



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114407224 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202111670160.3

(22) 申请日 2021.12.31

(71) 申请人 苏州泰信富塑料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区滨河路
205号3-501

(72) 发明人 徐树波

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 刘颖棋

(51) Int. Cl.

B29B 9/02 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 13/02 (2006.01)

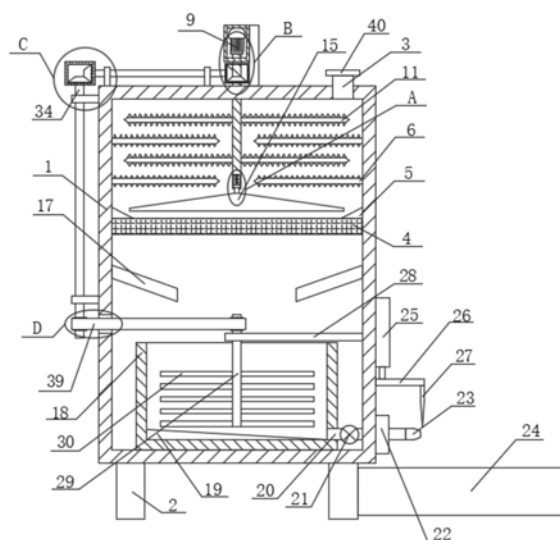
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种塑料颗粒生产用造粒机

(57) 摘要

本发明属于塑料颗粒生产技术领域,尤其是一种塑料颗粒生产用造粒机,针对现在的生产装置在生产塑料颗粒时,对原料的搅拌和融化不够充分,大大的降低了生产出的颗粒质量的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的底部对称固定安装有两个支架,箱体的顶部固定安装有入料管,入料管上活动安装有盖子,箱体内固定安装有滤板,滤板上对称固定安装有两个斜板,箱体内固定安装有若干个第一粉碎杆,箱体的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有驱动轴,驱动轴的底端滑动安装有研磨装置。本发明生产塑料颗粒时可以对原料进行充分的粉碎和融化,大大的提高了塑料颗粒的生产质量。



1. 一种塑料颗粒生产用造粒机,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的底部对称固定安装有两个支架(2),箱体(1)的顶部固定安装有入料管(3),入料管(3)上活动安装有盖子(40),箱体(1)内固定安装有滤板(4),滤板(4)上对称固定安装有两个斜板(5),箱体(1)内固定安装有若干个第一粉碎杆(6),箱体(1)的顶部固定安装有驱动电机(9),驱动电机(9)的输出轴上固定安装有驱动轴(10),驱动轴(10)的底端滑动安装有研磨装置,驱动轴(10)上固定安装有若干个第二粉碎杆(11),箱体(1)内对称固定安装有两个导料板(17),箱体(1)的底部内壁上固定安装有熔料箱(18),熔料箱(18)的底部内壁上固定安装有歪板(19),箱体(1)的一侧内壁上转动安装有搅拌装置,两个支架(2)中的一个支架(2)上固定安装有接料箱(24),熔料箱(18)的一侧固定安装有出料管(20),出料管(20)上固定安装有抽料机(21),出料管(20)上固定安装有冷却箱(22),出料管(20)上固定安装有连接头(23),箱体(1)的一侧固定安装有切割装置,箱体(1)的顶部转安装有传动轴(31),传动轴(31)的一端与驱动轴(10)传动连接,传动轴(31)的另一端传动连接有驱动杆(34),驱动杆(34)与搅拌装置传动连接,箱体(1)的另一侧开设有通孔(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定安装有固定板(7),固定板(7)上固定安装有安装盒(8),驱动电机(9)固定安装在安装盒(8)内。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述研磨装置包括研磨板(15),研磨板(15)滑动安装在驱动轴(10)上。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述驱动轴(10)上开设有滑槽(12),滑槽(12)内滑动安装有滑块(13),滑块(13)上固定安装有支撑杆(14),研磨板(15)固定安装在支撑杆(14)的底端。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述滑槽(12)内固定安装有弹簧(16),弹簧(16)与滑块(13)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述切割装置包括电动推杆(25)、横板(26)和切割刀(27),电动推杆(25)固定安装在箱体(1)的一侧,横板(26)固定安装在电动推杆(25)的输出轴上,切割刀(27)固定安装在横板(26)的底部。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述搅拌装置包括固定杆(28)、转杆(29)和若干个搅拌杆(30),固定杆(28)固定安装在箱体(1)的一侧内壁上,转杆(29)转动安装在固定杆(28)上,若干个搅拌杆(30)均固定安装在转杆(29)上。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述驱动轴(10)上固定安装有第一驱动齿轮(32),传动轴(31)的一端固定安装有第一传动齿轮(33),第一驱动齿轮(32)和第一传动齿轮(33)相啮合。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述传动轴(31)的另一端固定安装有第二驱动齿轮(35),驱动杆(34)的顶端固定安装有第二传动齿轮(36),第二驱动齿轮(35)和第二传动齿轮(36)相啮合。

10. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒生产用造粒机,其特征在于,所述驱动杆(34)和转杆(29)上均固定安装有皮带轮(38),两个皮带轮(38)上活动安装有同一个皮带(39)。

一种塑料颗粒生产用造粒机

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料颗粒生产技术领域,尤其涉及一种塑料颗粒生产用造粒机。

背景技术

[0002] 塑料再生颗粒就是利用废旧塑料加工成颗粒,塑料再生颗粒,以废弃的塑料制品为原料加工而成,市场广阔,无论世界各地,凡是有人的地方,就不可避免要产生废旧塑料,而且价格低廉(1200-3500元/吨)加工成再生颗粒(3000-6500元/吨),成本低,见效快,为各企业就地开办废旧塑料加工厂提供了得天独厚的有利条件,变废为宝,原料充足,永不枯竭。

[0003] 但是现在的生产装置在生产塑料颗粒时,对原料的搅拌和融化不够充分,大大的降低了生产出的颗粒质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现在的生产装置在生产塑料颗粒时,对原料的搅拌和融化不够充分,大大的降低了生产出的颗粒质量的缺点,而提出的一种塑料颗粒生产用造粒机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料颗粒生产用造粒机,包括箱体,所述箱体的底部对称固定安装有两个支架,箱体的顶部固定安装有入料管,入料管上活动安装有盖子,箱体内固定安装有滤板,滤板上对称固定安装有两个斜板,箱体内固定安装有若干个第一粉碎杆,箱体的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴上固定安装有驱动轴,驱动轴的底端滑动安装有研磨装置,驱动轴上固定安装有若干个第二粉碎杆,箱体内对称固定安装有两个导料板,箱体的底部内壁上固定安装有熔料箱,熔料箱的底部内壁上固定安装有歪板,箱体的一侧内壁上转动安装有搅拌装置,两个支架中的一个支架上固定安装有接料箱,熔料箱的一侧固定安装有出料管,出料管上固定安装有抽料机,出料管上固定安装有冷却箱,出料管上固定安装有连接头,箱体的一侧固定安装有切割装置,箱体的顶部转安装有传动轴,传动轴的一端与驱动轴传动连接,传动轴的另一端传动连接有驱动杆,驱动杆与搅拌装置传动连接,箱体的另一侧开设有通孔。

[0007] 优选的,所述箱体的顶部固定安装有固定板,固定板上固定安装有安装盒,驱动电机固定安装在安装盒内。

[0008] 优选的,所述研磨装置包括研磨板,研磨板滑动安装在驱动轴上,驱动轴上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑块上固定安装有支撑杆,研磨板固定安装在支撑杆的底端,滑槽内固定安装有弹簧,弹簧与滑块固定连接。

[0009] 优选的,所述切割装置包括电动推杆、横板和切割刀,电动推杆固定安装在箱体的一侧,横板固定安装在电动推杆的输出轴上,切割刀固定安装在横板的底部。

[0010] 优选的,所述搅拌装置包括固定杆、转杆和若干个搅拌杆,固定杆固定安装在箱体

的一侧内壁上,转杆转动安装在固定杆上,若干个搅拌杆均固定安装在转杆上。

[0011] 优选的,所述驱动轴上固定安装有第一驱动齿轮,传动轴的一端固定安装有第一传动齿轮,第一驱动齿轮和第一传动齿轮相啮合。

[0012] 优选的,所述传动轴的另一端固定安装有第二驱动齿轮,驱动杆的顶端固定安装有第二传动齿轮,第二驱动齿轮和第二传动齿轮相啮合。

[0013] 优选的,所述驱动杆和转杆上均固定安装有皮带轮,两个皮带轮上活动安装有同一个皮带。

[0014] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0015] (1) 本方案由于设置了箱体、支架、入料管、滤板、斜板、第一粉碎杆、固定板、安装盒、驱动电机、驱动轴、第二粉碎杆、滑槽、滑块、支撑杆、研磨板、弹簧、导料板、熔料箱、歪板、固定杆、转杆、搅拌杆、传动轴、第一驱动齿轮、第一传动齿轮、驱动杆、第二驱动齿轮、第二传动齿轮、通孔、皮带轮、皮带、盖子,将塑料原料放置进行箱体内后,可以通过第一粉碎杆和第二粉碎杆的配合将其先粉碎,在通过研磨板进一步粉碎,便于后续的熔炼,粉碎充分的塑料会落到熔料箱内进行融化,搅拌装置的搅拌使得熔化的更快更充分,大大的提高了塑料颗粒的生产质量和效率;

[0016] (2) 本方案由于设置了出料管、抽料机、冷却箱、连接头、接料箱、电动推杆、横板、切割刀,出料时可以初步的进行冷却,以确保切割刀可以将其切割成塑料颗粒。

[0017] 本发明生产塑料颗粒时可以对原料进行充分的粉碎和融化,大大的提高了塑料颗粒的生产质量。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造粒机的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造粒机的横板、切割刀立体结构示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造料机图1的A部分结构示意图;

[0021] 图4为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造料机图1的B部分结构示意图;

[0022] 图5为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造料机图1的C部分结构示意图;

[0023] 图6为本发明提出的一种塑料颗粒生产用造料机图1的D部分结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体;2、支架;3、入料管;4、滤板;5、斜板;6、第一粉碎杆;7、固定板;8、安装盒;9、驱动电机;10、驱动轴;11、第二粉碎杆;12、滑槽;13、滑块;14、支撑杆;15、研磨板;16、弹簧;17、导料板;18、熔料箱;19、歪板;20、出料管;21、抽料机;22、冷却箱;23、连接头;24、接料箱;25、电动推杆;26、横板;27、切割刀;28、固定杆;29、转杆;30、搅拌杆;31、传动轴;32、第一驱动齿轮;33、第一传动齿轮;34、驱动杆;35、第二驱动齿轮;36、第二传动齿轮;37、通孔;38、皮带轮;39、皮带;40、盖子。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 实施例一

[0027] 参照图1-6,一种塑料颗粒生产用造料机,包括箱体1,箱体1的底部对称固定安装

有两个支架2,箱体1的顶部固定安装有入料管3,入料管3上活动安装有盖子40,箱体1内固定安装有滤板4,滤板4上对称固定安装有两个斜板5,箱体1内固定安装有若干个第一粉碎杆6,箱体1的顶部固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出轴上固定安装有驱动轴10,驱动轴10的底端滑动安装有研磨装置,驱动轴10上固定安装有若干个第二粉碎杆11,箱体1内对称固定安装有两个导料板17,箱体1的底部内壁上固定安装有熔料箱18,熔料箱18的底部内壁上固定安装有歪板19,箱体1的一侧内壁上转动安装有搅拌装置,两个支架2中的一个支架2上固定安装有接料箱24,熔料箱18的一侧固定安装有出料管20,出料管20上固定安装有抽料机21,出料管20上固定安装有冷却箱22,出料管20上固定安装有连接头23,箱体1的一侧固定安装有切割装置,箱体1的顶部转安装有传动轴31,传动轴31的一端与驱动轴10传动连接,传动轴31的另一端传动连接有驱动杆34,驱动杆34与搅拌装置传动连接,箱体1的另一侧开设有通孔37。

[0028] 本实施例中,箱体1的顶部固定安装有固定板7,固定板7上固定安装有安装盒8,驱动电机9固定安装在安装盒8内,确保了驱动电机9的稳定运作。

[0029] 本实施例中,研磨装置包括研磨板15,研磨板15滑动安装在驱动轴10上,驱动轴10上开设有滑槽12,滑槽12内滑动安装有滑块13,滑块13上固定安装有支撑杆14,研磨板15固定安装在支撑杆14的底端,滑槽12内固定安装有弹簧16,弹簧16与滑块13固定连接,可以对塑料进一步研磨粉碎,确保了后续的熔炼。

[0030] 本实施例中,切割装置包括电动推杆25、横板26和切割刀27,电动推杆25固定安装在箱体1的一侧,横板26固定安装在电动推杆25的输出轴上,切割刀27固定安装在横板26的底部,可以在出料时将其切割成塑料颗粒。

[0031] 本实施例中,搅拌装置包括固定杆28、转杆29和若干个搅拌杆30,固定杆28固定安装在箱体1的一侧内壁上,转杆29转动安装在固定杆28上,若干个搅拌杆30均固定安装在转杆29上,熔炼时可以对原料进行搅拌,提高熔化效率。

[0032] 本实施例中,驱动轴10上固定安装有第一驱动齿轮32,传动轴31的一端固定安装有第一传动齿轮33,第一驱动齿轮32和第一传动齿轮33相啮合,使得驱动轴10可以带动传动轴31转动。

[0033] 本实施例中,传动轴31的另一端固定安装有第二驱动齿轮35,驱动杆34的顶端固定安装有第二传动齿轮36,第二驱动齿轮35和第二传动齿轮36相啮合,使得传动轴31可以带动驱动杆34转动。

[0034] 本实施例中,驱动杆34和转杆29上均固定安装有皮带轮38,两个皮带轮38上活动安装有同一个皮带39,使得驱动杆34可以带动转杆29转动。

[0035] 工作原理:将原料通过入料管3倒入到箱体1内,同时启动驱动电机9,驱动电机9带动驱动轴10转动,驱动轴10带动若干个第二粉碎杆11,使得其和若干个第一粉碎杆6配合将原料初步粉碎,初步粉碎后的原料落到滤板4上,驱动轴10带动研磨板15转动,对原料进一步研磨粉碎,粉碎充分后的原料会被滤到熔料箱18内进行熔炼,同时驱动轴10通过第一驱动齿轮32和第一传动齿轮33带动传动轴31转动,传动轴31通过第二驱动齿轮35和第二传动齿轮36带动驱动杆34转动,驱动杆34通过两个皮带轮38和皮带39带动转杆29转动,转杆29带动若干个搅拌杆30转动对原料进行搅拌,通过熔化效率,出料时,冷却箱22会对其进行冷却,确保了切割刀27可以将出料的塑料切割成颗粒状。

[0036] 实施例二

[0037] 参照图1-6,一种塑料颗粒生产用造粒机,包括箱体1,箱体1的底部对称固定安装有两个支架2,箱体1的顶部固定安装有入料管3,入料管3上活动安装有盖子40,箱体1内固定安装有滤板4,滤板4上对称固定安装有两个斜板5,箱体1内固定安装有若干个第一粉碎杆6,箱体1的顶部固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出轴上固定安装有驱动轴10,驱动轴10的底端滑动安装有研磨装置,驱动轴10上固定安装有若干个第二粉碎杆11,箱体1内对称固定安装有两个导料板17,箱体1的底部内壁上固定安装有熔料箱18,熔料箱18的底部内壁上固定安装有歪板19,箱体1的一侧内壁上转动安装有搅拌装置,两个支架2中的一个支架2上固定安装有接料箱24,熔料箱18的一侧固定安装有出料管20,出料管20上固定安装有抽料机21,出料管20上固定安装有冷却箱22,出料管20上固定安装有连接头23,箱体1的一侧固定安装有切割装置,箱体1的顶部转安装有传动轴31,传动轴31的一端与驱动轴10传动连接,传动轴31的另一端传动连接有驱动杆34,驱动杆34与搅拌装置传动连接,箱体1的另一侧开设有通孔37,可以在两个支架2的底部均加装若干个导向轮,便于根据需要移动装置,操作起来省时省力。

[0038] 本实施例中,箱体1的顶部固定安装有固定板7,固定板7上固定安装有安装盒8,驱动电机9固定安装在安装盒8内,确保了驱动电机9的稳定运作。

[0039] 本实施例中,研磨装置包括研磨板15,研磨板15滑动安装在驱动轴10上,驱动轴10上开设有滑槽12,滑槽12内滑动安装有滑块13,滑块13上固定安装有支撑杆14,研磨板15固定安装在支撑杆14的底端,滑槽12内固定安装有弹簧16,弹簧16与滑块13固定连接,可以对塑料进一步研磨粉碎,确保了后续的熔炼。

[0040] 本实施例中,切割装置包括电动推杆25、横板26和切割刀27,电动推杆25固定安装在箱体1的一侧,横板26固定安装在电动推杆25的输出轴上,切割刀27固定安装在横板26的底部,可以在出料时将其切割成塑料颗粒。

[0041] 本实施例中,搅拌装置包括固定杆28、转杆29和若干个搅拌杆30,固定杆28固定安装在箱体1的一侧内壁上,转杆29转动安装在固定杆28上,若干个搅拌杆30均固定安装在转杆29上,熔炼时可以对原料进行搅拌,提高熔化效率。

[0042] 本实施例中,驱动轴10上固定安装有第一驱动齿轮32,传动轴31的一端固定安装有第一传动齿轮33,第一驱动齿轮32和第一传动齿轮33相啮合,使得驱动轴10可以带动传动轴31转动。

[0043] 本实施例中,传动轴31的另一端固定安装有第二驱动齿轮35,驱动杆34的顶端固定安装有第二传动齿轮36,第二驱动齿轮35和第二传动齿轮36相啮合,使得传动轴31可以带动驱动杆34转动。

[0044] 本实施例中,驱动杆34和转杆29上均固定安装有皮带轮38,两个皮带轮38上活动安装有同一个皮带39,使得驱动杆34可以带动转杆29转动。

[0045] 实施例二与实施例一之间的区别在于:在两个支架2的底部均加装若干个导向轮,便于根据需要移动装置,操作起来省时省力。

[0046] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

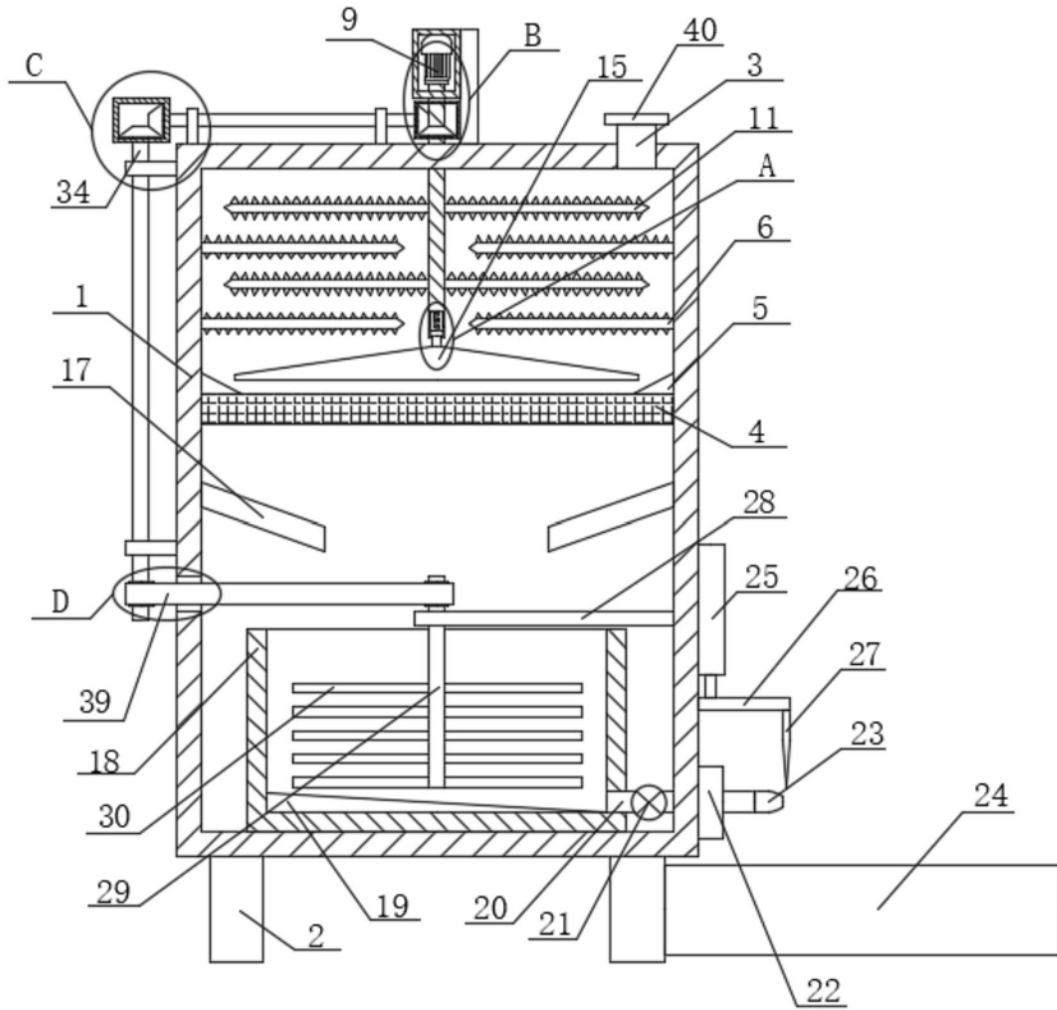


图1

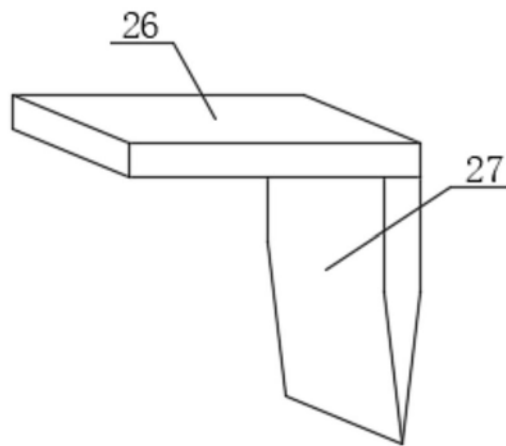


图2

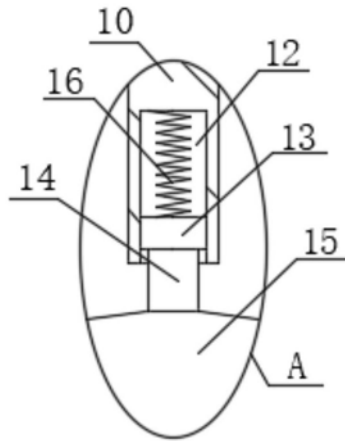


图3

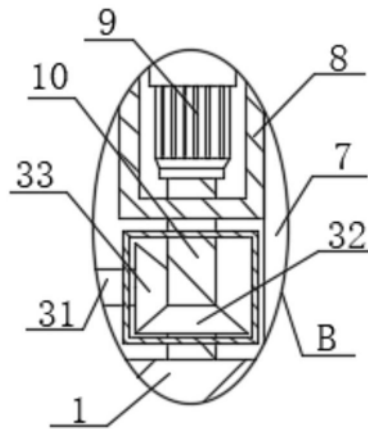


图4

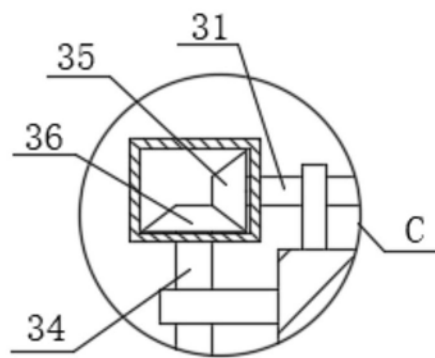


图5

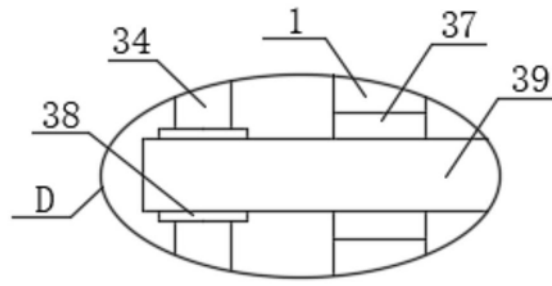


图6