

[0002] 铁氧体磁芯上绕上线圈可制成电感器或变压器,它们广泛用于仪器仪表,通信设备和家用电器中。铁氧体磁芯的材料牌号较多,几何形状也繁多,有柱形、工字形、帽形、单孔、双孔、四孔、U形、罐形、E形、EI形,EC形、RM形,PQ形、EP形,每一种形状的磁芯自成一系列,供用户选用。铁氧体磁芯的选择范围很广,可以依照不同磁性参数,来选择不同的材料和形状由于在高频率下的低磁损,它们广泛用于开关模式电源(SMPS),射频(RF)变压器和电感器。各种形状和尺寸的铁氧体磁芯应用于高频电源和高质量通信市场的电感器,脉冲变压器,高频变压器,和噪音滤波器等。铁氧体的最大特点是高渗透性,良好的温度特性,和低衰减率。

[0003] 通俗易懂的来说铁氧体磁芯主要起到防干扰作用,其生产的过程中,目前大多采用粉末状的原料经过高压处理后使其成型,作为其模具的压铸成型的过程中,目前的生产设备其成型过程中高压状态下,其设备的稳定性作为安全生产的重要指标,均匀压铸的控制能够有效的保障产品的质量。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明提供了一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,解决了目前大多采用粉末状的原料经过高压处理后使其成型,作为其模具的压铸成型的过程中,目前的生产设备其成型过程中高压状态下,其设备的稳定性作为安全生产的重要指标,均匀压铸的控制能够有效的保障产品的质量,同时高效的进料方式是保障清洁度的关键。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,包括定模,所述定模下表面的四角处均固定连接有定位块,所述定位块的下表面通过支柱固定连接在底板的的上表面,所述定模的上表面与护盖的下表面搭接,所述护盖的下表面与动模的上表面搭接,所述动模滑动连接在定模的内壁,所述动模的右侧面固定连接压板,所述定模的左侧面与液压杆的右端固定连接,所述液压杆的左端与传动架内壁的左侧面固定连接。

[0006] 所述传动架内壁的右侧面与压板的右侧面固定连接,所述定模的下表面与底座的上表面搭接,所述护盖的右侧面固定连接滑块,所述滑块的右侧面固定连接定位杆,所述定位杆的表面通过第二滑套滑动连接在卡块的表面,所述滑块与卡块的相对面与同一个弹簧的两端固定连接,所述弹簧位于定位杆的表面,所述卡块的下表面固定连接在压板的上表面,所述滑块滑动连接在压板上表面开设的滑槽内。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座的下表面通过两个连接板与两个电动

伸缩杆的顶端固定连接,两个电动伸缩杆的底端与底板的上表面固定连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述定模的上表面与出料仓的下表面固定连接,所述出料仓的上表面与存储盒的下表面相通,所述出料仓的右侧面与护罩的左侧面固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述存储盒内壁的正面和背面均通过密封轴承卡接有叶辊,所述叶辊正面的一端与电机的输出轴固定连接,所述电机的表面固定连接在存储盒的正面。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述出料仓的内壁的正面和背面均通过销轴与同一个斜板的正面和背面活动连接,所述斜板正面设置的销轴一端固定连接在调节转盘,所述斜板的宽度与出料仓的宽度一致。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述电机为步进电机,所述叶辊的为橡胶辊表面设置有若干个叶片状结构。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座的表面开设有锁紧槽,所述传动架的左侧面固定连接在锁紧板,所述锁紧板与锁紧槽内壁相契合。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述定模内壁的左侧面固定连接在滑轨,所述滑轨的右端固定连接在加固板,所述加固板的左侧面固定连接在定模的右侧面。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述护盖的左侧面开设有两个滑孔,所述滑轨滑动连接在滑孔的内壁,所述滑孔的内壁开设有通孔。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述存储盒内壁的上表面设置有集料斗,所述定位杆的右端设置有限位块,所述底板下表面的四角处均设置有防滑撑脚,所述护罩的下表面滑动连接在通孔的内壁。

[0016] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:

[0017] 该锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,通过设置定模、动模、压板、弹簧、护盖、定位杆、滑槽、滑块和卡块,在使用时,随着原料通过护罩均匀的进入到定模内部,随即压铸过程中,其液压杆带动传动架移动,随即传动架移动时滑动在滑套内壁,同步的传动架通过压板压动动模滑动在定模的内壁,使其动模将定模内壁的原料推入到动模的左侧内壁,使其原料被密封,同步的护盖同步移动,使其移动过程中通孔滑动在护罩的表面,同步当护盖与定模内壁左侧接触后,其动模在压板作用下仍旧持续运动,其滑块通过压动弹簧的同时带动定位杆滑动在卡块表面,使其动模持续运动时,护盖保持恒定位置,直至当定模与动模压铸完成即可,这种压铸的方式,能够实现压铸过程中极高的稳定性,保障压铸质量的同时,其进料不会在定模表面堆积,同步护盖对其防护,使其避免原料受压向上凸起提高整体运作的稳定与协调效果。

[0018] 该锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,通过设置出料仓、存储盒、电机、叶辊、斜板、护罩和定模,在使用时,叶辊在未旋转时,存储盒内部的原料保持存储,当需要供料时,叶辊开始转动,使其叶辊之间的间隔将一定量的原料向下传输,同步的原料掉落到斜板的表面,通过才做斜板对应的调节转盘,使其调节斜板的斜度,控制出料的速度,同步的叶辊转动时将原料混合,这种方式能够实现原料供料的更为稳定与定量控制。

[0019] 该锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,通过设置电动伸缩杆、底座、定位块、底板和支柱,在动模移动时,其传动架通过带动锁紧板进入到锁紧槽内部,当压铸完成后,其

锁紧板与锁紧槽脱离,其电动伸缩杆同步收缩,使其底座与定模脱离即可,底座上的原料即可取出,这种方式采用底部出料的方式,配合锁紧板能够保持其稳定,同时在出料完毕便于清洁,使其内部的清洁的原料直接底部掉落,使用更为方便。

附图说明

- [0020] 图1为本发明正视的立体结构示意图;
[0021] 图2为本发明仰视的立体结构示意图;
[0022] 图3为本发明底座立体的结构示意图;
[0023] 图4为本发明护盖立体的结构示意图;
[0024] 图5为本发明定模立体的剖面结构示意图;
[0025] 图6为本发明定模立体的结构示意图;
[0026] 图7为本发明存储盒立体的剖面结构示意图;
[0027] 其中:1定模、2定位块、3支柱、4底板、5护盖、6动模、7液压杆、8传动架、9压板、10电动伸缩杆、11连接板、12底座、13锁紧板、14锁紧槽、15第一滑套、16滑轨、17加固板、18滑孔、19卡块、20滑块、21弹簧、22定位杆、23滑槽、24出料仓、25存储盒、26护罩、27电机、28叶辊、29斜板、30通孔。

具体实施方式

[0028] 为了使本发明实现的技术手段;创作特征;达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料;试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

实施例

[0029] 如图1-7所示,本发明提供,一种锰锌铁氧体磁芯的高清洁度成型装置,包括定模1,定模1下表面的四角处均固定连接有定位块2,定位块2的下表面通过支柱3固定连接在底板4的上表面,定模1的上表面与护盖5的下表面搭接,护盖5的下表面与动模6的上表面搭接,动模6滑动连接在定模1的内壁,动模6的右侧面固定连接有压板9,定模1的左侧面与液压杆7的右端固定连接,液压杆7的左端与传动架8内壁的左侧面固定连接。

[0030] 传动架8内壁的右侧面与压板9的右侧面固定连接,定模1的下表面与底座12的上表面搭接,护盖5的右侧面固定连接有滑块20,滑块20的右侧面固定连接有定位杆22,定位杆22的表面通过第二滑套滑动连接在卡块19的表面,滑块20与卡块19的相对面与同一个弹簧21的两端固定连接,弹簧21位于定位杆22的表面,卡块19的下表面固定连接在压板9的上表面,滑块20滑动连接在压板9上表面开设的滑槽23内。

[0031] 在其他实施例中,如图1和图3所示,底座12的下表面通过两个连接板11与两个电动伸缩杆10的顶端固定连接,两个电动伸缩杆10的底端与底板4的上表面固定连接,定模1的上表面与出料仓24的下表面固定连接,出料仓24的上表面与存储盒25的下表面相通,出料仓24的右侧面与护罩26的左侧面固定连接,底座12的表面开设有锁紧槽14,传动架8的

左侧面固定连接有锁紧板13,锁紧板13与锁紧槽14内壁相契合,定模1内壁的左侧面固定连接滑轨16,滑轨16的右端固定连接有加固件17,加固件17的左侧面固定连接在定模1的右侧面,护盖5的左侧面开设有两个滑孔18,滑轨16滑动连接在滑孔18的内壁,滑孔18的内壁开设有通孔30。

[0032] 通过设置电动伸缩杆10,电动伸缩杆10能够保持对底座12的良好控制,使其出料更为方便,同时配合定位块2的作用下,使其底座12能够保持限位,通过设置出料仓24,出料仓24能够与斜板29的配合下,使其对原料出料的均匀化得到良好的控制,通过设置锁紧板13,锁紧板13能够在动模6合模过程中进入锁紧槽14,使其能够保持良好的抗压效果,提升其底部的稳定性,通过设置滑轨16,滑轨16能够在滑孔18内部滑动,使其能够保障护盖5横移过程中的稳定,同时能够保持其具备良好的抗压限位效果,通过设置通孔30,通孔30能够保持护盖5完全覆盖进料位置,能够保持护盖5与护罩26的良好配合。

[0033] 在其他实施例中,如图4和图7所示,存储盒25内壁的正面和背面均通过密封轴承卡接有叶辊28,叶辊28正面的一端与电机27的输出轴固定连接,电机27的表面固定连接在存储盒25的正面,出料仓24的内壁的正面和背面均通过销轴与同一个斜板29的正面和背面活动连接,斜板29正面设置的销轴一端固定连接调节转盘,斜板29的宽度与储料仓的宽度一致,电机27为步进电机27,叶辊28的为橡胶辊表面面设置有若干个叶片状结构,存储盒25内壁的上表面设置有集料斗,定位杆22的右端设置有限位块,底板4下表面的四角处均设置有防滑撑脚,护罩26的下表面滑动连接在通孔30的内壁。

[0034] 通过设置叶辊28,叶辊28在电机27的控制下,能够实现定量出料,同时控制出料的速度,且能够对原料简单的混合,使其向下转运更为稳定,通过设置调节转盘,调节转盘能够在使用时方便对其倾斜板29进行控制斜度,使其操作更为方便,通过设置集料斗,集料斗能够方便加注原料,通过设置定位块2,定位块2能够保持对卡块19的限位,使其不会出现滑脱的情况。

[0035] 工作原理:在使用时,叶辊28在未旋转时,存储盒25内部的原料保持存储,当需要供料时,叶辊28开始转动,使其叶辊28之间的间隔将一定量的原料向下传输,同步的原料掉落到斜板29的表面,通过才做斜板29对应的调节转盘,使其调节斜板29的斜度,控制出料的速度,同步的叶辊28转动时将原料混合保持对定模1出料,随着原料通过护罩26均匀的进入到定模1内部,随即压铸过程中,其液压杆7带动传动架8移动,随即传动架8移动时滑动在第一滑套15内壁,同步的传动架8通过压板9压动动模6滑动在定模1的内壁,使其动模6将定模1内壁的原料推入到动模6的左侧内壁,使其原料被密封,同步的护盖5同步移动,使其移动过程中通孔30滑动在护罩26的表面,同步当护盖5与定模1内壁左侧接触后,其动模6在压板9作用下仍旧持续运动,其滑块20通过压动弹簧21的同时带动定位杆22滑动在卡块19表面,使其动模6持续运动时,护盖5保持恒定位置,直至当定模1与动模6压铸完成即可,在动模6移动时,其传动架8通过带动锁紧板13进入到锁紧槽14内部,当压铸完成后,其锁紧板13与锁紧槽14脱离,其电动伸缩杆10同步收缩,使其底座12与定模1脱离即可,底座12上的原料即可取出,这种方式采用底部出料的方式,配合锁紧板13能够保持其稳定,同时在出料完毕便于清洁,使其内部的清洁的原料直接底部掉落,使用更为方便。

[0036] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它

们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

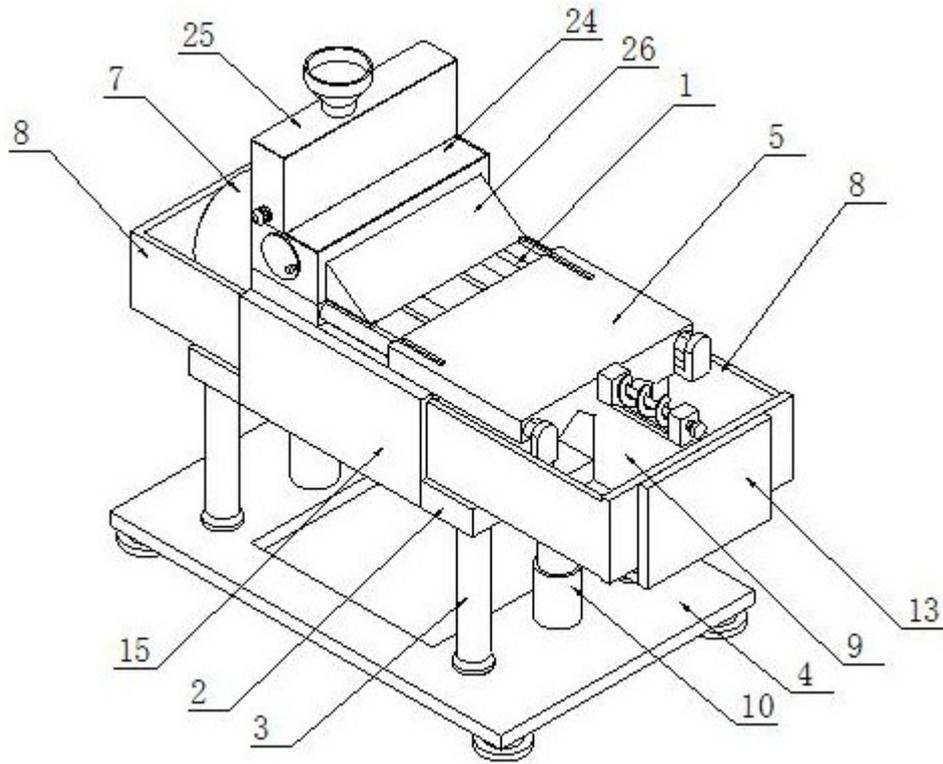


图1

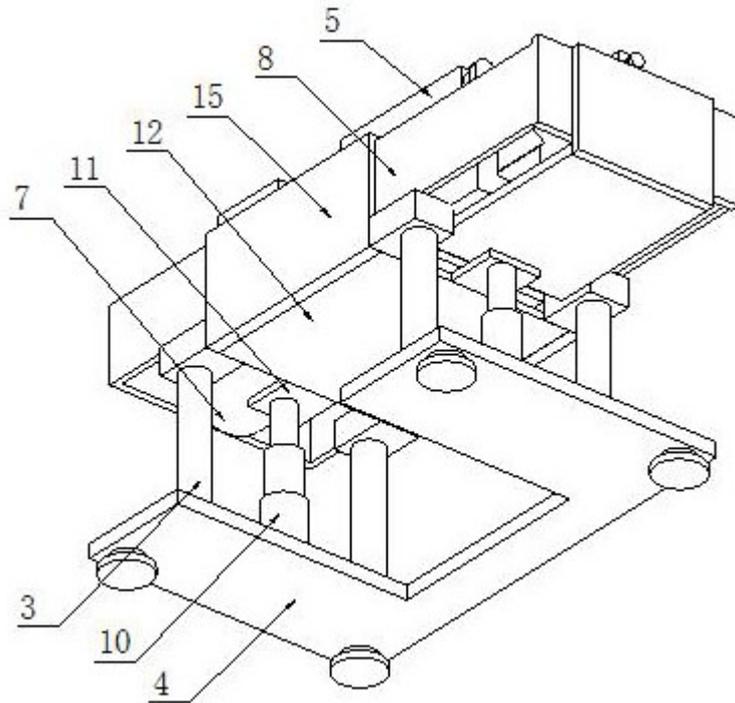


图2

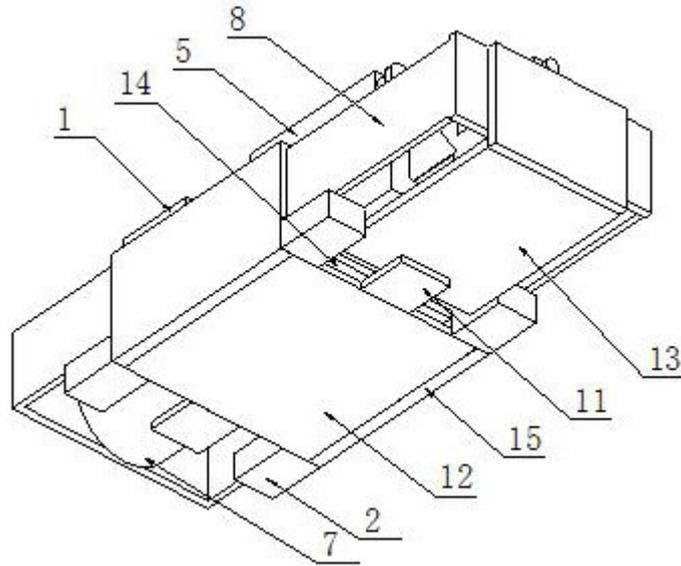


图3

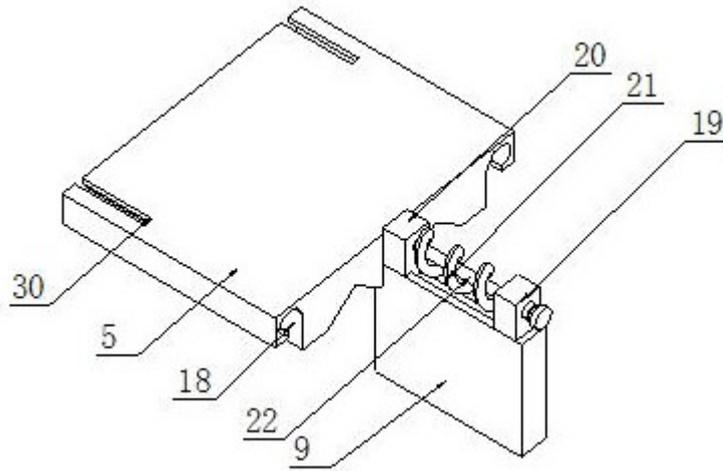


图4

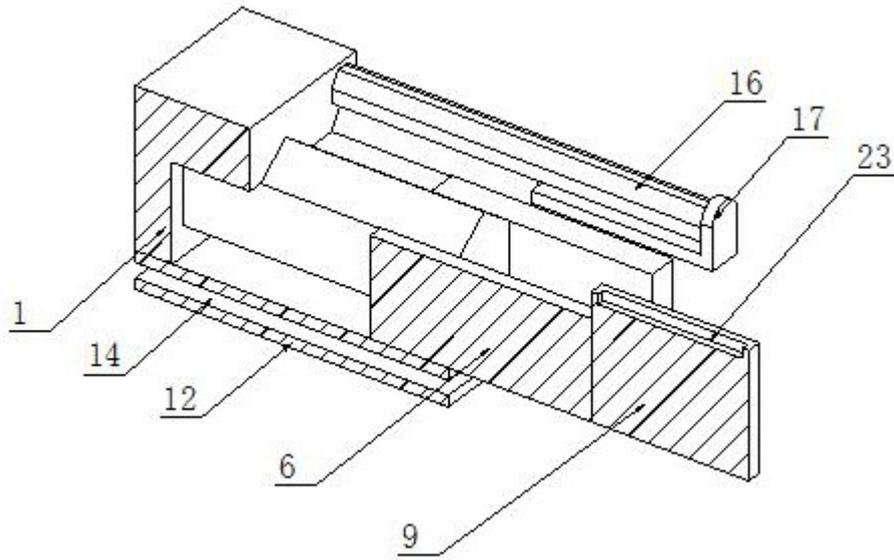


图5

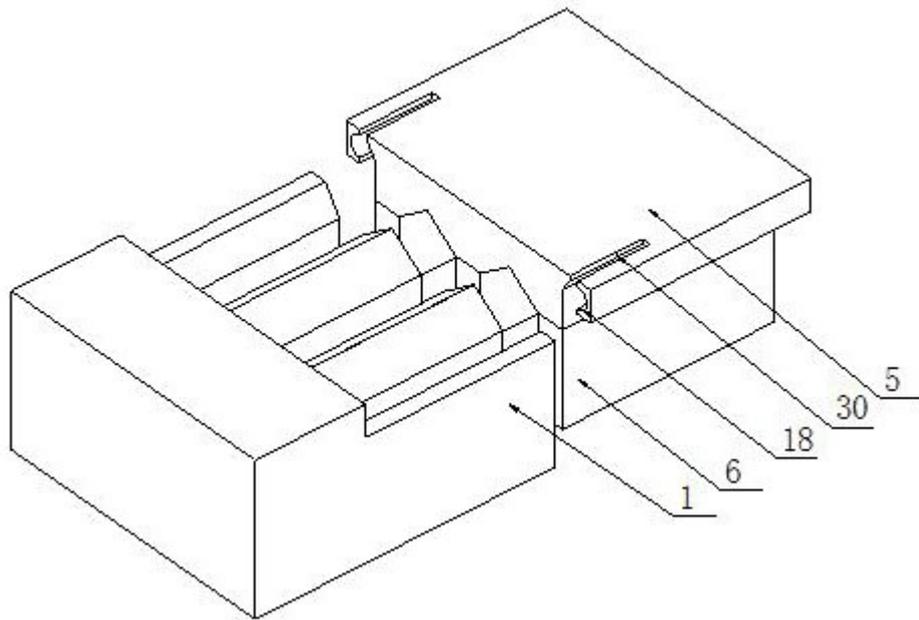


图6

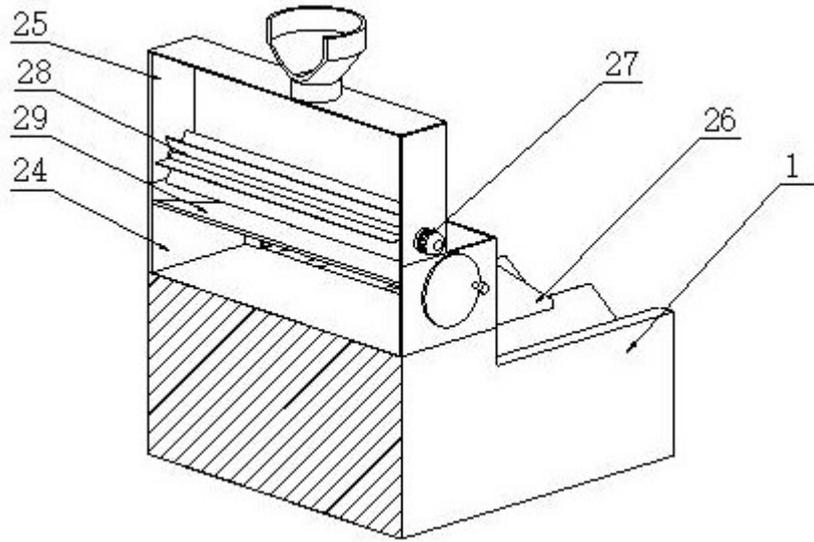


图7