



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221538063 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323632273.1

B22D 29/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.29

B22D 45/00 (2006.01)

(73) 专利权人 东莞市迈科精密机械有限公司  
地址 523000 广东省东莞市万江街道简沙洲社区清水凹村创业园纬四路展泓科技园A座一楼

(72) 发明人 张贵富 陈冬梅 杨正喜

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525  
专利代理师 陈列生 覃业军

(51) Int. Cl.

B22D 18/02 (2006.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 5/02 (2006.01)

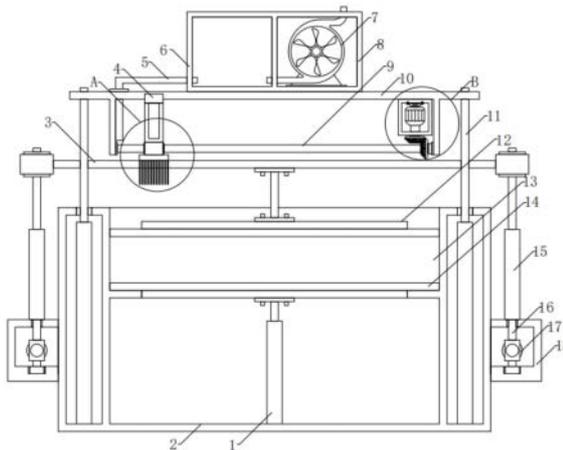
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,包括支架、定模仓、顶出板和壳体,定模仓设置在壳体的上端,顶出板设置在定模仓内部的下端,顶出板的下端与壳体内部的下端之间连接有顶出气缸,壳体的外壁固定有支撑罩,且支撑罩的侧壁固定有水平气缸,水平气缸的一端连接有滑动座,且滑动座的上下端分别与支撑罩的上下端滑动连接,滑动座的上端连接有挤压气缸,且挤压气缸上端的中间固定有支板,支板的下端固定有动模板,支架设置在壳体的上部。本实用新型便于脱模,可对模具清理,易于排出脱模内的废料。



1. 一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:包括支架(10)、定模仓(13)、顶出板(14)和壳体(2),所述定模仓(13)设置在壳体(2)的上端,所述顶出板(14)设置在定模仓(13)内部的下端,所述顶出板(14)的下端与壳体(2)内部的下端之间连接有顶出气缸(1),所述壳体(2)的外壁固定有支撑罩(18),且所述支撑罩(18)的侧壁固定有水平气缸(17),所述水平气缸(17)的一端连接滑动座(16),且滑动座(16)的上下端分别与支撑罩(18)的上下端滑动连接,所述滑动座(16)的上端连接挤压气缸(15),且所述挤压气缸(15)上端的中间固定有支板(3),所述支板(3)的下端固定有动模板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述支架(10)设置在壳体(2)的上部,所述支架(10)与壳体(2)下端的侧部之间连接有伸缩气缸(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述支架(10)的下端通过轴承连接有丝杆(9),且所述丝杆(9)的一端螺纹配合有锥形齿轮二(25),且锥形齿轮二(25)的一端与支架(10)的下端通过轴承固定连接,所述锥形齿轮二(25)的侧部啮合有锥形齿轮一(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述支架(10)的下端固定有保护罩(22),且所述保护罩(22)的内壁通过螺栓安装有电机(23),且电机(23)的输出端与锥形齿轮一(24)的驱动端固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述丝杆(9)上螺纹配合有螺纹座(20),且所述螺纹座(20)的下端固定有刷子(21),所述螺纹座(20)的上端连接连接架(19),且所述连接架(19)的上端固定有滑块(4),且滑块(4)与支架(10)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述支架(10)的上端设置有防护罩(8),且所述防护罩(8)中设置有风机(7),所述防护罩(8)的侧部连接有集尘仓(6),且集尘仓(6)与风机(7)的一端固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,其特征在于:所述支架(10)的下端设置有导管(5),且导管(5)的一端与集尘仓(6)的侧部固定连接。

## 一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸模具技术领域,具体为一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,模具广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 现有的便于脱模的金属支撑臂压铸模具存在一些弊端,首先,不便于工件快速脱模,其次,不便对模具内部进行清理,实用性差,再有,不易于排出模具内清理出的废料,需要消耗额外人工。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,包括支架、定模仓、顶出板和壳体,所述定模仓设置在壳体的上端,所述顶出板设置在定模仓内部的下端,所述顶出板的下端与壳体内部的下端之间连接有顶出气缸,所述壳体的外壁固定有支撑罩,且所述支撑罩的侧壁固定有水平气缸,所述水平气缸的一端连接有滑动座,且滑动座的上下端分别与支撑罩的上下端滑动连接,所述滑动座的上端连接有挤压气缸,且所述挤压气缸上端的中间固定有支板,所述支板的下端固定有动模板。

[0006] 优选的,所述支架设置在壳体的上部,所述支架与壳体下端的侧部之间连接有伸缩气缸。

[0007] 优选的,所述支架的下端通过轴承连接有丝杆,且所述丝杆的一端螺纹配合有锥形齿轮二,且锥形齿轮二的一端与支架的下端通过轴承固定连接,所述锥形齿轮二的侧部啮合有锥形齿轮一。

[0008] 优选的,所述支架的下端固定有保护罩,且所述保护罩的内壁通过螺栓安装有电机,且电机的输出端与锥形齿轮一的驱动端固定连接。

[0009] 优选的,所述丝杆上螺纹配合有螺纹座,且所述螺纹座的下端固定有刷子,所述螺纹座的上端连接有连接架,且所述连接架的上端固定有滑块,且滑块与支架滑动连接。

[0010] 优选的,所述支架的上端设置有防护罩,且所述防护罩中设置有风机,所述防护罩的侧部连接有集尘仓,且集尘仓与风机的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述支架的下端设置有导管,且导管的一端与集尘仓的侧部固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:便于脱模,可对模具清理,易于排出

脱模内的废料；

[0013] (1) 先将物料放入定模仓内部,挤压气缸伸缩,带动支板升降,进而带动动模板升降,从而动模板对物料压铸,使定模仓内的物料成型,随后挤压气缸、顶出气缸伸缩,带动顶出板升降,进而使得工件与定模仓分离,由此,定模仓内成型的工件快速移出,便于脱模。

[0014] (2) 在电机的驱动下,带动锥形齿轮一转动,进而带动锥形齿轮二转动,从而带动丝杆转动,丝杆带动刷子在水平方向上,沿着丝杆方向移动,配合伸缩气缸的升降,可对定模仓和顶出板表面清理,支架通过滑块,对连接架进行限位,利于螺纹座移动稳定,可对模具清理。

[0015] (3) 在刷子刷出废料时,在风机的作用下,集尘仓中形成气流,气流通过导管,将定模仓中清理出的废料通过导管,导入集尘仓中,进行收集,随后可统一卸出,易于排出模具内的废料。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的图1中B处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的支撑罩和水平气缸侧视结构示意图；

[0021] 图中:1、顶出气缸;2、壳体;3、支板;4、滑块;5、导管;6、集尘仓;7、风机;8、防护罩;9、丝杆;10、支架;11、伸缩气缸;12、动模板;13、定模仓;14、顶出板;15、挤压气缸;16、滑动座;17、水平气缸;18、支撑罩;19、连接架;20、螺纹座;21、刷子;22、保护罩;23、电机;24、锥形齿轮一;25、锥形齿轮二。

### 具体实施方式

[0022] 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。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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种便于脱模的金属支撑臂压铸模具,包括支架 10、定模仓 13、顶出板14和壳体2,定模仓13设置在壳体2的上端,顶出板14设置在定模仓13内部的下端,顶出板14的下端与壳体2内部的下端之间连接有顶出气缸1且挤压气缸15上端的中间固定有支板3,支板3的下端固定有动模板12;

[0024] 使用时,先将物料放入定模仓13内部,挤压气缸15伸缩,带动支板3升降,进而带动动模板12升降,从而动模板12对物料压铸,使定模仓13内的物料成型,随后挤压气缸15、顶出气缸1伸缩,带动顶出板14升降,进而使得工件与定模仓13分离,由此,定模仓13内成型的工件快速移出;

[0025] 壳体2的外壁固定有支撑罩18,且支撑罩18的侧壁固定有水平气缸17,水平气缸17的一端连接有滑动座16,且滑动座16的上下端分别与支撑罩18的上下端滑动连接,滑动座16的上端连接有挤压气缸15;

[0026] 使用时,工件顶出后,动模板12一并高于壳体2的上端,随后使得水平气缸17伸缩,

带动滑动座16移动,进而带动挤压气缸15在水平方向上移动,为支架10让位;

[0027] 支架10的下端通过轴承连接有丝杆9,且丝杆9的一端螺纹配合有锥形齿轮二25,且锥形齿轮二25的一端与支架10的下端通过轴承固定连接,锥形齿轮二25的侧部啮合有锥形齿轮一24,支架10的下端固定有保护罩22,且保护罩22的内壁通过螺栓安装有电机23,且电机23的输出端与锥形齿轮一24的驱动端固定连接;

[0028] 使用时,在电机23的驱动下,带动锥形齿轮一24转动,进而带动锥形齿轮二25转动,从而带动丝杆9转动;

[0029] 丝杆9上螺纹配合有螺纹座20,且螺纹座20的下端固定有刷子21,支架10设置在壳体2的上部,支架10与壳体2下端的侧部之间连接有伸缩气缸11;

[0030] 使用时,丝杆9带动刷子21在水平方向上,沿着丝杆9方向移动,配合伸缩气缸11的升降,可对定模仓13和顶出板14表面清理;

[0031] 螺纹座20的上端连接有连接架19,且连接架19的上端固定有滑块4,且滑块4与支架10滑动连接;

[0032] 使用时,支架10通过滑块4,对连接架19进行限位,利于螺纹座20移动稳定;

[0033] 支架10的上端设置有防护罩8,且防护罩8中设置有风机7,防护罩8的侧部连接有集尘仓6,且集尘仓6与风机7的一端固定连接,支架10的下端设置有导管5,且导管5的一端与集尘仓6的侧部固定连接;

[0034] 使用时,在刷子21刷出废料时,在风机7的作用下,集尘仓6中形成气流,气流通过导管5,将定模仓13中清理出的废料通过导管5,导入集尘仓6中,进行收集,随后可统一卸出;

[0035] 本申请实施例在使用时:首先,先将物料放入定模仓13内部,挤压气缸15伸缩,带动支板3升降,进而带动动模板12升降,从而动模板12对物料压铸,使定模仓13内的物料成型,随后挤压气缸15、顶出气缸1伸缩,带动顶出板14升降,进而使得工件与定模仓13分离,由此,定模仓13内成型的工件快速移出,之后,工件顶出后,动模板12一并高于壳体2的上端,随后使得水平气缸17伸缩,带动滑动座16移动,进而带动挤压气缸15在水平方向上移动,为支架10让位,并且,在电机23的驱动下,带动锥形齿轮一24转动,进而带动锥形齿轮二25转动,从而带动丝杆9转动,丝杆9带动刷子21在水平方向上,沿着丝杆9方向移动,配合伸缩气缸11的升降,可对定模仓13和顶出板14表面清理,并且,支架10通过滑块4,对连接架19进行限位,利于螺纹座20移动稳定,同时,在刷子21刷出废料时,在风机7的作用下,集尘仓6中形成气流,气流通过导管5,将定模仓13中清理出的废料通过导管5,导入集尘仓6中,进行收集,随后可统一卸出,综上,该模具便于脱模,可对模具清理,易于排出脱模内的废料。

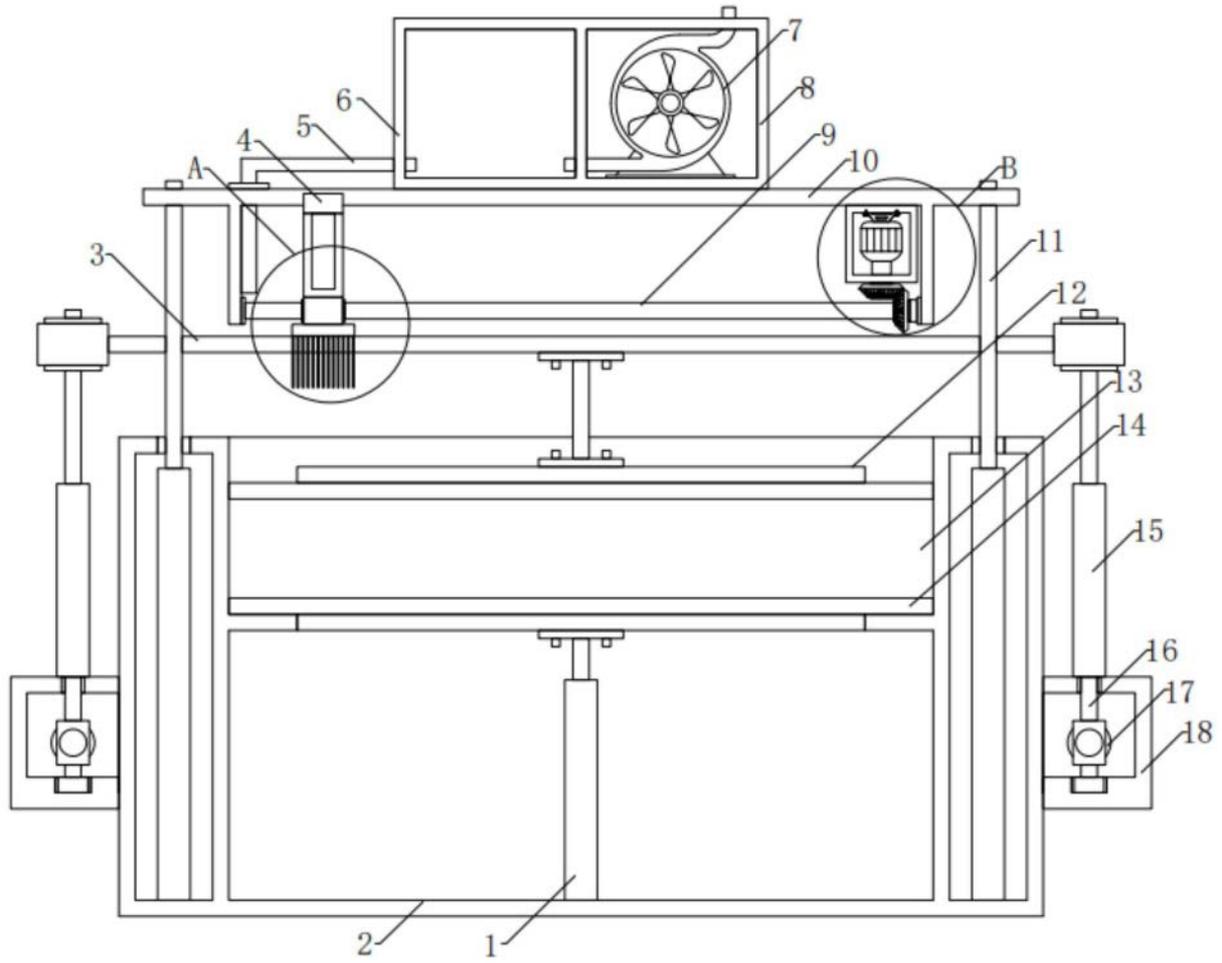


图1

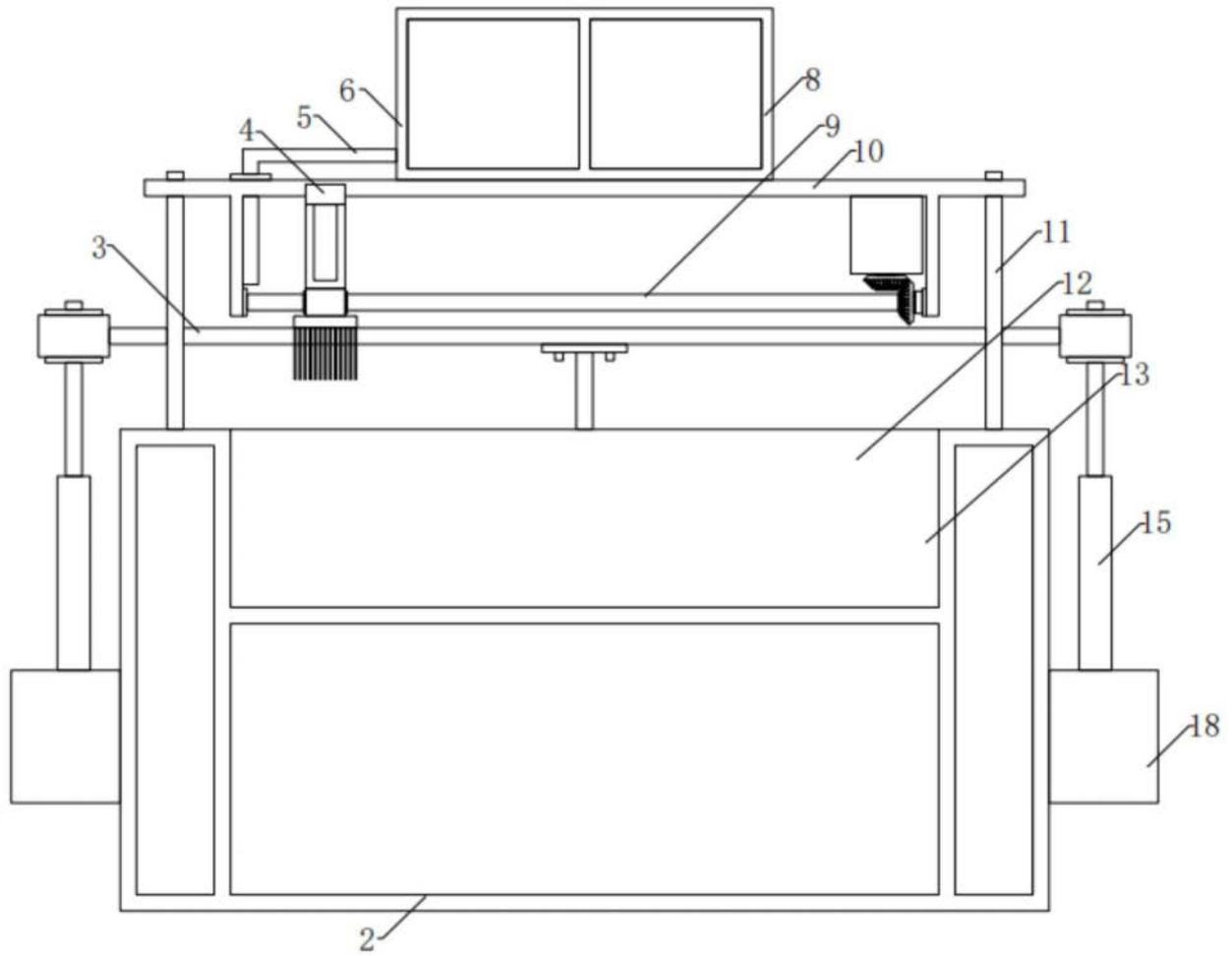


图2

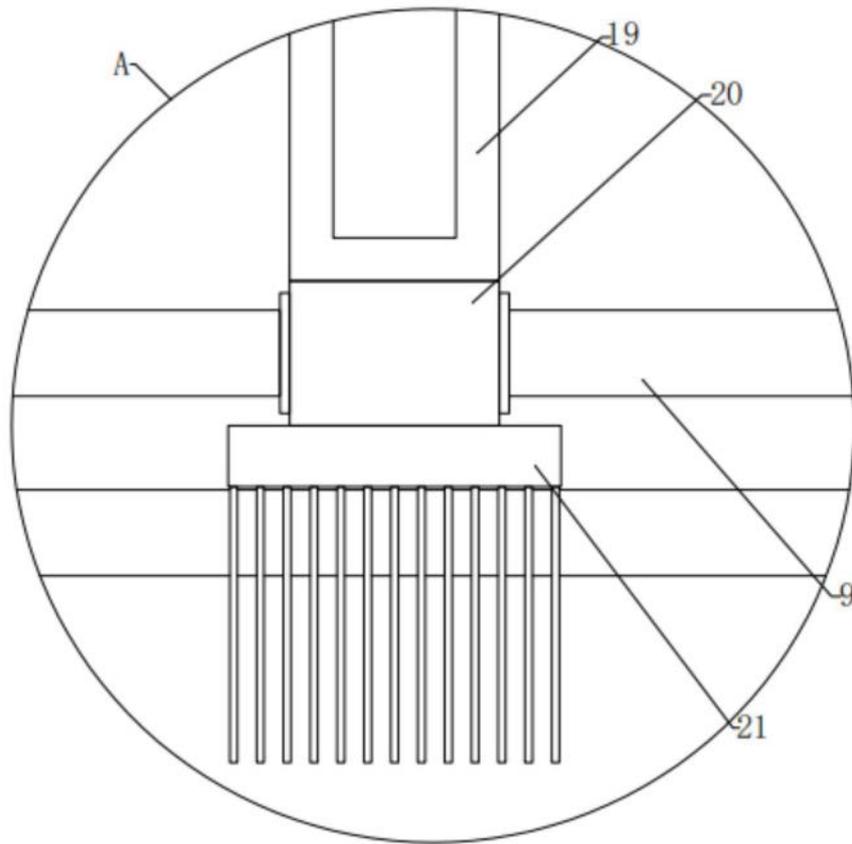


图3

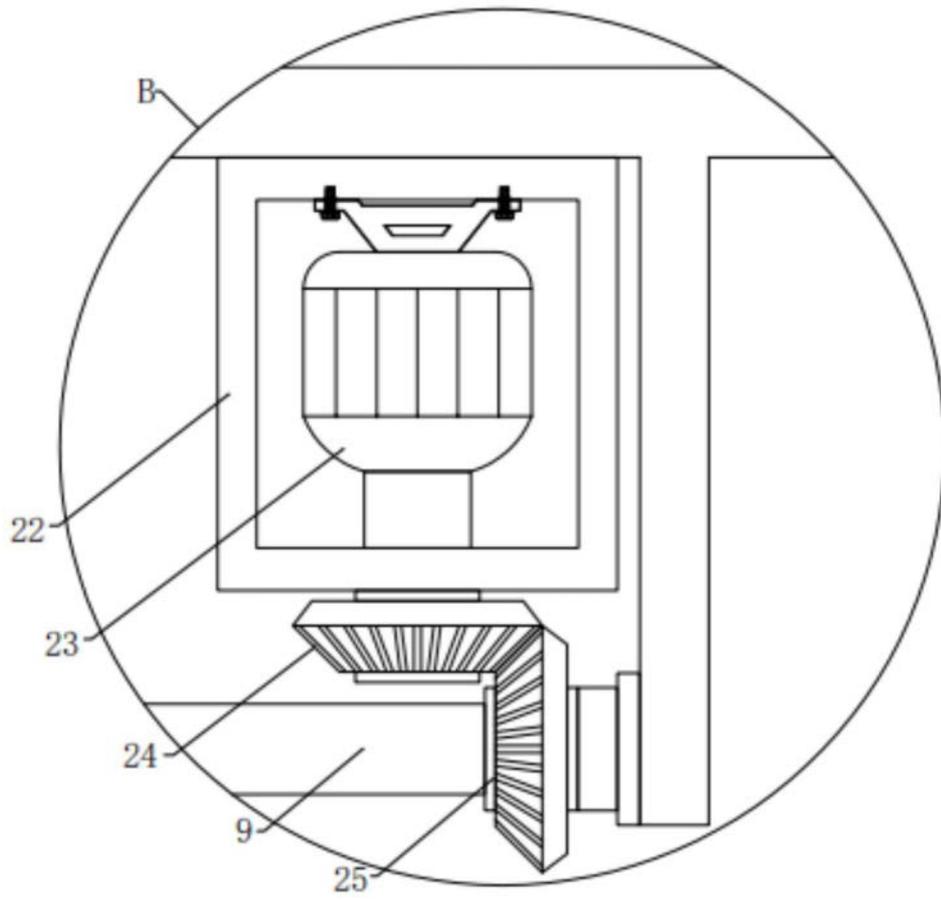


图4

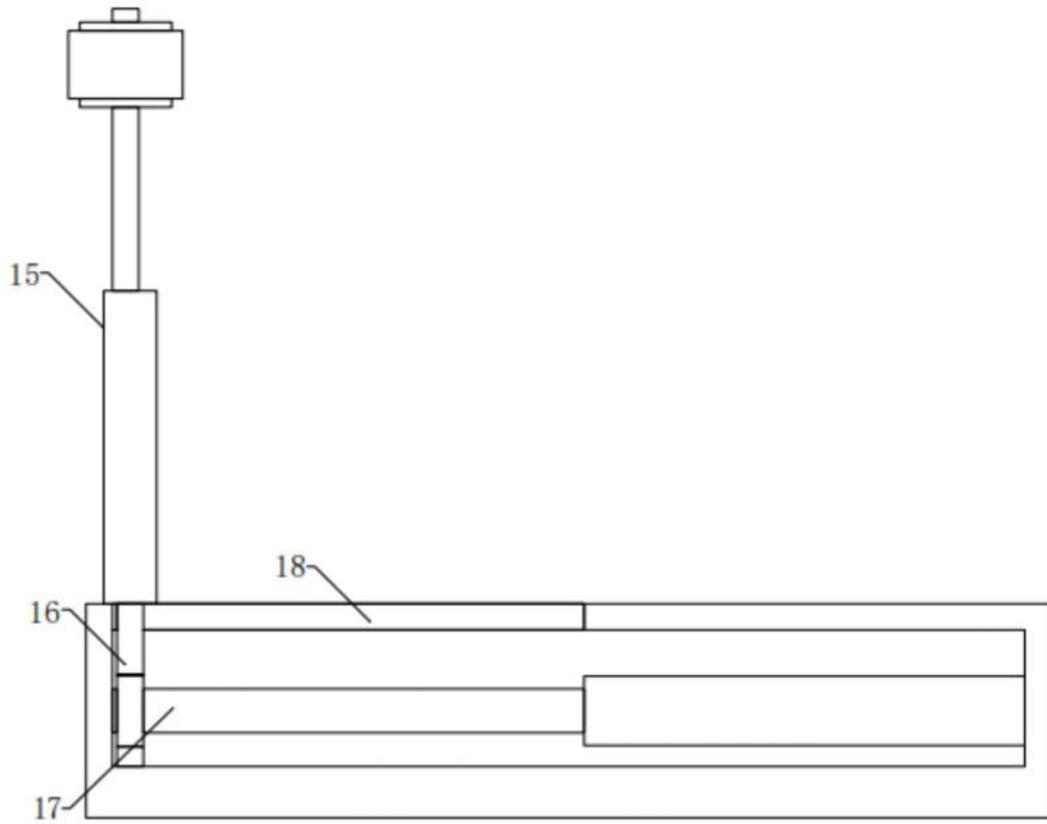


图5