



(21) 申请号 202221881221.0

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 山东顺捷新材料科技有限公司
地址 256600 山东省滨州市惠民县李庄镇
金冠路东首路北

(72) 发明人 马洪亮

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303
专利代理师 颜寒

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/00 (2006.01)

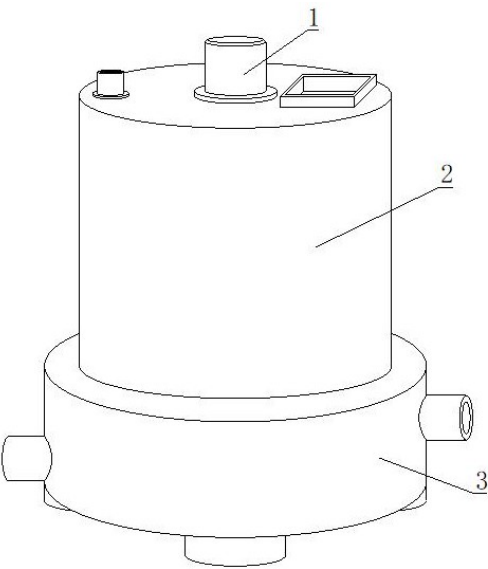
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒清洗装置，涉及塑料颗粒加工技术领域，包括清洗箱，所述清洗箱的顶部固定安装有搅拌组件，所述清洗箱的底部固定连接有支架箱，所述支架箱的底部固定安装有传送组件，所述搅拌组件包括第一电机，所述第一电机的底部与清洗箱上表面的中部固定安装，所述第一电机转动轴的底部且位于清洗箱的内腔中固定安装有圆盘，所述圆盘下表面的边缘处固定安装有轴杆。本实用新型通过第一电机的作用，使圆盘发生转动，从而使轴杆带动搅拌个对清洗箱内腔中的塑料颗粒进行搅拌，利用固定块支杆和钢丝圈的作用，便于对塑料颗粒进行搅拌，从而提高对塑料颗粒的搅拌效果，从而达到便于对塑料颗粒进行清洗目的。



1. 一种塑料颗粒清洗装置,包括清洗箱(2),其特征在于:所述清洗箱(2)的顶部固定安装有搅拌组件(1),所述清洗箱(2)的底部固定连接有支架箱(3),所述支架箱(3)的底部固定安装有传送组件(4);

所述搅拌组件(1)包括第一电机(11),所述第一电机(11)的底部与清洗箱(2)上表面的中部固定安装,所述第一电机(11)转动轴的底部且位于清洗箱(2)的内腔中固定安装有圆盘(12),所述圆盘(12)下表面的边缘处固定安装有轴杆(13),所述轴杆(13)的外壁固定安装有搅拌个(14);

所述传送组件(4)包括第二电机(41)和加固支撑结构(47),所述第二电机(41)的顶部与支架箱(3)正面的底部固定安装,所述第二电机(41)转动轴的顶部且位于清洗箱(2)的内腔中固定安装有螺旋杆(42),所述螺旋杆(42)的顶部与圆盘(12)下表面的中部转动连接,所述加固支撑结构(47)的外壁与清洗箱(2)的内壁固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述搅拌个(14)的外壁固定安装有固定块支杆(15),所述固定块支杆(15)的外壁固定安装有钢丝圈(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述加固支撑结构(47)包括环形轨盘(473),所述环形轨盘(473)的上下两端与轴杆(13)的中部固定安装,所述环形轨盘(473)的外壁滑动连接有外环形导轨(472),所述环形轨盘(473)的内壁滑动连接有内环形导轨(474)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述外环形导轨(472)的外壁固定安装有外支撑杆(471),所述内环形导轨(474)的内壁固定安装有内支撑杆(475)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述内支撑杆(475)的一端固定安装有返料筒(46),所述返料筒(46)的底部固定安装有斜支杆(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料颗粒清洗装置,其特征在于:所述斜支杆(45)的底部固定安装有漏板(44),所述漏板(44)的底部固定安装有出料斗(43),所述出料斗(43)和漏板(44)的正面均开设有排水孔。

一种塑料颗粒清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒加工技术领域,具体涉及一种塑料颗粒清洗装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒指颗粒状的塑料,常见的塑料颗粒有通用塑料,工程塑料,特种塑,塑料颗粒是常用的塑料制品加工原料,在加工塑料颗粒及塑料制品时,需要通过清洗装置清洗塑料颗粒,将塑料颗粒上附着的灰尘清洗干净,避免在加工塑料制品时掺入灰尘等各种杂质。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的塑料颗粒清洗装置,在对塑料颗粒进行清洗时,不便于对塑料颗粒进行搅拌,从而大大降低了对塑料颗粒的清洗效率;

[0005] 2、现有的塑料颗粒清洗装置,在对塑料颗粒进行清洗时,不便于对塑料颗粒进行翻动,从而大大降低了对塑料颗粒的清洗效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种塑料颗粒清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种塑料颗粒清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱的顶部固定安装有搅拌组件,所述清洗箱的底部固定连接有支架箱,所述支架箱的底部固定安装有传送组件。

[0009] 所述搅拌组件包括第一电机,所述第一电机的底部与清洗箱上表面的中部固定安装,所述第一电机转动轴的底部且位于清洗箱的内腔中固定安装有圆盘,所述圆盘下表面的边缘处固定安装有轴杆,所述轴杆的外壁固定安装有搅拌个。

[0010] 所述传送组件包括第二电机和加固支撑结构,所述第二电机的顶部与支架箱正面的底部固定安装,所述第二电机转动轴的顶部且位于清洗箱的内腔中固定安装有螺旋杆,所述螺旋杆的顶部与圆盘下表面的中部转动连接,所述加固支撑结构的外壁与清洗箱的内壁固定安装。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述搅拌个的外壁固定安装有固定块支杆,所述固定块支杆的外壁固定安装有钢丝圈。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中的固定块支杆、钢丝圈之间的相互配合,对塑料颗粒进行搅拌,从而提高对塑料颗粒的搅拌效果,从而达到便于对塑料颗粒进行清洗目的。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述加固支撑结构包括环形轨盘,所述环形轨盘的上下两端与轴杆的中部固定安装,所述环形轨盘的外壁滑动连接有外环形导轨,所述环形轨盘的内壁滑动连接有内环形导轨。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中的外环形导轨、环形轨盘、内环形导轨之间的相互配合,对轴杆的外壁进行支撑和导向,从而提高轴杆的稳定性,避免在对塑料颗粒进行搅拌时阻力过大导致轴杆发生弯曲变形的问题。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述外环形导轨的外壁固定安装有外支撑杆,所述内环形导轨的内壁固定安装有内支撑杆。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中的外支撑杆、内支撑杆之间的相互配合,对返料筒的外壁进行支撑,从而提高返料筒的稳定性避免返料筒发生倾倒的问题。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述内支撑杆的一端固定安装有返料筒,所述返料筒的底部固定安装有斜支杆。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中的斜支杆、返料筒之间的相互配合,对翻动的塑料颗粒进行导流,使塑料颗粒有一个流动的通道。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述斜支杆的底部固定安装有漏板,所述漏板的底部固定安装有出料斗,所述出料斗和漏板的正面均开设有排水孔。

[0020] 采用上述技术方案,该方案中的出料斗、漏板之间的相互配合,对塑料颗粒进行过滤,将塑料颗粒中的水和较小的杂质从清洗箱的内腔中排出。

[0021] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0022] 1、本实用新型提供一种塑料颗粒清洗装置,采用第一电机、圆盘、圆盘、轴杆、搅拌个、固定块支杆、钢丝圈之间的相互配合,通过第一电机的作用,使圆盘发生转动,从而使轴杆带动搅拌个对清洗箱内腔中的塑料颗粒进行搅拌,利用固定块支杆和钢丝圈的作用,便于对塑料颗粒进行搅拌,从而提高对塑料颗粒的搅拌效果,从而达到便于对塑料颗粒进行清洗目的。

[0023] 2、本实用新型提供一种塑料颗粒清洗装置,采用第二电机、螺旋杆、斜支杆、返料筒之间的相互配合,通过第二电机的作用,对螺旋杆进行转动,从而将清洗箱内腔底部和出料斗内腔中的塑料颗粒进行翻动,将底部的塑料颗粒,通过返料筒翻动到清洗箱内腔中塑料颗粒的顶部,从而达到便于对塑料颗粒进行翻动的目的,从而提高对塑料颗粒的清洗效果。

[0024] 3、本实用新型提供一种塑料颗粒清洗装置,采用第二电机、螺旋杆、出料斗、漏板之间的相互配合,通过第二电机的作用,反向转动螺旋杆,使清洗箱内腔中的塑料颗粒进入到出料斗的内腔中,然后排料口中排出,从而达到便于对塑料颗粒进行下料的目的,避免出料斗的内腔中塑料颗粒堆积过多造成堵塞的问题。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型加速搅拌的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型加固支撑结构的剖视结构示意图。

[0029] 图中:1、搅拌组件;11、第一电机;12、圆盘;13、轴杆;14、搅拌个;15、固定块支杆;16、钢丝圈;2、清洗箱;3、支架箱;4、传送组件;41、第二电机;42、螺旋杆;43、出料斗;44、漏板;45、斜支杆;46、返料筒;47、加固支撑结构;471、外支撑杆;472、外环形导轨;473、环形轨盘;474、内环形导轨;475、内支撑杆。

具体实施方式

[0030] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0031] 实施例1

[0032] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种塑料颗粒清洗装置，包括清洗箱2，清洗箱2的顶部固定安装有搅拌组件1，清洗箱2的底部固定连接有支架箱3，支架箱3的底部固定安装有传送组件4，搅拌组件1包括第一电机11，第一电机11的底部与清洗箱2上表面的中部固定安装，第一电机11转动轴的底部且位于清洗箱2的内腔中固定安装有圆盘12，圆盘12下表面的边缘处固定安装有轴杆13，轴杆13的外壁固定安装有搅拌个14，传送组件4包括第二电机41和加固支撑结构47，第二电机41的顶部与支架箱3正面的底部固定安装，第二电机41转动轴的顶部且位于清洗箱2的内腔中固定安装有螺旋杆42，螺旋杆42的顶部与圆盘12下表面的中部转动连接，加固支撑结构47的外壁与清洗箱2的内壁固定安装。

[0033] 在本实施例中，通过第一电机11的作用，使圆盘12发生转动，从而使轴杆13带动搅拌个14对清洗箱2内腔中的塑料颗粒进行搅拌，从而提高对塑料颗粒的清洗效果，同时，利用第二电机41的作用，对螺旋杆42进行转动，从而将清洗箱2内腔底部和出料斗43内腔中的塑料颗粒进行翻动，将底部的塑料颗粒翻动到清洗箱2内腔中塑料颗粒的顶部，从而达到便于对塑料颗粒进行翻动的目的，从而提高对塑料颗粒的清洗效果，当对塑料颗粒清洗完成后，通过第二电机41的作用，反向转动螺旋杆42，使清洗箱2内腔中的塑料颗粒进入到出料斗43的内腔中，然后排料口中排出，从而达到便于对塑料颗粒进行下料的目的。

[0034] 实施例2

[0035] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，搅拌个14的外壁固定安装有固定块支杆15，固定块支杆15的外壁固定安装有钢丝圈16，加固支撑结构47包括环形轨盘473，环形轨盘473的上下两端与轴杆13的中部固定安装，环形轨盘473的外壁滑动连接有外环形导轨472，环形轨盘473的内壁滑动连接有内环形导轨474。

[0036] 在本实施例中，通过固定块支杆15和钢丝圈16的作用，便于对塑料颗粒进行搅拌，从而提高对塑料颗粒的搅拌效果，从而达到便于对塑料颗粒进行清洗目的，利用外环形导轨472和内环形导轨474对环形轨盘473的作用，对轴杆13的外壁进行支撑和导向，从而提高轴杆13的稳定性，避免在对塑料颗粒进行搅拌时阻力过大导致轴杆13发生弯曲变形。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，外环形导轨472的外壁固定安装有外支撑杆471，内环形导轨474的内壁固定安装有内支撑杆475，内支撑杆475的一端固定安装有返料筒46，返料筒46的底部固定安装有斜支杆45，斜支杆45的底部固定安装有漏板44，漏板44的底部固定安装有出料斗43，出料斗43和漏板44的正面均开设有排水孔。

[0039] 在本实施例中，通过加固支撑结构47的作用，便于对返料筒46的外壁进行支撑，从而提高返料筒46的稳定性避免返料筒46发生倾倒，利用出料斗43和漏板44的作用，便于对塑料颗粒进行过滤，将塑料颗粒中的水和较小的杂质从清洗箱2的内腔中排出，利用返料筒46的作用，便于对翻动的塑料颗粒进行导流，使塑料颗粒有一个流动的通道。

[0040] 下面具体说一下该塑料颗粒清洗装置的工作原理。

[0041] 如图1-4所示，

[0042] 首先,在对塑料颗粒进行清洗时,将待清洗的塑料颗粒放入到清洗箱2的内腔中,并对清洗箱2的内腔中注入适当的水,然后,启动第一电机11和第二电机41,通过第一电机11的作用,使圆盘12发生转动,从而使轴杆13带动搅拌个14对清洗箱2内腔中的塑料颗粒进行搅拌,从而提高对塑料颗粒的清洗效果,同时,利用第二电机41的作用,对螺旋杆42进行转动,从而将清洗箱2内腔底部和出料斗43内腔中的塑料颗粒进行翻动,将底部的塑料颗粒,通过返料筒46翻动到清洗箱2内腔中塑料颗粒的顶部,从而达到便于对塑料颗粒进行翻动的目的,从而提高对塑料颗粒的清洗效果,当对塑料颗粒清洗完成后,通过第二电机41的作用,反向转动螺旋杆42,使清洗箱2内腔中的塑料颗粒进入到出料斗43的内腔中,然后排料口中排出,从而达到便于对塑料颗粒进行下料的目的,避免出料斗43的内腔中塑料颗粒堆积过多造成堵塞。

[0043] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

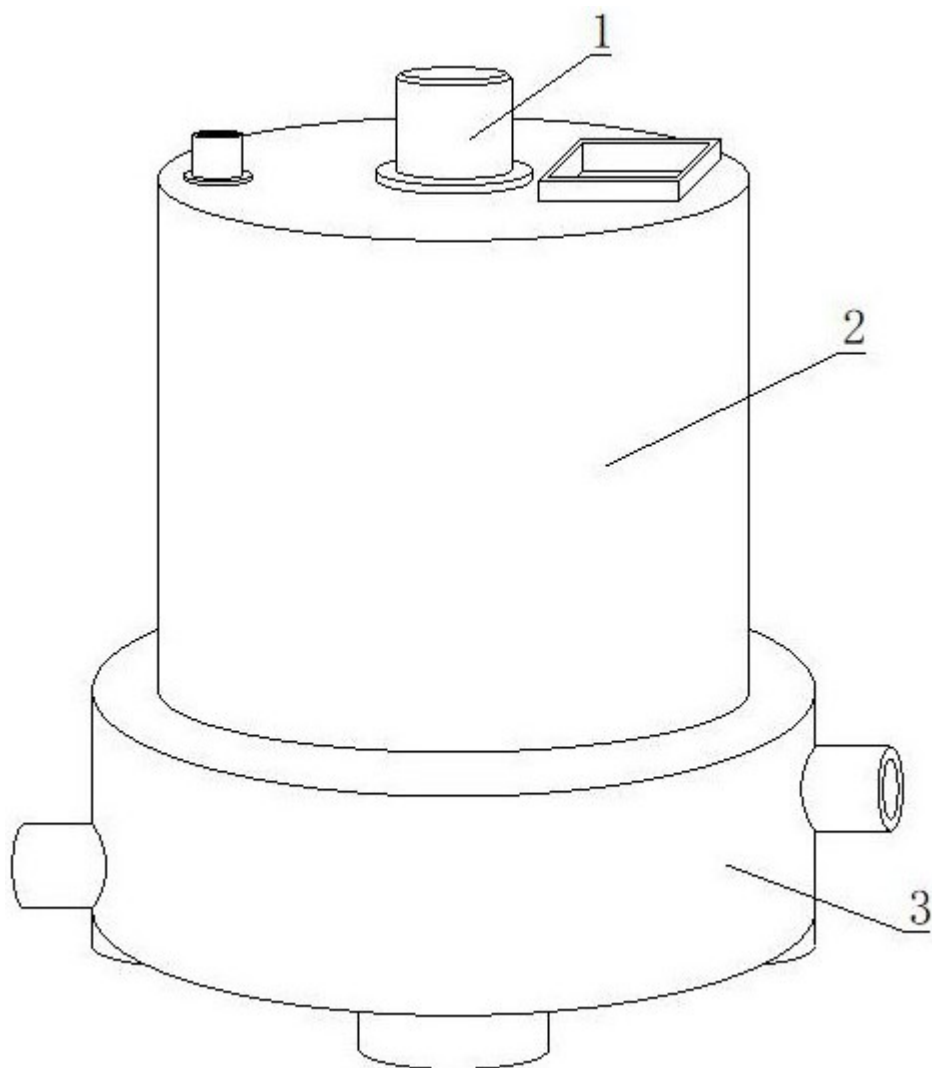


图1

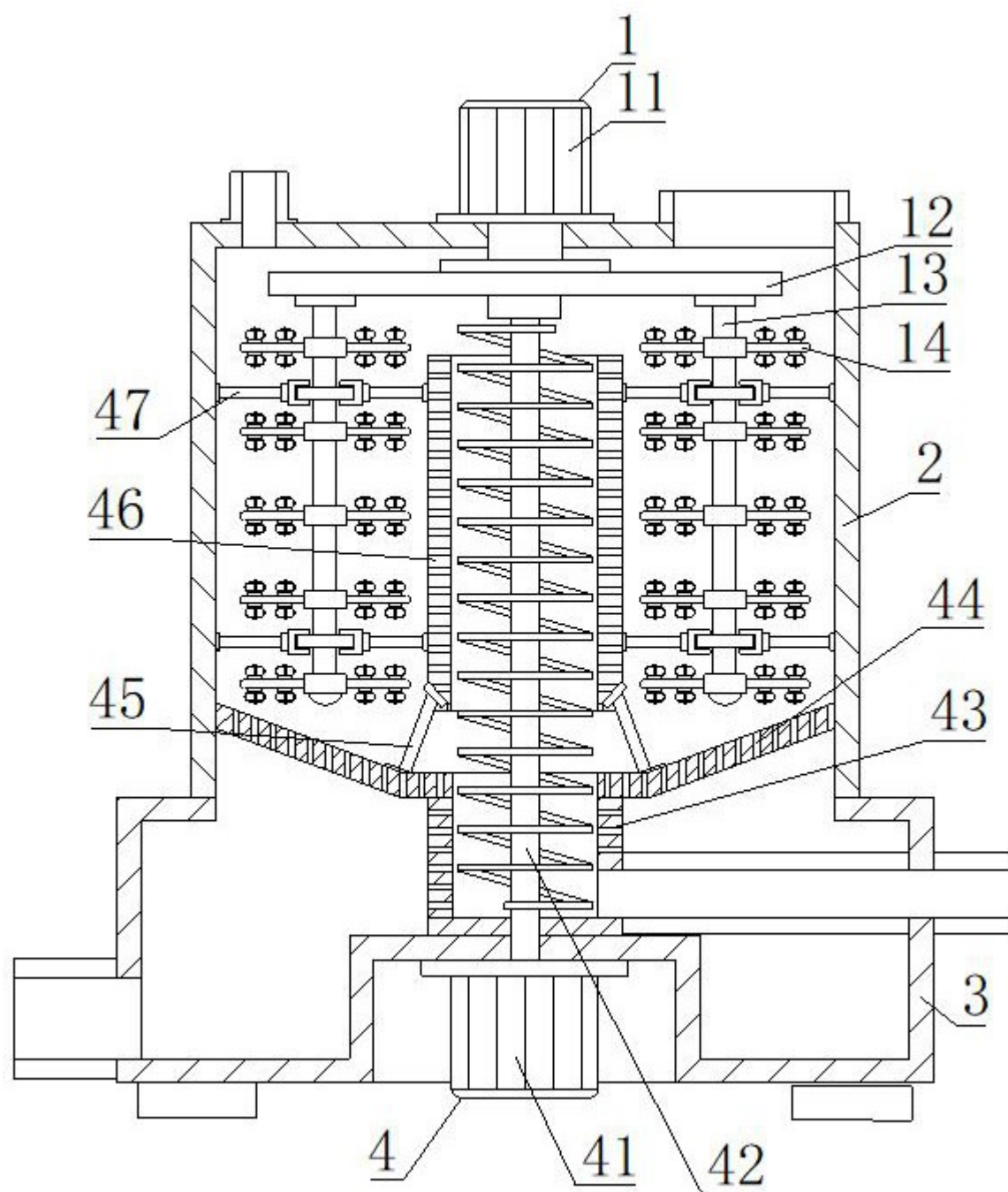


图2

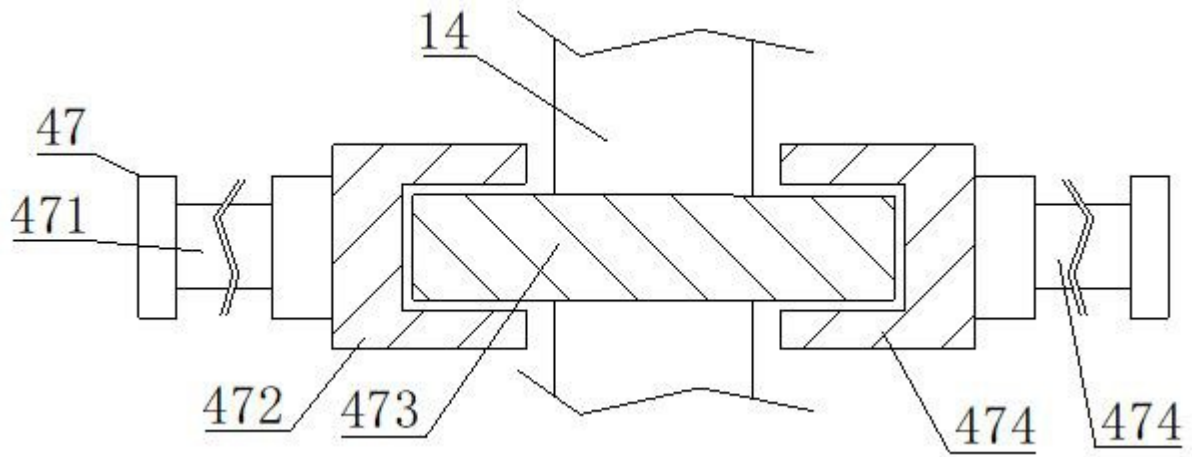


图3

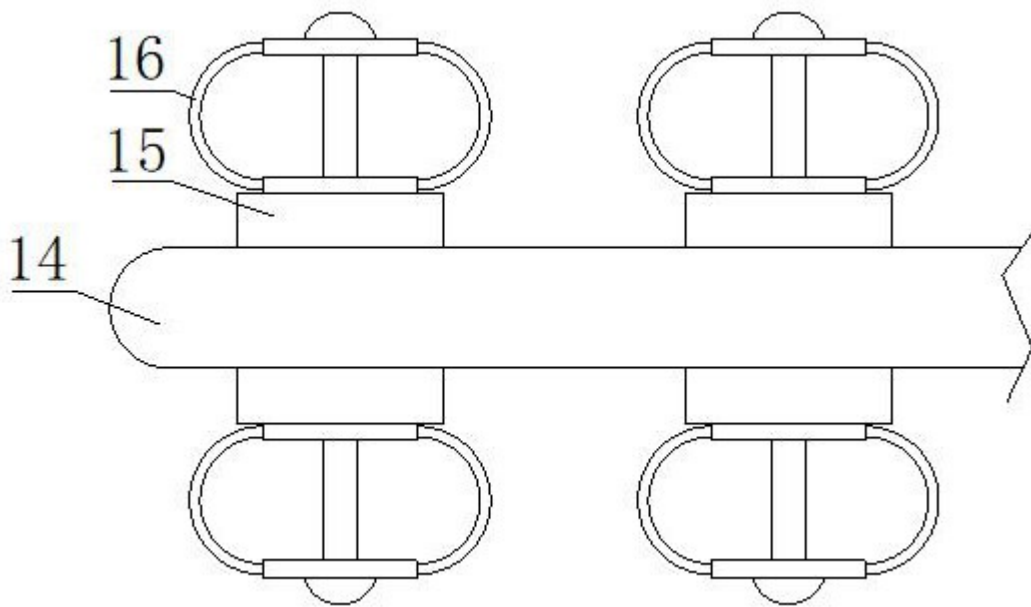


图4