



(21) 申请号 202323475599.8

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 济南泰德轻量技术产业园有限公司

地址 250499 山东省济南市平阴工业园区

(72) 发明人 张广军 李波 邵冬冬

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 郭琴

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29C 48/395 (2019.01)

B08B 17/00 (2006.01)

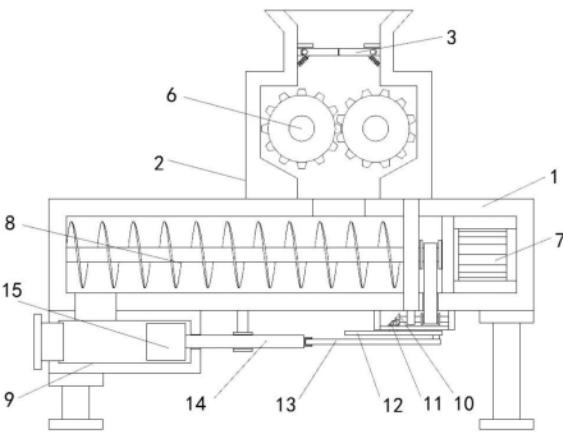
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种EPP塑料加工用挤出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种EPP塑料加工用挤出装置,包括挤出外壳、出料管和第二齿轮,所述挤出外壳的上表面固定有进料壳体,且进料壳体上端的空腔内壁连接有2个防尘挡板,所述进料壳体的后表面固定连接有第一电机,且进料壳体的后表面安装有2个传动齿轮,并且一侧传动齿轮的转轴与第一电机的输出端固定连接。该EPP塑料加工用挤出装置,设置有防尘挡板与进料壳体,使本装置在下料时,通过原料推动防尘挡板进行转动,使得防尘挡板不阻挡正常进料,在不进料时通过弹簧推动防尘挡板进行转动复位,并且通过进料壳体内壁的限位板从而防止防尘挡板转动张开,防止原料破碎产生的灰尘溢出本装置,提高本装置的实用性。



1. 一种EPP塑料加工用挤出装置,包括挤出外壳(1)、出料管(9)和第二齿轮(11),其特征在于:所述挤出外壳(1)的上表面固定有进料壳体(2),且进料壳体(2)上端的空腔内壁连接有2个防尘挡板(3),所述进料壳体(2)的后表面固定连接有第一电机(4),且进料壳体(2)的后表面安装有2个传动齿轮(5),并且一侧传动齿轮(5)的转轴与第一电机(4)的输出端固定连接,所述进料壳体(2)的空腔中连接有2个破碎辊(6),且破碎辊(6)的转轴与传动齿轮(5)的转轴固定连接,所述挤出外壳(1)一端的空腔中固定有第二电机(7),且挤出外壳(1)另一端的空腔中设置有螺旋送料轴(8),并且第二电机(7)的输出端贯穿挤出外壳(1)的内壁与螺旋送料轴(8)的转轴固定连接,所述挤出外壳(1)的下表面固定安装有出料管(9),所述挤出外壳(1)的下表面连接第一齿轮(10),且挤出外壳(1)的下表面连接第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)的转轴固定连接联动圆盘(12),且联动圆盘(12)的下表面安装有连接杆(13),所述出料管(9)的空腔中设置有防堵推块(15),且防堵推块(15)与连接杆(13)之间连接有支撑滑杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种EPP塑料加工用挤出装置,其特征在于:所述挤出外壳(1)与进料壳体(2)之间设置有开口,且进料壳体(2)与防尘挡板(3)构成转动连接,并且进料壳体(2)与防尘挡板(3)之间连接有弹簧,所述进料壳体(2)的内壁设置有限位板。

3. 根据权利要求1所述的一种EPP塑料加工用挤出装置,其特征在于:所述传动齿轮(5)与进料壳体(2)构成转动连接,且2个传动齿轮(5)构成啮合连接,所述破碎辊(6)与进料壳体(2)构成转动连接,且破碎辊(6)表面设置有齿块,并且2个破碎辊(6)表面的齿块交叉设置。

4. 根据权利要求1所述的一种EPP塑料加工用挤出装置,其特征在于:所述第二电机(7)的输出端表面设置有链轮,所述螺旋送料轴(8)与挤出外壳(1)构成转动连接,且螺旋送料轴(8)的表面设置有螺旋状叶片,所述出料管(9)与挤出外壳(1)之间设置有开口。

5. 根据权利要求1所述的一种EPP塑料加工用挤出装置,其特征在于:所述第一齿轮(10)的转轴表面设置有链轮,且第一齿轮(10)与第二电机(7)的输出端之间设置有传动链,并且第一齿轮(10)与第二齿轮(11)构成啮合连接,所述第一齿轮(10)和第二齿轮(11)均与挤出外壳(1)构成转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种EPP塑料加工用挤出装置,其特征在于:所述联动圆盘(12)与连接杆(13)构成转动连接,且连接杆(13)与支撑滑杆(14)构成转动连接,并且支撑滑杆(14)与挤出外壳(1)构成滑动内连接,所述防堵推块(15)与出料管(9)构成滑动连接。

一种EPP塑料加工用挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工技术领域,具体为一种EPP塑料加工用挤出装置。

背景技术

[0002] 现有的一些EPP塑料的加工需要使用到挤出机,其中挤出机是属于塑料机械的种类之一,主要是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,使物料被不断地推动压实,再一定的压力和流量经过出料口挤出。

[0003] 现有的挤出装置通常将EPP塑料直接通过挤出装置末端的多孔板,再通过模具口挤出成型,在对EPP塑料进行挤出的过程中,EPP塑料的持续推进会导致多孔板的堵塞,从而影响EPP塑料的挤出效率,同时多孔板的堵塞会导致EPP塑料挤出质量的下降,并且现有的塑料加工机一般只能对原料可以进行简单的破碎,破碎后的小颗粒大小不一,不便于进一步对其进行加热融化,且破碎产生的粉尘容易随空气流动,造成粉尘污染车间环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种EPP塑料加工用挤出装置,以解决上述背景技术中提出的EPP塑料的持续推进会导致多孔板的堵塞、简单破碎后的小颗粒大小不一且破碎产生的粉尘容易随空气流动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种EPP塑料加工用挤出装置,包括挤出外壳、出料管和第二齿轮,所述挤出外壳的上表面固定有进料壳体,且进料壳体上端的空腔内壁连接有2个防尘挡板,所述进料壳体的后表面固定连接第一电机,且进料壳体的后表面安装有2个传动齿轮,并且一侧传动齿轮的转轴与第一电机的输出端固定连接,所述进料壳体的空腔中连接有2个破碎辊,且破碎辊的转轴与传动齿轮的转轴固定连接,所述挤出外壳一端的空腔中固定有第二电机,且挤出外壳另一端的空腔中设置有螺旋送料轴,并且第二电机的输出端贯穿挤出外壳的内壁与螺旋送料轴的转轴固定连接,所述挤出外壳的下表面固定安装有出料管,所述挤出外壳的下表面连接第一齿轮,且挤出外壳的下表面连接第二齿轮,所述第二齿轮的转轴固定连接联动圆盘,且联动圆盘的下表面安装有连接杆,所述出料管的空腔中设置有防堵推块,且防堵推块与连接杆之间连接支撑滑杆。

[0006] 优选的,所述挤出外壳与进料壳体之间设置有开口,且进料壳体与防尘挡板构成转动连接,并且进料壳体与防尘挡板之间连接弹簧,所述进料壳体的内壁设置有限位板。

[0007] 采用上述技术方案,通过进料壳体对原料进行进料,通过防尘挡板的转动对原料进料,通过防尘挡板表面的弹簧自动复位防止灰尘溢出。

[0008] 优选的,所述传动齿轮与进料壳体构成转动连接,且2个传动齿轮构成啮合连接,所述破碎辊与进料壳体构成转动连接,且破碎辊表面设置有齿块,并且2个破碎辊表面的齿块交叉设置。

[0009] 采用上述技术方案,通过传动齿轮的转动,使得传动齿轮带动一端的破碎辊进行

转动从而对原料进行破碎。

[0010] 优选的,所述第二电机的输出端表面设置有链轮,所述螺旋送料轴与挤出外壳构成转动连接,且螺旋送料轴的表面设置有螺旋状叶片,所述出料管与挤出外壳之间设置有开口。

[0011] 采用上述技术方案,通过第二电机带动第一齿轮转动,使得第二电机带动螺旋送料轴转动从而对原料进行下料。

[0012] 优选的,所述第一齿轮的转轴表面设置有链轮,且第一齿轮与第二电机的输出端之间设置有传动链,并且第一齿轮与第二齿轮构成啮合连接,所述第一齿轮和第二齿轮均与挤出外壳构成转动连接。

[0013] 采用上述技术方案,通过第一齿轮的转动带动第二齿轮转动,使得第二齿轮带动联动圆盘转动。

[0014] 优选的,所述联动圆盘与连接杆构成转动连接,且连接杆与支撑滑杆构成转动连接,并且支撑滑杆与挤出外壳构成滑动内连接,所述防堵推块与出料管构成滑动连接。

[0015] 采用上述技术方案,通过联动圆盘的转动从而带动下端的连接杆进行转动,而连接杆推动一端的支撑滑杆和防堵推块对原料进行出料。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该EPP塑料加工用挤出装置:

[0017] 1.设置有防尘挡板与进料壳体,使本装置在下料时,通过原料推动防尘挡板进行转动,使得防尘挡板不阻挡正常进料,在不进料时通过弹簧推动防尘挡板进行转动复位,并且通过进料壳体内壁的限位板从而防止防尘挡板转动张开,防止原料破碎产生的灰尘溢出本装置,提高本装置的实用性;

[0018] 2.设置有传动齿轮与破碎辊,使本装置通过第一电机带动一侧的传动齿轮转动,使得一侧传动齿轮通过齿块带动另一侧传动齿轮转动,使得传动齿轮带动破碎辊相向转动,从而对进入本装置的原料进行充分破碎,便于后续进行加热加工;

[0019] 3.设置有防堵推块与联动圆盘,使本装置通过第二电机带动第一齿轮转动,而第一齿轮带动第二齿轮和联动圆盘转动,使得联动圆盘通过连接杆往复推动支撑滑杆和防堵推块运动,使得防堵推块对下料的原料进行挤压推动,防止出料管堵塞。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体侧剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型整体俯剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型整体仰视结构示意图。

[0024] 图中:1、挤出外壳;2、进料壳体;3、防尘挡板;4、第一电机;5、传动齿轮;6、破碎辊;7、第二电机;8、螺旋送料轴;9、出料管;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、联动圆盘;13、连接杆;14、支撑滑杆;15、防堵推块。

具体实施方式

[0025] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种EPP塑料加工用挤出装置,包括挤出外壳1、进料壳体2、防尘挡板3、第一电机4、传动齿轮5、破碎辊6、第二电机7、螺旋送料轴8、出料管9、第一齿轮10、第二齿轮11、联动圆盘12、连接杆13、支撑滑杆14和防堵推块15,挤出外壳1的上表面固定有进料壳体2,且进料壳体2上端的空腔内壁连接有2个防尘挡板3,挤出外壳1与进料壳体2之间设置有开口,且进料壳体2与防尘挡板3构成转动连接,并且进料壳体2与防尘挡板3之间连接有弹簧,进料壳体2的内壁设置有限位板,在使用本装置时,首先通过进料壳体2对本装置进行进料,使得原料推动防尘挡板3进行转动,从而便于原料进行运送,当不再下料时通过弹簧推动防尘挡板3进行转动复位,从而防止原料破碎时产生的粉尘飞出本装置,提高本装置的实用性。

[0027] 进料壳体2的后表面固定连接有第一电机4,且进料壳体2的后表面安装有2个传动齿轮5,并且一侧传动齿轮5的转轴与第一电机4的输出端固定连接,进料壳体2的空腔中连接有2个破碎辊6,且破碎辊6的转轴与传动齿轮5的转轴固定连接,传动齿轮5与进料壳体2构成转动连接,且2个传动齿轮5构成啮合连接,破碎辊6与进料壳体2构成转动连接,且破碎辊6表面设置有齿块,并且2个破碎辊6表面的齿块交叉设置,通过第一电机4带动一侧的传动齿轮5转动从而通过齿块带动另一侧的传动齿轮5的转动,使得传动齿轮5带动2个破碎辊6相向转动,从而通过破碎辊6表面的齿块对原料进行破碎,提高原料颗粒的均匀性,便于后续进行加热加工。

[0028] 挤出外壳1一端的空腔中固定有第二电机7,且挤出外壳1另一端的空腔中设置有螺旋送料轴8,并且第二电机7的输出端贯穿挤出外壳1的内壁与螺旋送料轴8的转轴固定连接,挤出外壳1的下表面固定安装有出料管9,第二电机7的输出端表面设置有链轮,螺旋送料轴8与挤出外壳1构成转动连接,且螺旋送料轴8的表面设置有螺旋状叶片,出料管9与挤出外壳1之间设置有开口,随后通过第二电机7带动螺旋送料轴8转动,使得螺旋送料轴8通过表面的叶片对原料进行带动从而移动进入出料管9挤出。

[0029] 挤出外壳1的下表面连接有第一齿轮10,且挤出外壳1的下表面连接有第二齿轮11,第二齿轮11的转轴固定连接有联动圆盘12,且联动圆盘12的下表面安装有连接杆13,第一齿轮10的转轴表面设置有链轮,且第一齿轮10与第二电机7的输出端之间设置有传动链,并且第一齿轮10与第二齿轮11构成啮合连接,第一齿轮10和第二齿轮11均与挤出外壳1构成转动连接,在第二电机7工作的同时通过传动链带动第一齿轮10转动,而第一齿轮10通过齿块带动第二齿轮11转动,使得第二齿轮11带动下端的联动圆盘12转动。

[0030] 出料管9的空腔中设置有防堵推块15,且防堵推块15与连接杆13之间连接有支撑滑杆14,联动圆盘12与连接杆13构成转动连接,且连接杆13与支撑滑杆14构成转动连接,并且支撑滑杆14与挤出外壳1构成滑动内连接,防堵推块15与出料管9构成滑动连接,联动圆盘12转动后带动下表面一侧的连接杆13运动,随着联动圆盘12的转动带动连接杆13往复运动,使得连接杆13推动支撑滑杆14和防堵推块15在出料管9中往复滑动,从而通过防堵推块15对出料管9中的原料进行推动,辅助原料下料的挤出的同时防止原料堵塞。

[0031] 工作原理:在使用该EPP塑料加工用挤出装置时,首先将原料通过进料壳体2导入本装置,通过防尘挡板3对原料破碎时产生的粉尘进行阻挡,通过第一电机4带动传动齿轮5

转动,使得传动齿轮5带动破碎辊6转动对原料进行破碎,通过第二电机7带动螺旋送料轴8转动从而进行送料,通过第二电机7带动第一齿轮10转动,而第一齿轮10带动第二齿轮11和联动圆盘12转动,使得联动圆盘12通过连接杆13带动支撑滑杆14和防堵推块15在出料管9中往复滑动,从而防止原料堵塞,增加了整体的实用性。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

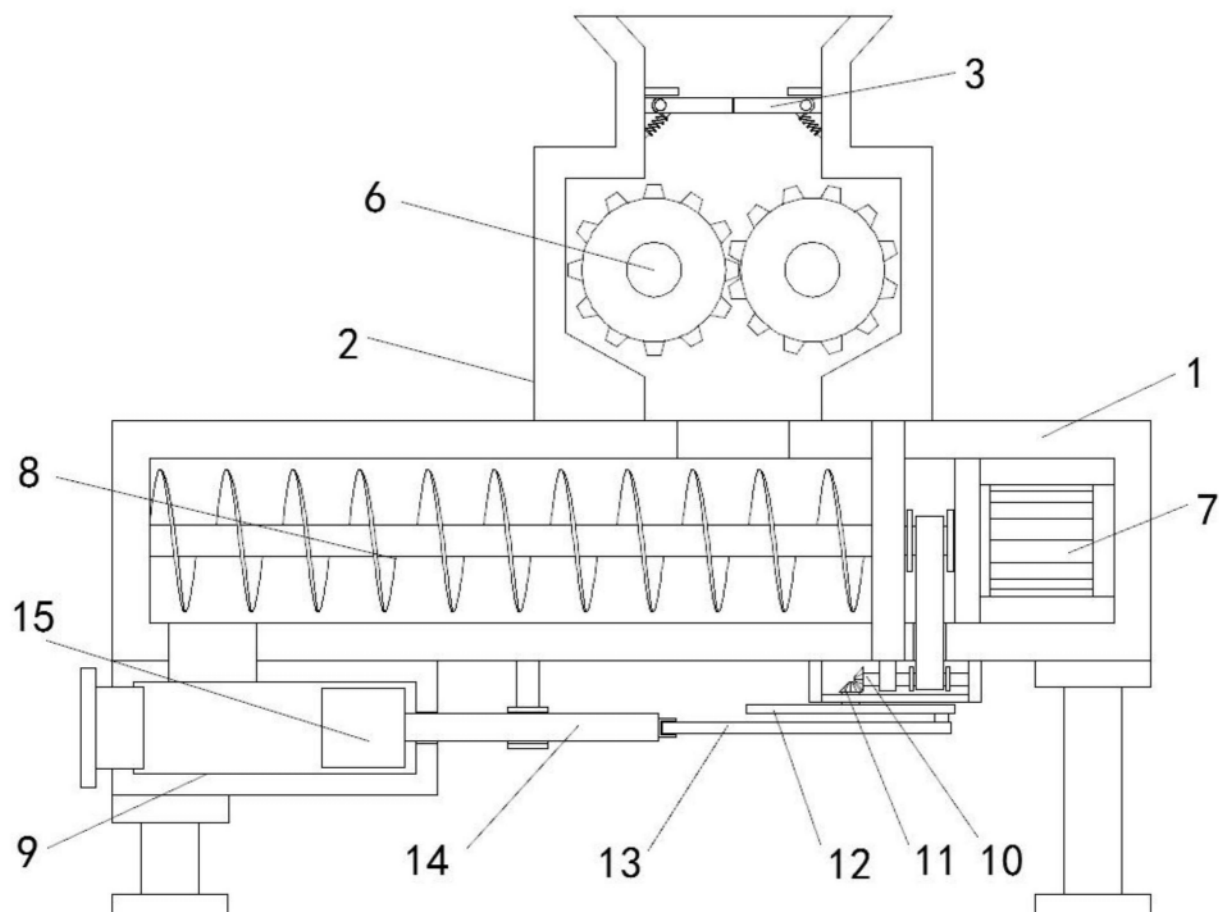


图1

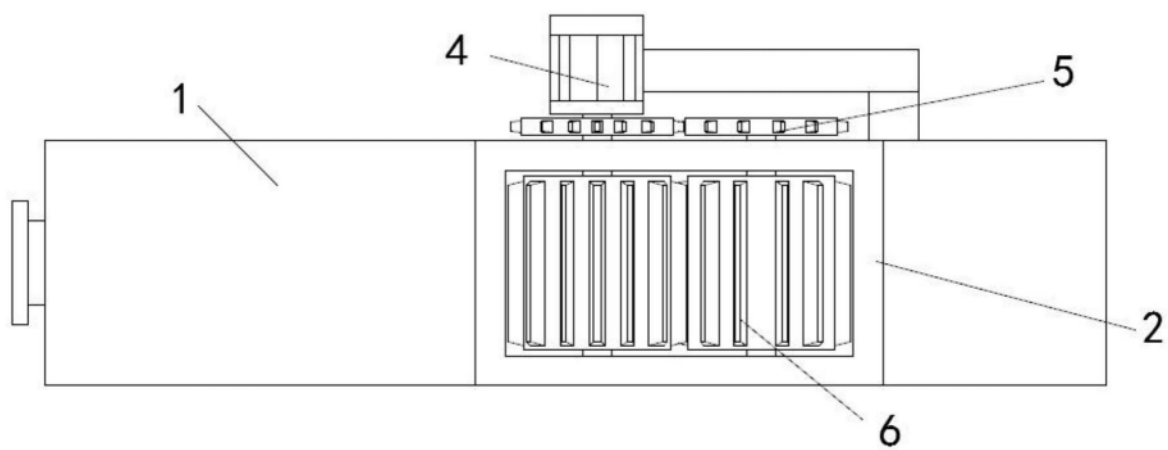


图2

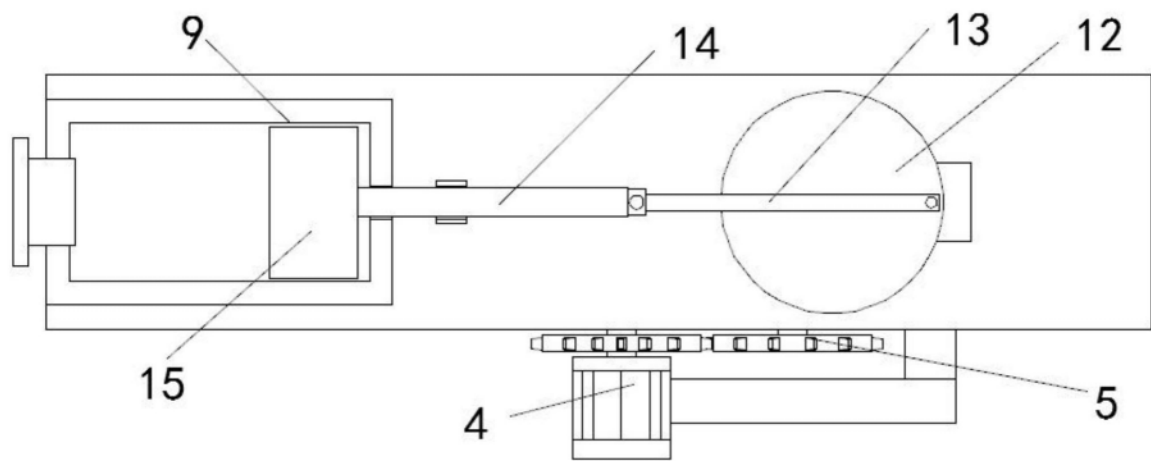


图3

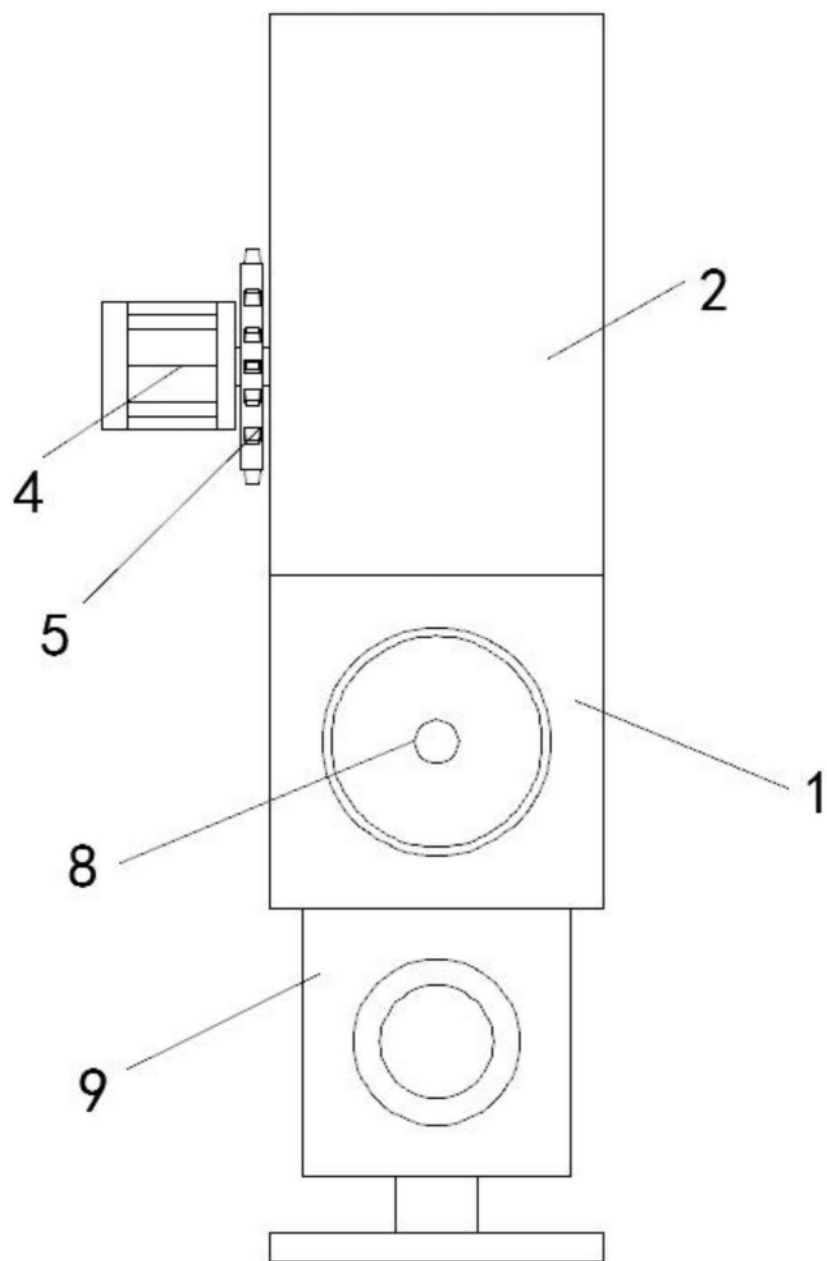


图4