



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215550768 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121364482.0

B26D 1/15 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.19

B26D 5/08 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛开泰包装有限公司

B29B 13/10 (2006.01)

地址 266000 山东省青岛市黄岛区西海岸
路500号

B29B 7/16 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

(72) 发明人 刘材昌 逢晓娜

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/395 (2019.01)

B29C 48/82 (2019.01)

B29C 48/88 (2019.01)

B29C 69/00 (2006.01)

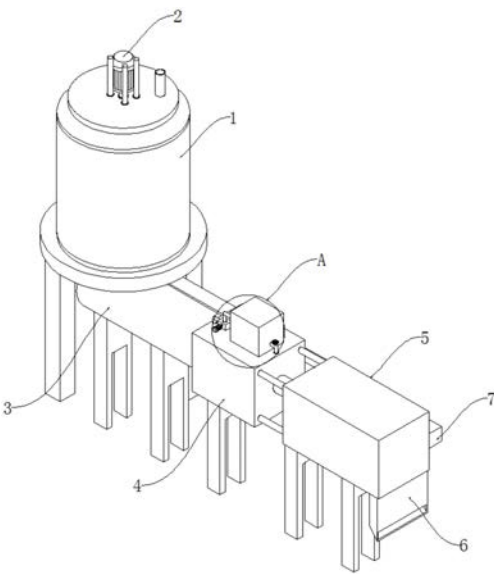
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料制品挤出造粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料制品挤出造粒机,包括粉碎桶,所述粉碎桶的底端通过导管连接有挤出筒,所述挤出筒的一端设置有呈水平设置的第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端贯穿延伸至挤出筒内固定连接有挤压螺杆,所述挤出筒远离第一驱动电机的一端开设有挤出口,所述挤出筒靠近挤出口的一端固定连接有冷却箱。本实用新型通过设置有粉碎桶、挤出筒、第一驱动电机、挤压螺杆、挤出口和冷却箱,通过电磁阀、循环水泵、水箱、出水管和螺旋水管,从而可以有效的实现内对输料管道内的物料进行往复循环降温处理,保证了物料在切割前具有一定的硬度,提高了切削刀对物料的切割效果,提高了工作效率。



1. 一种塑料制品挤出造粒机, 包括粉碎桶(1), 其特征在于: 所述粉碎桶(1)的底端通过导管连接有挤出筒(3), 所述挤出筒(3)的一端设置有呈水平设置的第一驱动电机(22), 所述第一驱动电机(22)的输出端贯穿延伸至挤出筒(3)内固定连接挤压螺杆(23), 所述挤出筒(3)远离第一驱动电机(22)的一端开设有挤出口(24), 所述挤出筒(3)靠近挤出口(24)的一端固定连接冷却箱(4);

所述冷却箱(4)内设有输料管道(13), 所述输料管道(13)的一端与挤出口(24)相连接, 所述输料管道(13)的外壁上环绕固定连接螺旋水管(12), 所述冷却箱(4)的顶端固定连接有水箱(8), 所述水箱(8)的底部一侧密封连接有出水管(11), 所述出水管(11)的一端与螺旋水管(12)的一端相连接, 所述水箱(8)远离出水管(11)的一侧顶部通过导管连接有循环水泵(9), 所述循环水泵(9)的输入端通过导水管与螺旋水管(12)的另一端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 所述冷却箱(4)的内底板上设置有制冷设备(14), 所述制冷设备(14)的两端均通过导气管连接有输气管(15), 两个所述输气管(15)分别设置在输料管道(13)的上下两端, 两个所述输气管(15)靠近输料管道(13)的一侧均等间距连接有多个出气口(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 所述粉碎桶(1)内设有粉碎机构(2), 所述粉碎机构(2)包括有设置在粉碎桶(1)顶端呈垂直设置的第二驱动电机(17), 所述第二驱动电机(17)的输出端贯穿延伸至粉碎桶(1)内固定连接搅拌轴(18), 所述搅拌轴(18)的一端外壁等间距焊接有多个连杆(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 每个所述连杆(19)的一端外壁上均等间距焊接有多个粉碎刀(20), 每个所述连杆(19)的一端均焊接有刮板(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 所述冷却箱(4)的一端通过导管连接有切削箱(5), 所述输料管道(13)的一端贯穿延伸至切削箱(5)内的一端设有切削刀(29), 所述切削箱(5)的底部一端焊接有出料通道(6), 所述切削刀(29)设置在出料通道(6)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 所述输料管道(13)的一端贯穿延伸至切削箱(5)内的一端外壁设有加热盒(30), 所述加热盒(30)内设有多个电磁加热棒(31)。

7. 根据权利要求5所述的一种塑料制品挤出造粒机, 其特征在于: 所述切削箱(5)的一侧焊接有防护盒(7), 所述第一驱动电机(22)的输出端通过转轴固定连接第一主动轮(25), 所述第一主动轮(25)的一侧通过皮带贯穿延伸至防护盒(7)内连接有第一从动轮(26), 所述第一从动轮(26)的一侧通过转轴固定连接第二主动轮(27), 所述第二主动轮(27)的一侧通过皮带贯穿延伸至切削箱(5)内连接有第二从动轮(28), 所述第二从动轮(28)的一侧通过转轴与切削刀(29)固定连接。

一种塑料制品挤出造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出造粒机技术领域，具体涉及一种塑料制品挤出造粒机。

背景技术

[0002] 塑料造粒是塑料机械加工的一种工艺，在塑料造粒的过程要根据机器的性能和实践摸索，掌握技巧，才能不断提高塑料制品的质量和工艺，造粒挤出机的螺杆和机筒均采用先进的“积木式”设计，螺杆由套装在芯轴上的各种形式的螺块组合而成，筒体内的内衬套根据螺块的不同可以调整，从而根据物料品种等工艺要求灵活组合出理想的螺纹元件结构形式。

[0003] 现有的塑料挤出造粒机，切断刀在切削时，表面容易粘附物料，不能对挤出的物料进行及时的冷却，导致切断刀不能很好的对物料进行切削，影响后续切削效果。

[0004] 因此，发明一种塑料制品挤出造粒机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种塑料制品挤出造粒机，以解决技术中的现有的塑料挤出造粒机，切断刀在切削时，表面容易粘附物料，不能对挤出的物料进行及时的冷却，导致切断刀不能很好的对物料进行切削，影响后续切削效果的不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料制品挤出造粒机，包括粉碎桶，所述粉碎桶的底端通过导管连接有挤出筒，所述挤出筒的一端设置有呈水平设置的第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出端贯穿延伸至挤出筒内固定连接有挤压螺杆，所述挤出筒远离第一驱动电机的一端开设有挤出口，所述挤出筒靠近挤出口的一端固定连接有冷却箱；

[0007] 所述冷却箱内设有输料管道，所述输料管道的一端与挤出口相连接，所述输料管道的外壁上环绕固定连接有螺旋水管，所述冷却箱的顶端固定连接有水箱，所述水箱的底部一侧密封连接有出水管，所述出水管的一端与螺旋水管的一端相连接，所述水箱远离出水管的一侧顶部通过导管连接有循环水泵，所述循环水泵的输入端通过导水管与螺旋水管的另一端相连接。

[0008] 优选的，所述冷却箱的内底板上设置有制冷设备，所述制冷设备的两端均通过导气管连接有输气管，两个所述输气管分别设置在输料管道的上下两端，两个所述输气管靠近输料管道的一侧均等间距连接有多个出气口。

[0009] 优选的，所述粉碎桶内设有粉碎机构，所述粉碎机构包括有设置在粉碎桶顶端呈垂直设置的第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出端贯穿延伸至粉碎桶内固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的一端外壁等间距焊接有多个连杆。

[0010] 优选的，每个所述连杆的一端外壁上均等间距焊接有多个粉碎刀，每个所述连杆的一端均焊接有刮板。

[0011] 优选的，所述冷却箱的一端通过导管连接有切削箱，所述输料管道的一端贯穿延

伸至切削箱内的一端设有切削刀,所述切削箱的底部一端焊接有出料通道,所述切削刀设置在出料通道的顶部。

[0012] 优选的,所述输料管道的一端贯穿延伸至切削箱内的一端外壁设有加热盒,所述加热盒内设有多个电磁加热棒。

[0013] 优选的,所述切削箱的一侧焊接有防护盒,所述第一驱动电机的输出端通过转轴固定连接第一主动轮,所述第一主动轮的一侧通过皮带贯穿延伸至防护盒内连接有第一从动轮,所述第一从动轮的一侧通过转轴固定连接第二主动轮,所述第二主动轮的一侧通过皮带贯穿延伸至切削箱内连接有第二从动轮,所述第二从动轮的一侧通过转轴与切削刀固定连接。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过设置有粉碎桶、挤出筒、第一驱动电机、挤压螺杆、挤出口和冷却箱,通过电磁阀、循环水泵、水箱、出水管和螺旋水管,从而可以有效的实现内对输料管道内的物料进行往复循环降温处理,保证了物料在切割前具有一定的硬度,提高了切削刀对物料的切割效果,提高了工作效率;

[0016] 2、本实用新型通过制冷设备工作制冷,将冷空气输送至两个输料管道内经多个出气口排出对挤出的物料进行降温冷却处理,提高后续切削效率,通过多个电磁加热棒的设计,从而能够有效的实现对输料管道上水冷后的物

[0017] 料进行轻微加热处理,避免物料由于温度过低而产生结块的现象。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的图1中的A区放大图;

[0021] 图3为本实用新型的粉碎桶和挤出筒内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的冷却箱内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的切削箱内部结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、粉碎桶;2、粉碎机构;3、挤出筒;4、冷却箱;5、切削箱;6、出料通道;7、防护盒;8、水箱;9、循环水泵;10、电磁阀;11、出水管;12、螺旋水管;13、输料管道;14、制冷设备;15、输气管;16、出气口;17、第二驱动电机;18、搅拌轴;19、连杆;20、粉碎刀;21、刮板;22、第一驱动电机;23、挤压螺杆;24、挤出口;25、第一主动轮;26、第一从动轮;27、第二主动轮;28、第二从动轮;29、切削刀;30、加热盒;31、电磁加热棒。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种塑料制品挤出造粒机,包括粉碎桶1,所述

粉碎桶1的底端通过导管连接有挤出筒3,所述挤出筒3的一端设置有呈水平设置的第一驱动电机22,所述第一驱动电机22的输出端贯穿延伸至挤出筒3内固定连接挤压螺杆23,所述挤出筒3远离第一驱动电机22的一端开设有挤出口24,所述挤出筒3靠近挤出口24的一端固定连接冷却箱4;

[0028] 所述冷却箱4内设有输料管道13,所述输料管道13的一端与挤出口24相连接,所述输料管道13的外壁上环绕固定连接螺旋水管12,所述冷却箱4的顶端固定连接水箱8,所述水箱8的底部一侧密封连接有出水管11,所述出水管11的一端与螺旋水管12的一端相连接,所述水箱8远离出水管11的一侧顶部通过导管连接有循环水泵9,所述循环水泵9的输入端通过导水管与螺旋水管12的另一端相连接。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述冷却箱4的内底板上设置有制冷设备14,所述制冷设备14的两端均通过导气管连接有输气管15,两个所述输气管15分别设置在输料管道13的上下两端,两个所述输气管15靠近输料管道13的一侧均等间距连接多个出气口16,通过制冷设备14工作制冷,将冷空气输送至两个输料管道13内经多个出气口16排出对挤出的物料进行降温冷却处理,提高后续切削效率。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述粉碎桶1内设有粉碎机构2,所述粉碎机构2包括有设置在粉碎桶1顶端呈垂直设置的第二驱动电机17,所述第二驱动电机17的输出端贯穿延伸至粉碎桶1内固定连接搅拌轴18,所述搅拌轴18的一端外壁等间距焊接多个连杆19,每个所述连杆19的一端外壁上均等间距焊接多个粉碎刀20,每个所述连杆19的一端均焊接有刮板21,通过启动第二驱动电机17工作,使得搅拌轴18转动带动多个连杆19、粉碎刀20和刮板21同时旋转,从而可以对物料进行充分均匀的粉碎处理,从而便于后续进行挤出,提高了工作效率。

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述冷却箱4的一端通过导管连接有切削箱5,所述输料管道13的一端贯穿延伸至切削箱5内的一端设有切削刀29,所述切削箱5的底部一端焊接有出料通道6,所述切削刀29设置在出料通道6的顶部。

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述输料管道13的一端贯穿延伸至切削箱5内的一端外壁设有加热盒30,所述加热盒30内设有多个电磁加热棒31,通过多个电磁加热棒31的设计,从而能够有效的实现对输料管道13上水冷后的物料进行轻微加热处理,避免物料由于温度过低而产生结块的现象。

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述切削箱5的一侧焊接有防护盒7,所述第一驱动电机22的输出端通过转轴固定连接第一主动轮25,所述第一主动轮25的一侧通过皮带贯穿延伸至防护盒7内连接有第一从动轮26,所述第一从动轮26的一侧通过转轴固定连接第二主动轮27,所述第二主动轮27的一侧通过皮带贯穿延伸至切削箱5内连接有第二从动轮28,所述第二从动轮28的一侧通过转轴与切削刀29固定连接,通过第一主动轮25旋转带动第一从动轮26旋转,使得第一从动轮26通过转轴带动第二主动轮27旋转,第二主动轮27通过皮带带动第二从动轮28进而带动切削刀29旋转对挤出的物料进行切削,从而可以实现挤出与切削的同步进行,提高工作效率。

[0034] 本实用工作原理:

[0035] 参照说明书附图1-5,首先将物料放入粉碎桶1内,然后启动第二驱动电机17工作,第二驱动电机17驱动搅拌轴18转动带动多个连杆19旋转,多个连杆19旋转带动粉碎刀20和

刮板21同时旋转对物料进行充分均匀的粉碎处理,粉碎后的物料通过导管落入挤出筒3内,然后启动第一驱动电机22工作,第一驱动电机22驱动第一主动轮25和挤压螺杆23转动,挤压螺杆23转动带动物料向前移动直至经挤出出口24输送至输料管道13内继续输送,打开电磁阀10和循环水泵9,水箱8内的水经出水管11输送至螺旋水管12内对输料管道13进行往复循环降温处理,同时制冷设备14工作制冷,将冷空气输送至两个输料管道13内经多个出气口16排出对挤出的物料进行降温冷却处理,降温冷却后的物料输送至切削箱5内的加热盒30内,经多个电磁加热棒31加热处理后到达切削刀29处,然后启动第一主动轮25旋转带动第一从动轮26旋转,第一从动轮26通过转轴带动第二主动轮27旋转,第二主动轮27通过皮带带动第二从动轮28进而带动切削刀29旋转对挤出的物料进行切削即可,切削后的物料落入出料通道6取出即可。

[0036] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

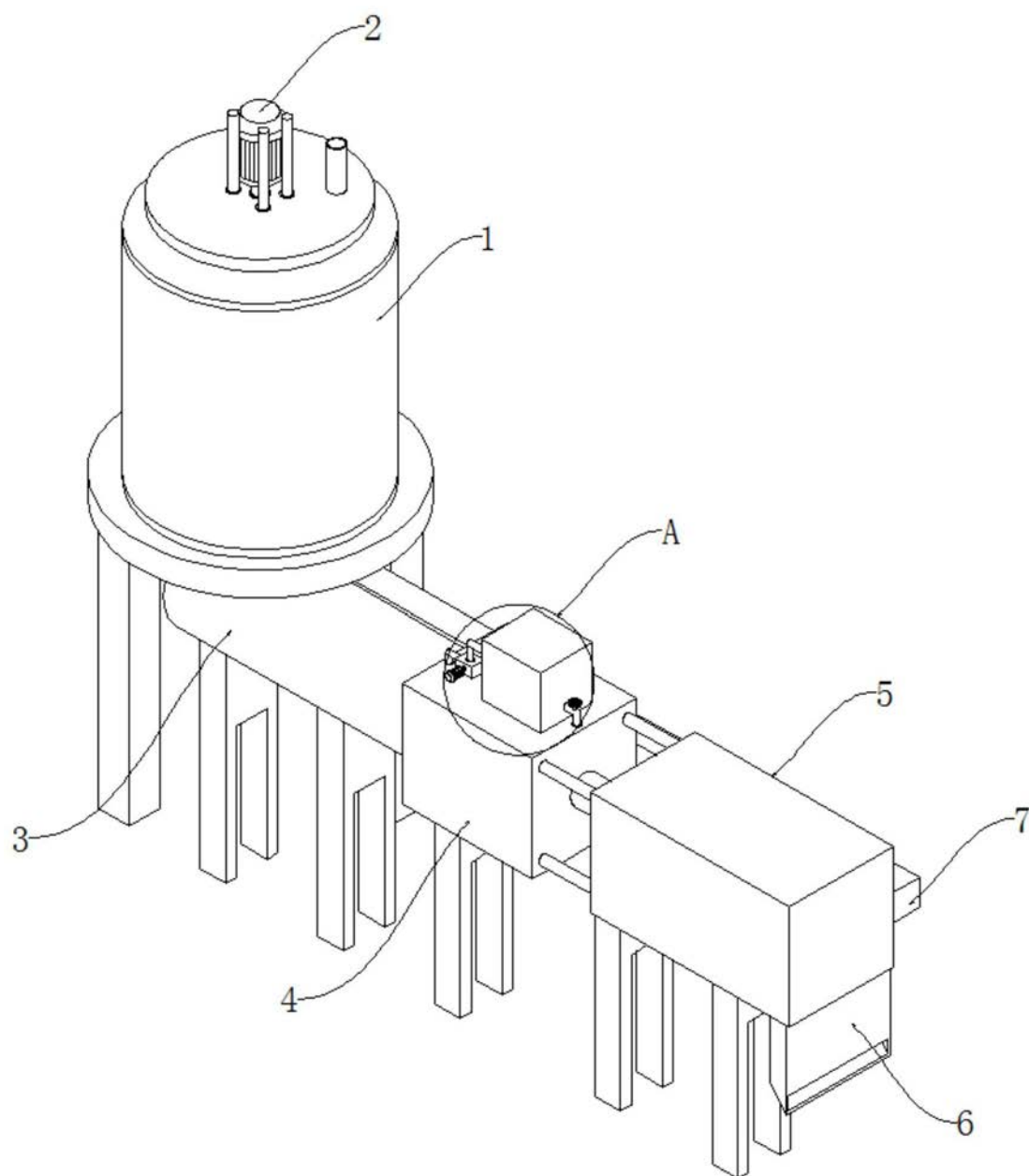


图1

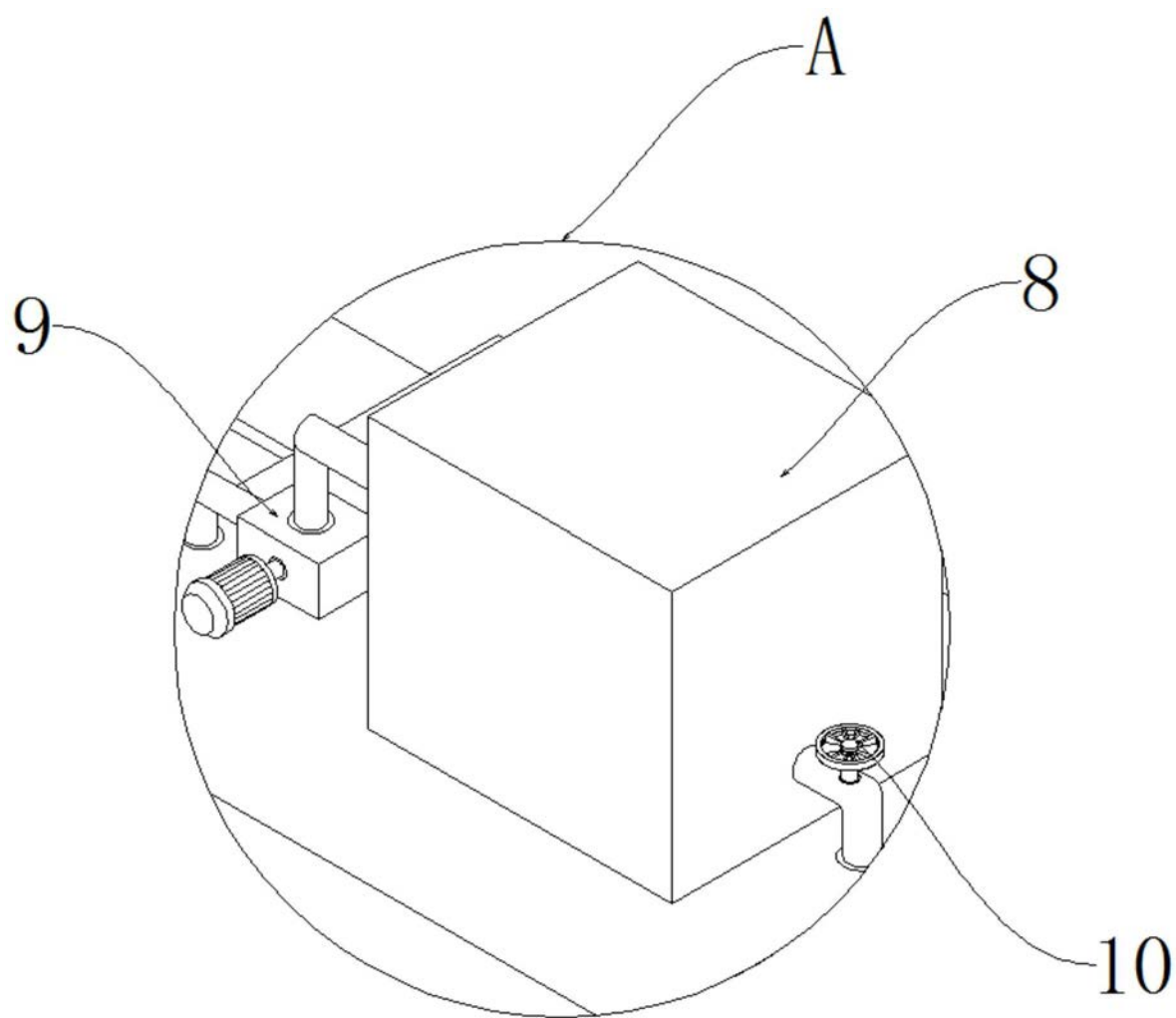


图2

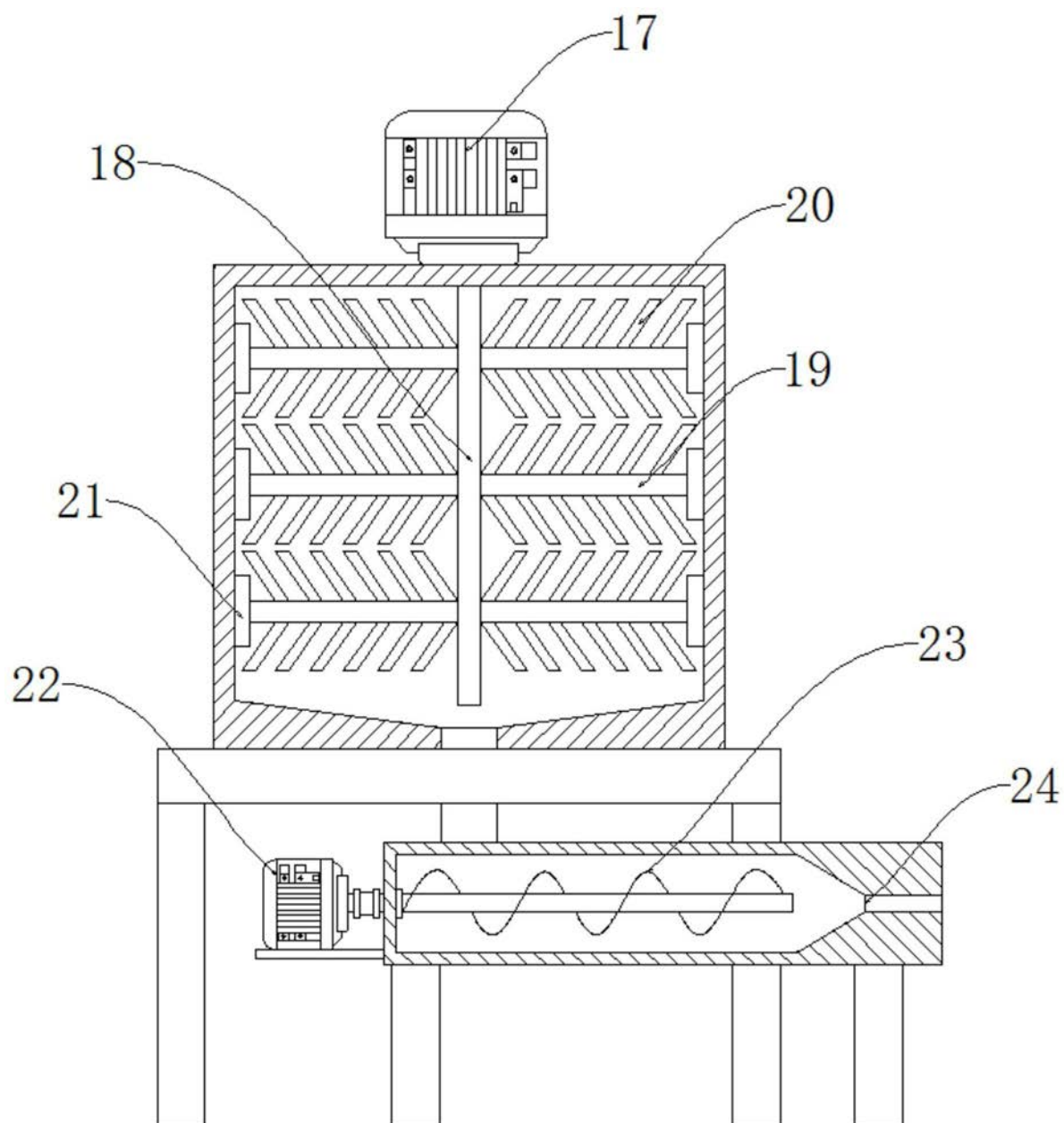


图3

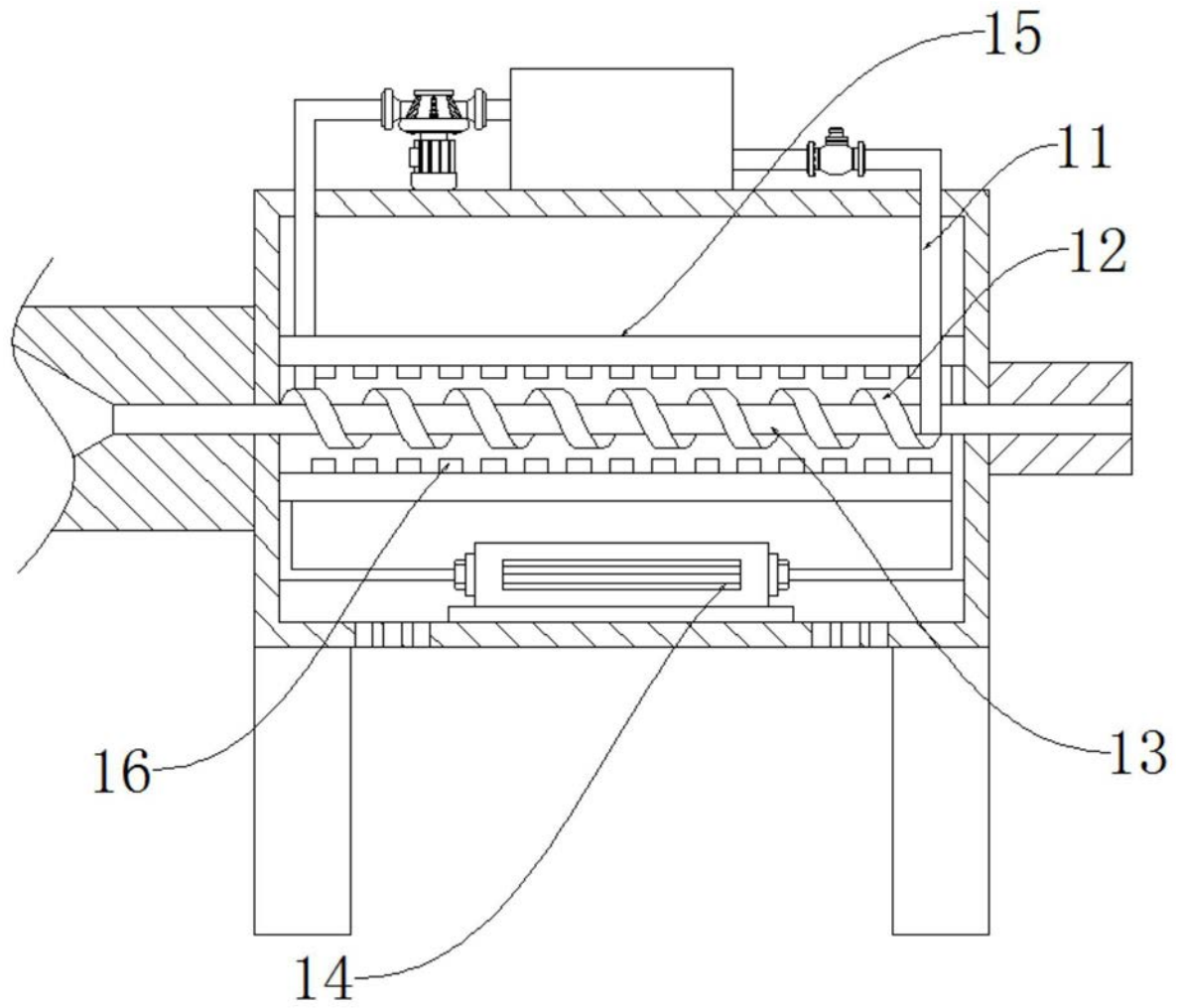


图4

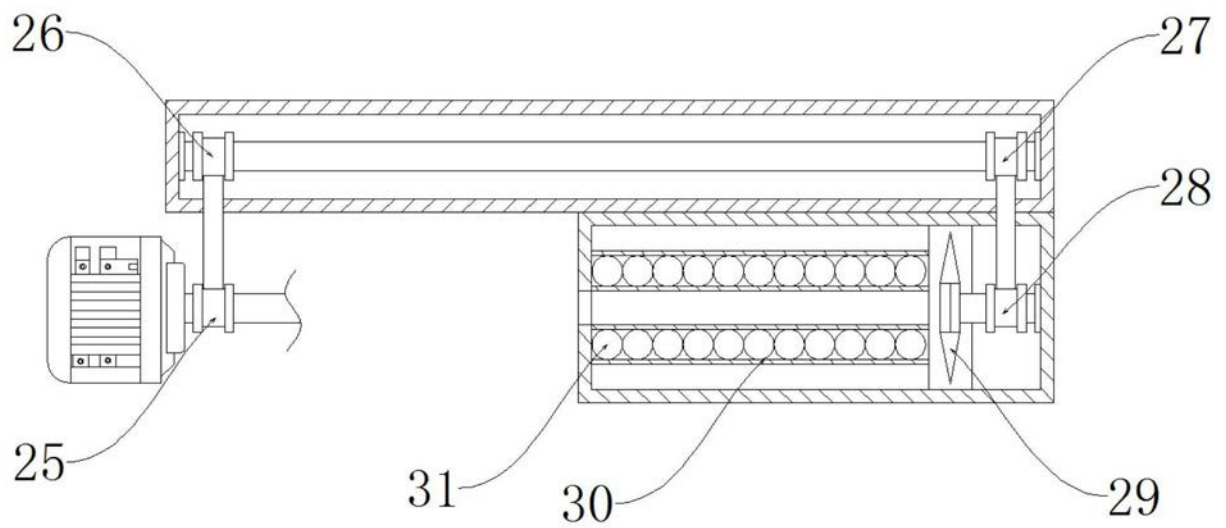


图5