(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107627583 A
(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201711051470.0

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 李庭裕
地址 313300 浙江省湖州市安吉县高禹镇高庄村新园自然村18号

(72)发明人 李庭裕

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403
代理人 陈宙 李莎

(51)Int.Cl.
B29C 47/78(2006.01)
B29C 47/08(2006.01)
B29C 47/10(2006.01)

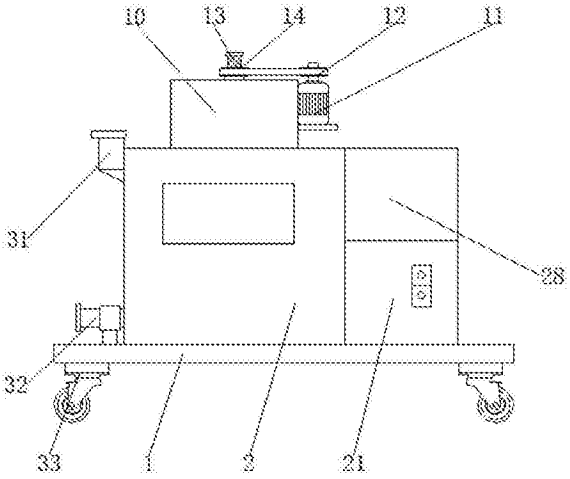
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料加工用挤料机

(57)摘要

本发明公开了一种塑料加工用挤料机，包括底板，所述底板的顶部固定连接有箱体，所述箱体内壁顶部的两侧均滑动连接有活动板，所述活动板的底部固定连接有加热块，所述加热块的内部开设有加热槽，所述加热槽内壁的顶部和底部之间固定连接有加热板，所述加热槽内壁的一侧和加热板的一侧之间固定连接有导热杆，所述加热槽内壁的一侧和加热板的一侧之间且位于导热杆的外表面固定连接有加热丝，本发明涉及塑料挤料设备技术领域。该塑料加工用挤料机，不需要通过人工进行搅拌和人工挤出，这种方法很好的提高了效率，对于加热方面也是有很大的优点，如加热非常均匀和搅拌很彻底，这就很好的提高了塑料的质量和效果。



CN 107627583 A

1.一种塑料加工用挤料机，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的顶部固定连接有箱体(2)，所述箱体(2)内壁顶部的两侧均滑动连接有活动板(3)，所述活动板(3)的底部固定连接有加热块(4)，所述加热块(4)的内部开设有加热槽(5)，所述加热槽(5)内壁的顶部和底部之间固定连接有加热板(6)，所述加热槽(5)内壁的一侧和加热板(6)的一侧之间固定连接有导热杆(7)，所述加热槽(5)内壁的一侧和加热板(6)的一侧之间且位于导热杆(7)的外表面固定连接有加热丝(8)，所述加热槽(5)内壁的另一侧和加热板(6)的另一侧之间固定连接有红外线电热管(9)，所述箱体(2)的顶部固定连接有安装箱(10)，所述安装箱(10)的一侧通过支撑板固定连接有第一电机(11)，所述第一电机(11)输出轴的外表面套设有第一皮带轮(12)，所述安装箱(10)的顶部通过轴承转动连接有第一螺纹杆(13)，所述第一螺纹杆(13)的外表面套设有第二皮带轮(14)，所述第二皮带轮(14)的外表面和第一皮带轮(12)的外表面通过皮带传动连接，所述第一螺纹杆(13)的底端贯穿安装箱(10)并延伸至安装箱(10)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种塑料加工用挤料机，其特征在于：所述第一螺纹杆(13)延伸至安装箱(10)内部一端的外表面螺纹连接有螺纹套筒(15)，所述螺纹套筒(15)的两侧均通过销钉活动连接有连接杆(16)，所述连接杆(16)远离螺纹套筒(15)的一端依次贯穿安装箱(10)和箱体(2)并延伸至箱体(2)的内部，所述连接杆(16)延伸至箱体(2)内部的一端通过销钉与活动板(3)的顶部活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种塑料加工用挤料机，其特征在于：所述箱体(2)内壁的两侧之间固定连接有固定板(17)，所述固定板(17)的顶部固定连接有挡块(18)，所述固定板(17)的顶部且位于挡块(18)的一侧连通有进料管(19)，且进料管(19)的底端延伸至固定板(17)的底部，所述进料管(19)的内部固定安装有进料阀(20)。

4.根据权利要求1所述的一种塑料加工用挤料机，其特征在于：所述底板(1)的顶部且位于箱体(2)的一侧固定连接有电机箱(21)，所述电机箱(21)内壁的顶部固定连接有第二电机(22)，所述第二电机(22)输出轴的外表面套设有第一齿轮(23)，所述电机箱(21)内壁的一侧通过轴承转动连接有第二螺纹杆(24)，所述第二螺纹杆(24)的外表面套设有第二齿轮(25)，所述第二齿轮(25)的外表面与第一齿轮(23)的外表面啮合，所述第二螺纹杆(24)的一端依次贯穿电机箱(21)和箱体(2)并延伸至箱体(2)的内部，所述第二螺纹杆(24)延伸至箱体(2)内壁一端的外表面螺纹连接有移动架(26)，所述移动架(26)的一侧固定连接有挤压板(27)，所述挤压板(27)的顶部和底部分别与固定板(17)的底部和箱体(2)内壁的底部滑动连接。

5.根据权利要求1-4所述的一种塑料加工用挤料机，其特征在于：所述电机箱(21)的顶部固定连接有水箱(28)，所述水箱(28)内壁的底部固定连接有水泵(29)，所述水泵(29)的出水口连通有出水管(30)，所述出水管(30)远离水泵(29)的一端依次贯穿水箱(28)和箱体(2)并延伸至箱体(2)的内部。

6.根据权利要求1-5所述的一种塑料加工用挤料机，其特征在于：所述箱体(2)一侧的顶部固定连接有进料嘴(31)，所述箱体(2)底部的一侧连通有出料管(32)，所述底板(1)底部的两侧均固定连接有万向轮(33)。

7.根据权利要求1-5所述的一种塑料加工用挤料方法，其特征在于：将塑胶颗粒通过进料嘴31放入到箱体2内部，这时启动第一电机11，当第一电机11启动时，套设在第一电机11

输出轴的第一皮带轮12就会进行旋转，因第一皮带轮12与第二皮带轮14通过皮带传动连接，使得第二皮带轮14进行旋转，第二皮带轮14旋转就会带动第一螺纹杆13进行旋转，第一螺纹杆13旋转就会带动螺纹套筒15进行上下运动，当螺纹套筒15上下运动时，就会带动连接杆16进行运动，从而使得加热块4进行往复运动，对塑料颗粒进行加热和搅拌，加热完毕后，打开出料阀20，塑料胶体就会通过进料管19流向箱体2的底部，这时启动第二电机22，当第二电机22启动时，套设在第二电机22输出轴的第一齿轮23就会进行旋转，第一齿轮23就会带动第二齿轮25进行旋转，接着第二齿轮25就会带动第二螺纹杆24进行旋转，因第二螺纹杆24位于箱体2内部的外表面套设有移动架26，使得移动架26进行左右移动，间接带动挤压板27进行运动，对塑料进行挤压，再通过出料管32进出箱体2，当工作结束后，再启动水泵29，水泵29就会将水箱28内的水通过出水管30喷向箱体2进行清洗。

一种塑料加工用挤料机

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料挤料设备技术领域，具体为一种塑料加工用挤料机。

背景技术

[0002] 广义的塑料定义指具有塑性行为的材料，所谓塑性是指受外力作用时，发生形变，外力取消后，仍能保持受力时的状态，塑料的弹性模量介于橡胶和纤维之间，受力能发生一定形变，软塑料接近橡胶，硬塑料接近纤维，狭义的塑料定义是指以树脂或在加工过程中用单体直接聚合为主要成分，以增塑剂、填充剂、润滑剂和着色剂等添加剂为辅助成分，在加工过程中能流动成型的材料，塑料为合成的高分子化合物，可以自由改变形体样式，塑料是利用单体原料以合成或缩合反应聚合而成的材料。

[0003] 我们通常所用的塑料并不是一种纯物质，它是由许多材料配制而成的。其中高分子聚合物是塑料的主要成分，为了改进塑料的性能，还要在聚合物中添加各种辅助材料，如填料、增塑剂、润滑剂、稳定剂和着色剂等，才能成为性能良好的塑料，在与辅助材料混合时，需要对其加热搅拌，然后进行挤出，通常人们都是通过人工进行搅拌和人工挤出，这种方法降低了效率，现有的装置，对加热方面也是有很大的缺点，如加热不均匀，搅拌不彻底，这就严重的降低了塑料的质量。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种塑料加工用挤料机，解决了人工进行搅拌和人工挤出，加热不均匀，搅拌不彻底的问题。

[0005] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种塑料加工用挤料机，包括底板，所述底板的顶部固定连接有箱体，所述箱体内壁顶部的两侧均滑动连接有活动板，所述活动板的底部固定连接有加热块，所述加热块的内部开设有加热槽，所述加热槽内壁的顶部和底部之间固定连接有加热板，所述加热槽内壁的一侧和加热板的一侧之间固定连接有导热杆，所述加热槽内壁的一侧和加热板的一侧之间且位于导热杆的外表面固定连接有加热丝，所述加热槽内壁的另一侧和加热板的另一侧之间固定连接有红外线电热管，所述箱体的顶部固定连接有安装箱，所述安装箱的一侧通过支撑板固定连接有第一电机，所述第一电机输出轴的外表面套设有第一皮带轮，所述安装箱的顶部通过轴承转动连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的外表面套设有第二皮带轮，所述第二皮带轮的外表面和第一皮带轮的外表面通过皮带传动连接，所述第一螺纹杆的底端贯穿安装箱并延伸至安装箱的内部。

[0006] 优选的，所述第一螺纹杆延伸至安装箱内部一端的外表面螺纹连接有螺纹套筒，所述螺纹套筒的两侧均通过销钉活动连接有连接杆，所述连接杆远离螺纹套筒的一端依次贯穿安装箱和箱体并延伸至箱体的内部，所述连接杆延伸至箱体内部的一端通过销钉与活动板的顶部活动连接。

[0007] 优选的，所述箱体内壁的两侧之间固定连接有固定板，所述固定板的顶部固定连

接有挡块，所述固定板的顶部且位于挡块的一侧连通有进料管，且进料管的底端延伸至固定板的底部，所述进料管的内部固定安装有进料阀。

[0008] 优选的，所述底板的顶部且位于箱体的一侧固定连接有电机箱，所述电机箱内壁的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机输出轴的外表面套设有第一齿轮，所述电机箱内壁的一侧通过轴承转动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的外表面套设有第二齿轮，所述第二齿轮的外表面与第一齿轮的外表面啮合，所述第二螺纹杆的一端依次贯穿电机箱和箱体并延伸至箱体的内部，所述第二螺纹杆延伸至箱体内壁一端的外表面螺纹连接有移动架，所述移动架的一侧固定连接有挤压板，所述挤压板的顶部和底部分别与固定板的底部和箱体内壁的底部滑动连接。

[0009] 优选的，所述电机箱的顶部固定连接有水箱，所述水箱内壁的底部固定连接有水泵，所述水泵的出水口连通有出水管，所述出水管远离水泵的一端依次贯穿水箱和箱体并延伸至箱体的内部。

[0010] 优选的，所述箱体一侧的顶部固定连接有进料嘴，所述箱体底部的一侧连通有出料管，所述底板底部的两侧均固定连接有万向轮。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种塑料加工用挤料机。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该塑料加工用挤料机，通过底板的顶部固定连接有箱体，箱体内壁顶部的两侧均滑动连接有活动板，以及通过加热块、加热槽、加热板、导热杆、加热丝、红外线电热管、安装箱和第一电机的配合设置，第一电机输出轴的外表面套设有第一皮带轮，安装箱的顶部通过轴承转动连接有第一螺纹杆，第一螺纹杆的外表面套设有第二皮带轮，第二皮带轮的外表面和第一皮带轮的外表面通过皮带传动连接，第一螺纹杆的底端贯穿安装箱并延伸至安装箱的内部，不需要通过人工进行搅拌和人工挤出，这种方法很好的提高了效率，对于加热方面也是有很大的优点，如加热非常均匀和搅拌很彻底，这就很好的提高了塑料的质量和效果，并且具有实用性。

[0014] (2)、该塑料加工用挤料机，通过箱体内壁的两侧之间固定连接有固定板，固定板的顶部固定连接有挡块，固定板的顶部且位于挡块的一侧连通有进料管，且进料管的底端延伸至固定板的底部，进料管的内部固定安装有进料阀，可以通过进料管可以很好的使塑料流向箱体的底部，并且通过出料阀，可以使塑料加热时，保证了塑料不会泄漏。

[0015] (3)、该塑料加工用挤料机，通过电机箱的顶部固定连接有水箱，水箱内壁的底部固定连接有水泵，水泵的出水口连通有出水管，出水管远离水泵的一端依次贯穿水箱和箱体并延伸至箱体的内部，可以通过水泵，可以将水箱内部的水通过出水管排箱体，进行箱体内部清洗，很好的保障了设备的清洁。

[0016] (4)、该塑料加工用挤料机，通过箱体一侧的顶部固定连接有进料嘴，箱体底部的一侧连通有出料管，底板底部的两侧均固定连接有万向轮，可以通过进料嘴将塑料原料安放到箱体，并且可以通过万向轮提高了该设备的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为本发明结构的剖视图；

[0019] 图3为本发明加热块结构的剖视图。

[0020] 图中：1底板、2箱体、3活动板、4加热块、5加热槽、6加热板、7导热杆、8加热丝、9红外线电热管、10安装箱、11第一电机、12第一皮带轮、13第一螺纹杆、14第二皮带轮、15螺纹套筒、16连接杆、17固定板、8挡块、19进料管、20进料阀、21电机箱、22第二电机、23第一齿轮、24第二螺纹杆、25第二齿轮、26移动架、27挤压板、28水箱、29水泵、30出水管、31进料嘴、32出料管、33万向轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种塑料加工用挤料机，包括底板1，底板1的顶部且位于箱体2的一侧固定连接有电机箱21，电机箱21的顶部固定连接有水箱28，水箱28内壁的底部固定连接有水泵29，水泵29的出水口连通有出水管30，出水管30远离水泵29的一端依次贯穿水箱28和箱体2并延伸至箱体2的内部，电机箱21内壁的顶部固定连接有第二电机22，第二电机22输出轴的外表面套设有第一齿轮23，电机箱21内壁的一侧通过轴承转动连接有第二螺纹杆24，第二螺纹杆24的外表面套设有第二齿轮25，第二齿轮25的外表面与第一齿轮23的外表面啮合，在这里第一齿轮23的外表面与第二齿轮25的外表面相互啮合，时当第一齿轮23旋转时，可以通过啮合使第二齿轮25进行旋转，第二螺纹杆24的一端依次贯穿电机箱21和箱体2并延伸至箱体2的内部，第二螺纹杆24延伸至箱体2内壁一端的外表面螺纹连接有移动架26，移动架26的一侧固定连接有挤压板27，挤压板27的顶部和底部分别与固定板17的底部和箱体2内壁的底部滑动连接，底板1的顶部固定连接有箱体2，箱体2一侧的顶部固定连接有进料嘴31，箱体2底部的一侧连通有出料管32，在这里连通出料管32，主要时让胶体很好挤出箱体2，底板1底部的两侧均固定连接有万向轮33，在这里固定连接万向轮33，主要时提高设备的灵活性，箱体2内壁的两侧之间固定连接有固定板17，固定板17的顶部固定连接有挡块18，固定板17的顶部且位于挡块18的一侧连通有进料管19，且进料管19的底端延伸至固定板17的底部，进料管19的内部固定安装有进料阀20，箱体2内壁顶部的两侧均滑动连接有活动板3，活动板3的底部固定连接有加热块4，加热块4的内部开设有加热槽5，加热槽5内壁的顶部和底部之间固定连接有加热板6，加热槽5内壁的一侧和加热板6的一侧之间固定连接有导热杆7，加热槽5内壁的一侧和加热板6的一侧之间且位于导热杆7的外表面固定连接有加热丝8，加热槽5内壁的另一侧和加热板6的另一侧之间固定连接有红外线电热管9，箱体2的顶部固定连接有安装箱10，安装箱10的一侧通过支撑板固定连接有第一电机11，第一电机11输出轴的外表面套设有第一皮带轮12，安装箱10的顶部通过轴承转动连接有第一螺纹杆13，第一螺纹杆13延伸至安装箱10内部一端的外表面螺纹连接有螺纹套筒15，在这里螺纹连接螺纹套筒15，主要时当第一螺纹杆13上下运动时，可以同时带动螺纹套筒15上下运动，间接性间接使加热块4左右运动，螺纹套筒15的两侧均通过销钉活动连接有连接杆16，连接杆16远离螺纹套筒15的一端依次贯穿安装箱10和箱体2并延伸至箱体2的内部，连接杆16延伸至箱体2内部的一端通过销钉与活动板3的顶部活动

连接，第一螺纹杆13的外表面套设有第二皮带轮14，第二皮带轮14的外表面和第一皮带轮12的外表面通过皮带传动连接，第一螺纹杆13的底端贯穿安装箱10并延伸至安装箱10的内部。

[0023] 工作时，将塑胶颗粒通过进料嘴31放入到箱体2内部，这时启动第一电机11，当第一电机11启动时，套设在第一电机11输出轴的第一皮带轮12就会进行旋转，因第一皮带轮12与第二皮带轮14通过皮带传动连接，使得第二皮带轮14进行旋转，第二皮带轮14旋转就会带动第一螺纹杆13进行旋转，第一螺纹杆13旋转就会带动螺纹套筒15进行上下运动，当螺纹套筒15上下运动时，就会带动连接杆16进行运动，从而使得加热块4进行往复运动，对塑料颗粒进行加热和搅拌，加热完毕后，打开出料阀20，塑料胶体就会通过进料管19流向箱体2的底部，这时启动第二电机22，当第二电机22启动时，套设在第二电机22输出轴的第一齿轮23就会进行旋转，第一齿轮23就会带动第二齿轮25进行旋转，接着第二齿轮25就会带动第二螺纹杆24进行旋转，因第二螺纹杆24位于箱体2内部的外表面套设有移动架26，使得移动架26进行左右移动，间接带动挤压板27进行运动，对塑料进行挤压，再通过出料管32进出箱体2，当工作结束后，再启动水泵29，水泵29就会将水箱28内的水通过出水管30喷向箱体2进行清洗。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

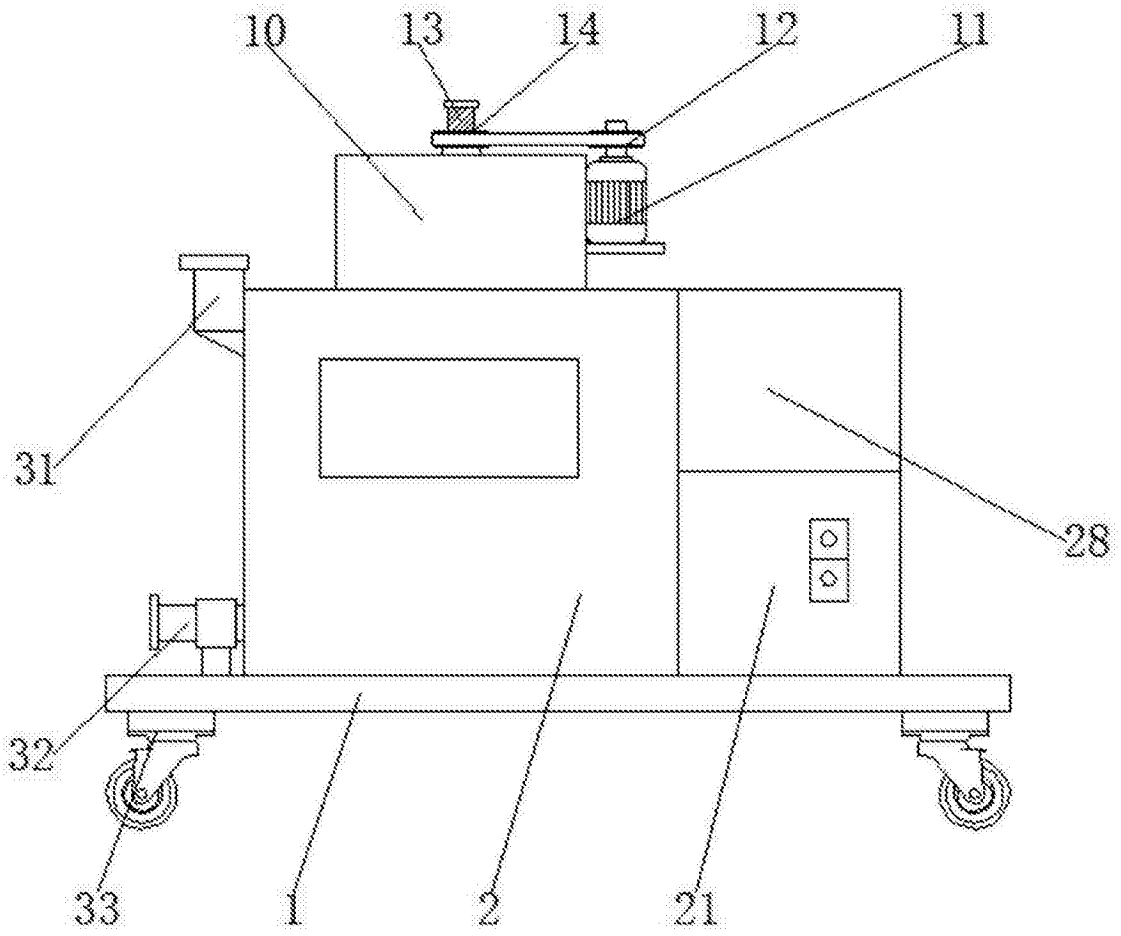


图1

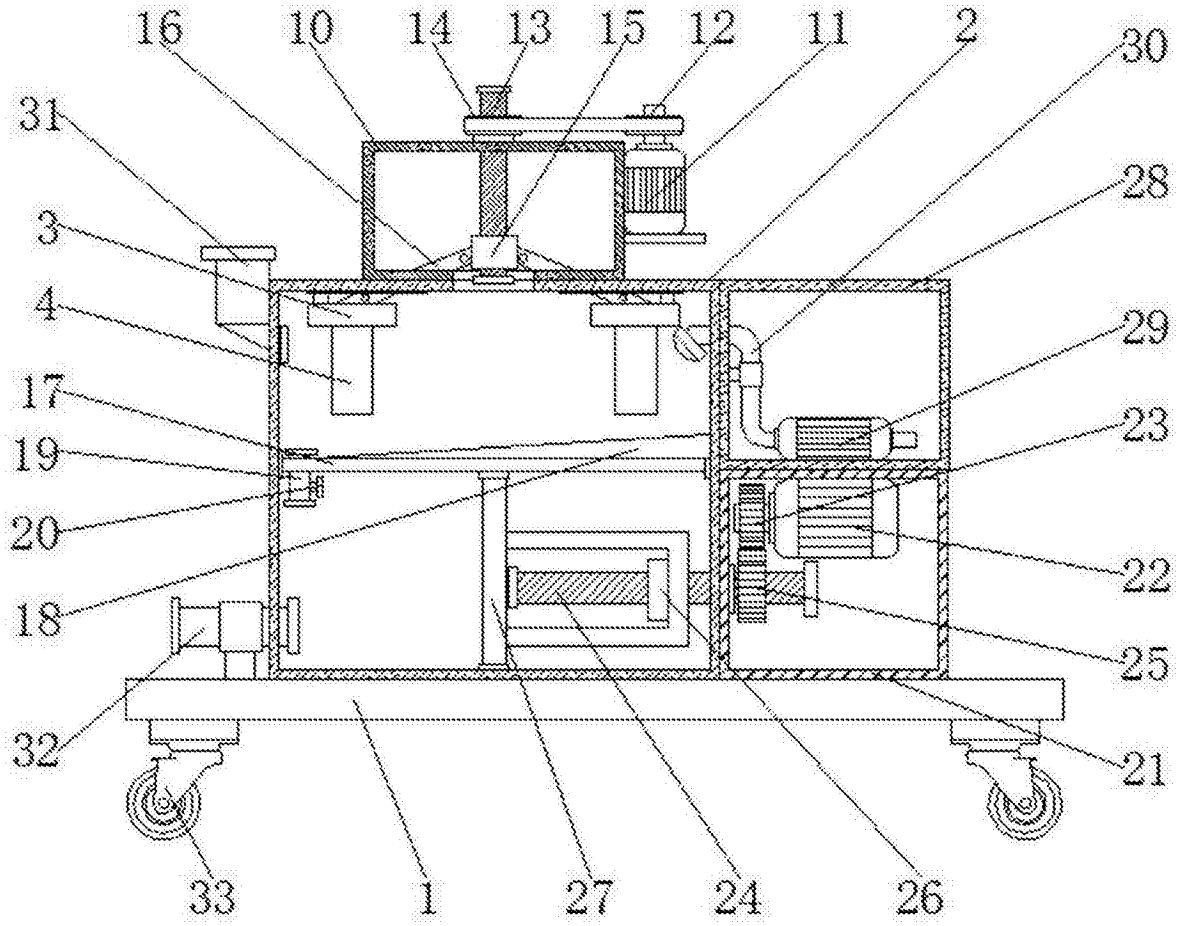

16
10
14
13
15
12
11
2
30
31
28
3
4
29
17
23
19
20
22
18
25
32
21
33
1
27
24
26

图2

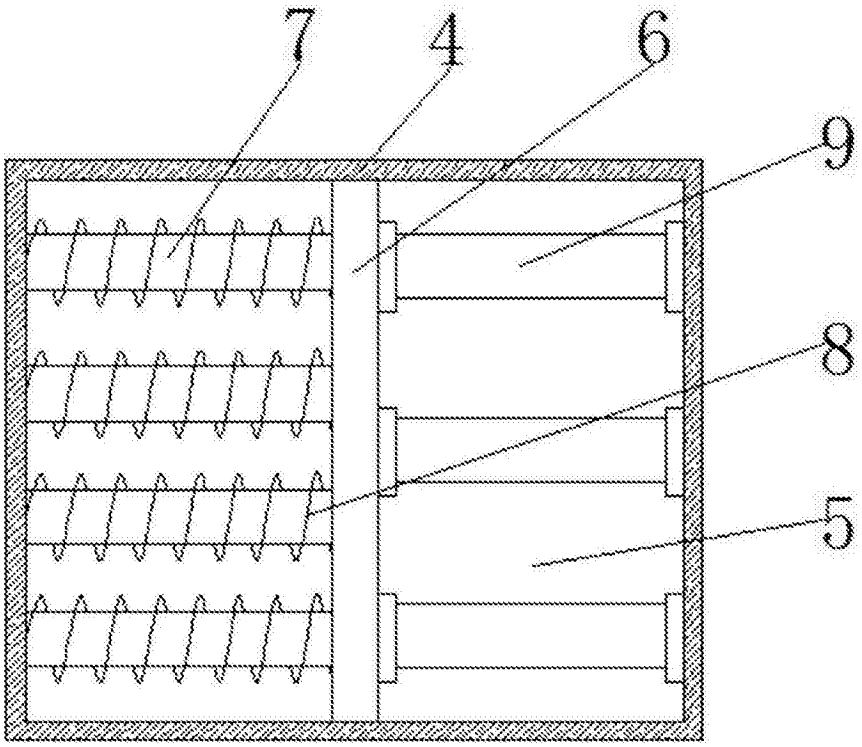


图3