(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214056388 U
(45)授权公告日 2021.08.27

(21)申请号 202022859078.2

(22)申请日 2020.12.02

(73)专利权人 跑突泉电缆集团有限公司
地址 054000 河北省邢台市宁晋县贾家口镇神堂村村南

(72)发明人 孙东辉

(74)专利代理机构 石家庄元汇专利代理事务所(特殊普通合伙) 13115
代理人 张梅申

(51)Int.Cl.
B29C 48/88(2019.01)
B29C 48/355(2019.01)
B29C 48/36(2019.01)
B29B 7/10(2006.01)

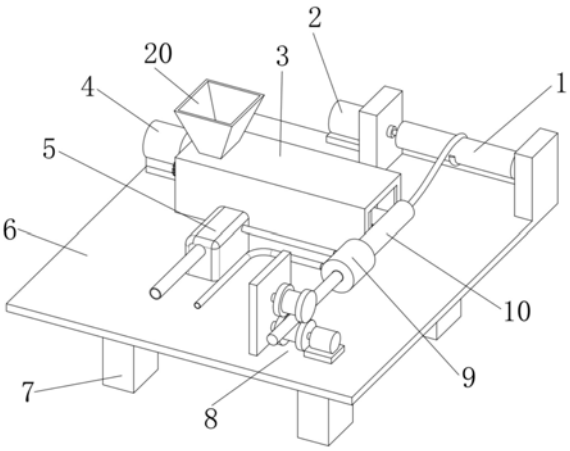
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

低压电缆生产用挤塑成型设备

(57)摘要

本实用新型公开了低压电缆生产用挤塑成型设备，包括挤出辊、冷却管、水泵和固定框，挤出辊靠近挤出口的外侧套设有冷却管，冷却管固定安装在挤出辊上，冷却管上开设有进水口和出水口，冷却管上的进水口上固定连接有用于与水泵的出水口固定连接的管路，水泵的进水口上固定连接有用于与外接进水管固定连接的管路，冷却管上的出水口上固定连接有用于排出冷却水的管路，挤出辊靠近挤出口的一侧设置有牵引装置，挤出辊的后方设置有固定框，固定框内设置有挤出筒，挤出筒的内部与挤出辊内部连通，通过设置冷却管，通过水泵向冷却管内通入冷却水，对挤出辊中的线缆进行冷却，加快线缆的挤出成型，提高了线缆的生产效率。



CN 214056388 U

1.低压电缆生产用挤塑成型设备,包括挤出辊(10),其特征在于:所述挤出辊(10)靠近挤出口的外侧套设有冷却管(9),所述冷却管(9)固定安装在挤出辊(10)上,所述冷却管(9)上开设有进水口和出水口,所述冷却管(9)上的进水口上固定连接有用于与水泵(5)的出水口固定连接的管路,所述水泵(5)的进水口上固定连接有用于与外接进水管固定连接的管路,所述冷却管(9)上的出水口上固定连接有用于排出冷却水的管路,所述挤出辊(10)靠近挤出口的一侧设置有牵引装置(8),所述挤出辊(10)的后方设置有固定框(3),所述固定框(3)内设置有挤出筒(16),所述挤出筒(16)的内部与挤出辊(10)内部连通,所述挤出辊(10)和冷却管(9)均固定安装在横板(6)上。

2.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述牵引装置(8)包括安装板(11),所述安装板(11)的底部固定安装在横板(6)的顶部,所述安装板(11)上转动安装有第一牵引辊(12)和第二牵引辊(13),所述第二牵引辊(13)的一侧设置有用于与第三电机(14)的输出轴固定连接的转轴。

3.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述挤出筒(16)内设置有两个螺杆(15),所述螺杆(15)远离挤出辊(10)的一端贯穿挤出筒(16)的一端分布固定连接有第一齿轮(17)和第二齿轮(18),所述第一齿轮(17)和第二齿轮(18)之间相互啮合,所述第二齿轮(18)与第三电机(14)的输出轴上固定安装的齿轮啮合,所述第三电机(14)固定安装在横板(6)上。

4.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述固定框(3)的内部上固定安装有加热板(19)。

5.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述挤出辊(10)靠近进线孔的一侧设置有线辊(1),所述线辊(1)的两端通过轴承座转动安装在竖板上,所述竖板固定安装在横板(6)上,所述线辊(1)的一端固定连接有转轴,所述线辊(1)上的转轴贯穿竖板通过联轴器与第一电机(2)的输出轴固定连接。

6.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述横板(6)的底部固定安装有支撑腿(7)。

7.根据权利要求1所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述固定框(3)的顶部固定安装有进料斗(20)。

8.根据权利要求7所述的低压电缆生产用挤塑成型设备,其特征在于:所述进料斗(20)的底部通过管路与挤出筒(16)固定连接,所述挤出筒(16)与进料斗(20)内部连通。

低压电缆生产用挤塑成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产设备领域，具体是低压电缆生产用挤塑成型设备。

背景技术

[0002] 低压电缆的基本结构由线芯(导体)、绝缘层、屏蔽层和保护层四部分组成，线芯是电缆的导电部分，用来输送电能，是电力电缆的主要部分，绝缘层是将线芯与大地以及不同相的线芯间在电气上彼此隔离，保证电能输送，是电力电缆结构中不可缺少的组成部分。

[0003] 绝缘层一般都是通过挤塑成型的，现有的低压电缆生产用挤塑成型设备在对挤出后的线缆进行冷却时，一般都采用自然冷却，冷却速度慢，生产效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供低压电缆生产用挤塑成型设备，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：

[0006] 低压电缆生产用挤塑成型设备，包括挤出辊，所述挤出辊靠近挤出口的外侧套设有冷却管，所述冷却管固定安装在挤出辊上，所述冷却管上开设有进水口和出水口，所述冷却管上的进水口上固定连接有用于与水泵的出水口固定连接的管路，所述水泵的进水口上固定连接有用于与外接进水管固定连接的管路，所述冷却管上的出水口上固定连接有用于排出冷却水的管路，所述挤出辊靠近挤出口的一侧设置有牵引装置，所述挤出辊的后方设置有固定框，所述固定框内设置有挤出筒，所述挤出筒的内部与挤出辊内部连通，所述挤出辊和冷却管均固定安装在横板上。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述牵引装置包括安装板，所述安装板的底部固定安装在横板的顶部，所述安装板上转动安装有第一牵引辊和第二牵引辊，所述第二牵引辊的一侧设置有用于与第三电机的输出轴固定连接的转轴。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述挤出筒内设置有两个螺杆，所述螺杆远离挤出辊的一端贯穿挤出筒的一端分布固定连接有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮之间相互啮合，所述第二齿轮与第三电机的输出轴上固定安装的齿轮啮合，所述第三电机固定安装在横板上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定框的内部上固定安装有加热板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述挤出辊靠近进线孔的一侧设置有线辊，所述线辊的两端通过轴承座转动安装在竖板上，所述竖板固定安装在横板上，所述线辊的一端固定连接有转轴，所述线辊上的转轴贯穿竖板通过联轴器与第一电机的输出轴固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述横板是底部固定安装有支撑腿。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定框的顶部固定安装有进料斗。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述进料斗的底部通过管路与挤出筒固定连

接，所述挤出筒与进料斗内部连通。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1.本实用新型通过设置冷却管，通过水泵向冷却管内通入冷却水，对挤出辊中的线缆进行冷却，加快线缆的挤出成型的冷却，提高了线缆的生产效率；

[0016] 2.本实用新型通过设置牵引装置将成型后的线缆从挤出辊中拉出，设置螺杆对母料进行搅拌混合的同时对母料进行输送，将母料送入挤出辊后，融化后的母料将线辊上输入挤出辊的线芯表面进行包覆，从而完成低压线缆的挤出成型。

附图说明

[0017] 图1为低压电缆生产用挤塑成型设备的结构示意图。

[0018] 图2为低压电缆生产用挤塑成型设备中牵引装置的结构示意图。

[0019] 图3为低压电缆生产用挤塑成型设备中挤出筒结构示意图。

[0020] 图4为低压电缆生产用挤塑成型设备中螺杆的结构示意图。

[0021] 图中所示：线辊1、第一电机2、固定框3、第二电机4、水泵5、横板6、支撑腿7、牵引装置8、冷却管9、挤出辊10、安装板11、第一牵引辊12、第二牵引辊13、第三电机14、螺杆15、挤出筒16、第一齿轮17、第二齿轮18、加热板19和进料斗20。

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，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。

[0023] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，低压电缆生产用挤塑成型设备，包括线辊1、第一电机2、固定框3、第二电机4、水泵5、横板6、支撑腿7、牵引装置8、冷却管9、挤出辊10、安装板11、第一牵引辊12、第二牵引辊13、第三电机14、螺杆15、挤出筒16、第一齿轮17、第二齿轮18、加热板19和进料斗20，所述挤出辊10靠近挤出口的外侧套设有冷却管9，所述冷却管9固定安装在挤出辊10上，所述冷却管9上开设有进水口和出水口，所述冷却管9上的进水口上固定连接有用于与水泵5的出水口固定连接的管路，所述水泵5的进水口上固定连接有用于与外接进水管固定连接的管路，所述冷却管9上的出水口上固定连接有用于排出冷却水的管路，所述挤出辊10靠近挤出口的一侧设置有牵引装置8，所述挤出辊10的后方设置有固定框3，所述固定框3内设置有挤出筒16，所述挤出筒16的内部与挤出辊10内部连通，所述挤出辊10和冷却管9均固定安装在横板6上，所述牵引装置8包括安装板11，所述安装板11的底部固定安装在横板6的顶部，所述安装板11上转动安装有第一牵引辊12和第二牵引辊13，所述第一牵引辊12和第二牵引辊13处于一条竖直线上，所述第一牵引辊12与第二牵引辊13之间的距离等于线缆的直径，所述第二牵引辊13的一侧设置有用于与第三电机14的输出轴固定连接的转轴，所述挤出筒16内设置有两个螺杆15，所述螺杆15用于输送和混合物料，所述螺杆15远离挤出辊10的一端贯穿挤出筒16的一端分布固定连接有第一齿轮17和第二齿轮18，所述第一齿轮17和第二齿轮18之间相互啮合，所述第二齿轮18与第三电机14的输出轴上固定安装的齿轮啮合，所述第三电机14固定安装在横板6上，所述固定框3的内部上固定

安装有加热板19，所述加热板19的内部设置有加热丝，所述挤出辊10靠近进线孔的一侧设置有线辊1，所述线辊1的两端通过轴承座转动安装在竖板上，所述竖板固定安装在横板6上，所述线辊1的一端固定连接有转轴，所述线辊1上的转轴贯穿竖板通过联轴器与第一电机2的输出轴固定连接，所述横板6是底部固定安装有支撑腿7，所述固定框3的顶部固定安装有进料斗20，所述进料斗20的底部通过管路与挤出筒16固定连接，所述挤出筒16与进料斗20内部连通。

[0024] 本实用新型的工作原理是：

[0025] 当利用本挤塑成型设备对低压线缆进行生产时，首先将母料投入进料斗20内，启动第一电机2、第二电机4和第三电机14，第二电机4的输出轴转动带动第一齿轮17和第二齿轮18转动，从而带动螺杆15转动，两个螺杆15相对转动对母料进行搅拌输送，启动加热板19对挤出筒16进行加热，将母料融化，融化后的母料通过挤出筒16进入挤出辊10中，第一电机2的输出轴转动带动线辊1转动，将线辊1上的线芯送入挤出辊10中，挤出辊10中融化后的母料包裹在线芯上，第三电机14的输出轴转动，带动第二牵引辊13转动，第二牵引辊13转动，从而将包覆有塑料表皮的线芯牵引出来，同时启动水泵5，水泵5将冷却水送入冷却管9中，对包覆有母料的线芯进行冷却，从而完成对线缆的挤出成型，设置冷却管9对成型后的线缆进行冷却，加快线缆的挤出成型速度，从而提供了线缆的生产效率。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

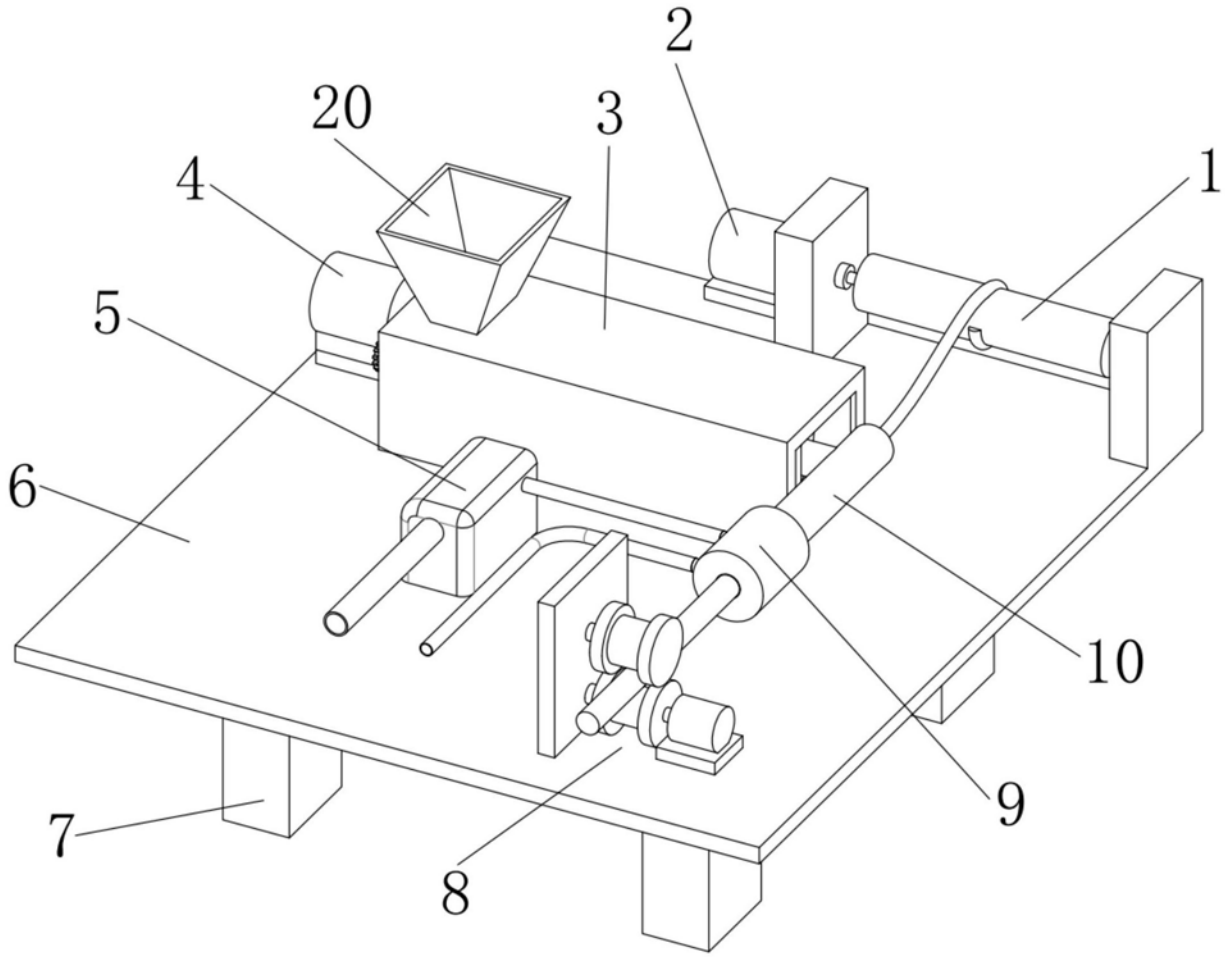


图1

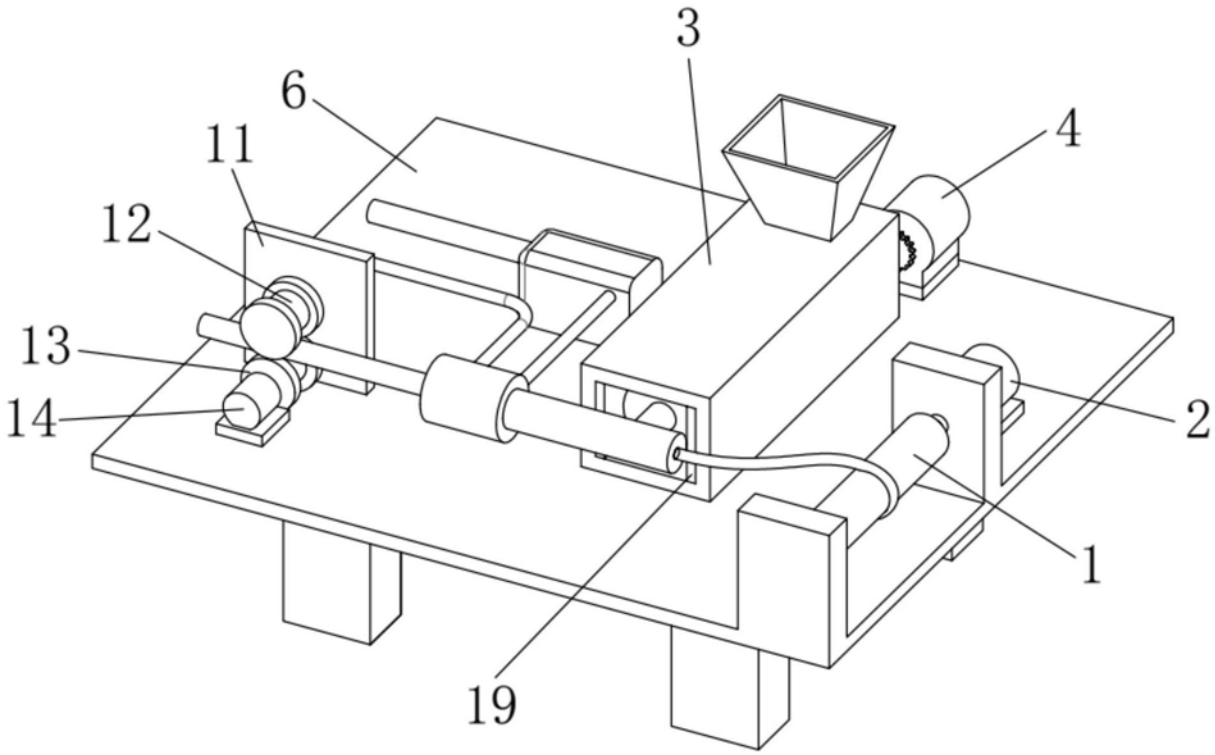


图2

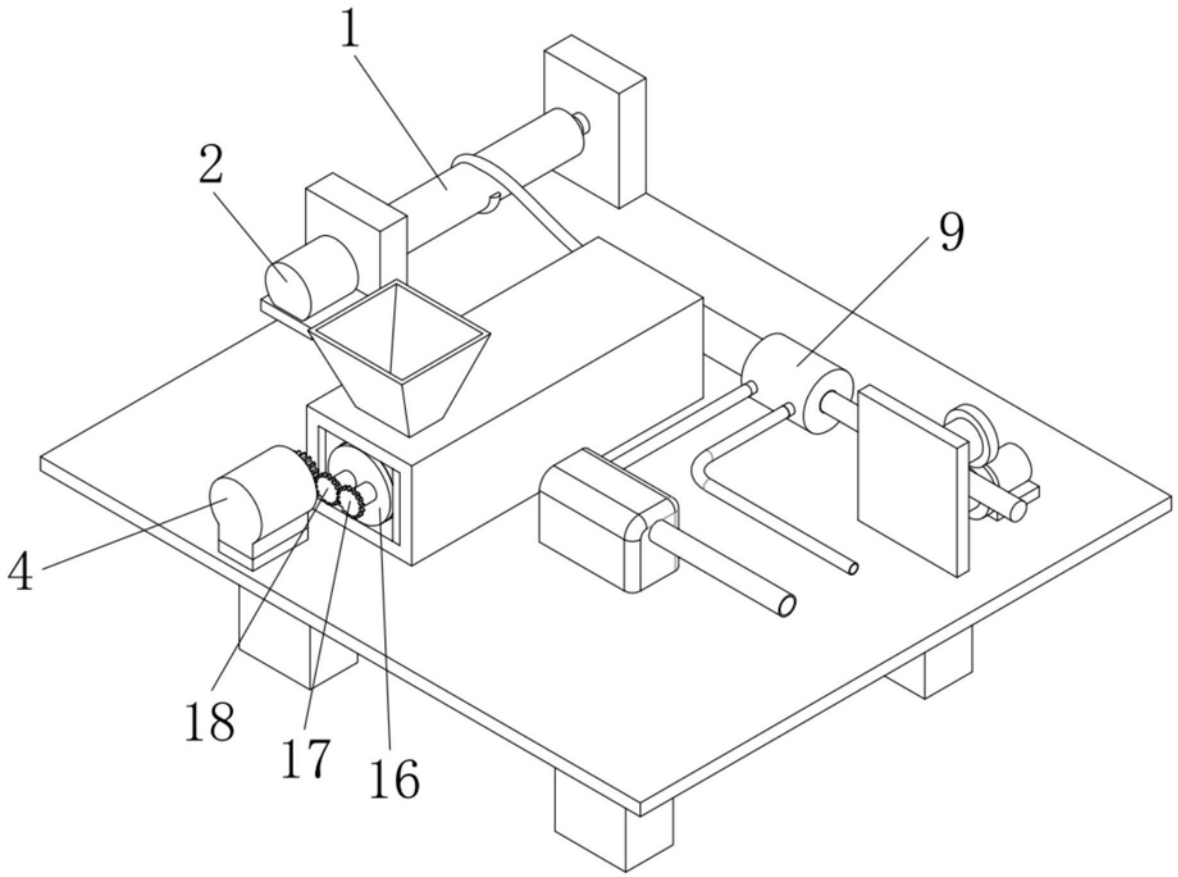


图3

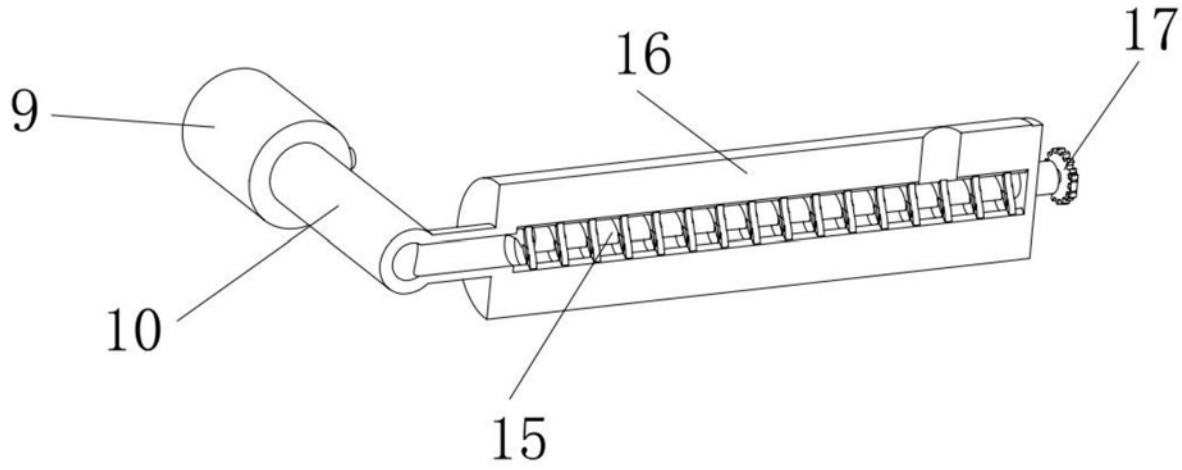


图4