



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219524953 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320564579.9

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 青岛正基建材有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区张家楼
镇纪家店子村东

(72) 发明人 许桂强 李一

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 王嘉佩

(51) Int. Cl.

B65D 88/68 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

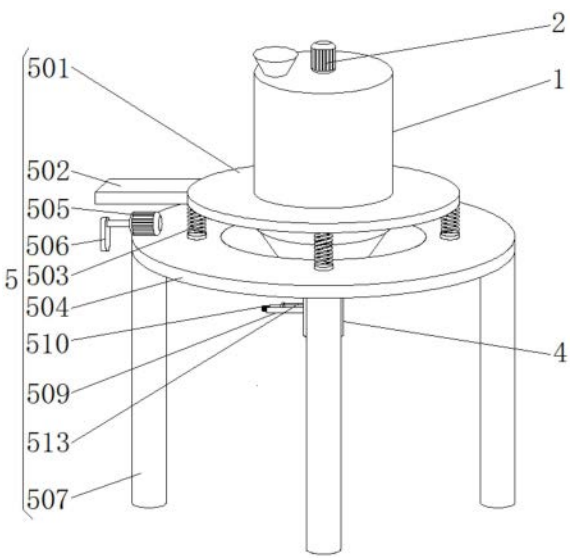
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的混凝土料仓

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于出料的混凝土料仓,包括料仓本体,所述料仓本体的外部固定连接搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴处固定连接搅拌杆,所述料仓本体的外部固定连接有出料管,所述料仓本体的外部设置有出料结构。该便于出料的混凝土料仓,通过设置固定板、撞击板、弹簧、固定台、撞击电机、撞击块和支柱,方便可以辅助出料,提高出料的速度,通过设置搅拌电机、搅拌杆和刮板,方便可以对粘附在料仓内壁上的混凝土进行清理,避免混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,通过设置安装块、疏通电机、螺纹杆、活动块、撞击杆和挡板,可以进行疏通,避免出料时造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性。



1. 一种便于出料的混凝土料仓,包括料仓本体(1),其特征在于:所述料仓本体(1)的外部固定连接有搅拌电机(2),所述搅拌电机(2)的输出轴处固定连接有搅拌杆(3),所述料仓本体(1)的外部固定连接有出料管(4),所述料仓本体(1)的外部设置有出料结构(5);

所述出料结构(5)包括固定板(501)、撞击板(502)、弹簧(503)、固定台(504)、撞击电机(505)、撞击块(506)、支柱(507)、刮板(508)、安装块(509)、疏通电机(510)、螺纹杆(511)、活动块(512)、撞击杆(513)和挡板(514),所述固定板(501)固定连接在料仓本体(1)的外部,所述固定板(501)的外部固定连接有撞击板(502),所述固定板(501)的外部固定连接有弹簧(503),所述弹簧(503)的外部固定连接有固定台(504),所述固定台(504)的外部固定连接有撞击电机(505),所述撞击电机(505)的输出轴处固定连接有撞击块(506),所述固定台(504)的外部固定连接有支柱(507),所述搅拌杆(3)的外部固定连接有刮板(508),所述出料管(4)的外部固定连接有安装块(509),所述安装块(509)的外部固定连接有疏通电机(510),所述疏通电机(510)的输出轴处固定连接有螺纹杆(511),所述螺纹杆(511)的外部活动连接在活动块(512),所述活动块(512)的外部固定连接有撞击杆(513),所述出料管(4)的内部活动连接挡板(514)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述搅拌电机(2)的底部与料仓本体(1)的顶部固定连接,所述搅拌杆(3)的顶部与搅拌电机(2)的底部输出轴处固定连接,且搅拌杆(3)的外部与料仓本体(1)的内部转动连接,所述刮板(508)的左侧与搅拌杆(3)的右侧固定连接,所述出料管(4)的顶部与料仓本体(1)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述固定板(501)的内部与料仓本体(1)的外部固定连接,所述撞击板(502)的外部与固定板(501)的外部固定连接,所述弹簧(503)的数量为四个,四个所述弹簧(503)的顶部分别与固定板(501)的底部固定连接,四个所述弹簧(503)的底部分别与固定台(504)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述撞击电机(505)的底部与固定台(504)左侧的顶部固定连接,所述撞击块(506)的右侧与撞击电机(505)的左侧输出轴处固定连接,且撞击块(506)与撞击板(502)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述支柱(507)的数量为四个,四个所述支柱(507)的顶部分别与固定台(504)的底部固定连接,所述安装块(509)的右侧与出料管(4)的左侧固定连接,所述挡板(514)的顶部与出料管(4)顶部的内侧铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述疏通电机(510)的右侧与安装块(509)的左侧固定连接,所述螺纹杆(511)的左侧与疏通电机(510)的右侧输出轴处固定连接,所述活动块(512)的内部与螺纹杆(511)的外部螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于出料的混凝土料仓,其特征在于:所述撞击杆(513)的左侧与活动块(512)顶部的右侧固定连接,所述撞击杆(513)的外部与出料管(4)左侧的内部滑动连接,且撞击杆(513)与挡板(514)相对应。

一种便于出料的混凝土料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产设备技术领域,具体为一种便于出料的混凝土料仓。

背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”:是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土在制备过程中,需要将各种混凝土原料倒入混凝土料仓内进行搅拌混合。

[0003] 但现有的混凝土料仓将混凝土搅拌完成后,混凝土会在重力作用下向储料仓下端的出料口位置汇集,出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性,并且混凝土粘稠度一般较高,导致混凝土容易粘附在料仓的内壁上,长期以往干燥变硬后的混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,同时现有的混凝土料仓在放料时大多通过混凝土的重力进行放料,这种放料方式出料的速度较慢,导致混凝土排出的时间长,影响混凝土的使用,故而提出一种便于出料的混凝土料仓来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于出料的混凝土料仓,具备避免出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性,可以对粘附在料仓内壁上的混凝土进行清理,避免混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,可以辅助出料,提高出料的速度,降低混凝土排出的时间等优点,解决了现有的混凝土料仓将混凝土搅拌完成后,混凝土会在重力作用下向储料仓下端的出料口位置汇集,出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性,并且混凝土粘稠度一般较高,导致混凝土容易粘附在料仓的内壁上,长期以往干燥变硬后的混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,同时现有的混凝土料仓在放料时大多通过混凝土的重力进行放料,这种放料方式出料的速度较慢,导致混凝土排出的时间长,影响混凝土的使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于出料的混凝土料仓,包括料仓本体,所述料仓本体的外部固定连接有搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴处固定连接有搅拌杆,所述料仓本体的外部固定连接有出料管,所述料仓本体的外部设置有出料结构;

[0006] 所述出料结构包括固定板、撞击板、弹簧、固定台、撞击电机、撞击块、支柱、刮板、安装块、疏通电机、螺纹杆、活动块、撞击杆和挡板,所述固定板固定连接在料仓本体的外部,所述固定板的外部固定连接有撞击板,所述固定板的外部固定连接有弹簧,所述弹簧的外部固定连接有固定台,所述固定台的外部固定连接有撞击电机,所述撞击电机的输出轴处固定连接有撞击块,所述固定台的外部固定连接有支柱,所述搅拌杆的外部固定连接有刮板,所述出料管的外部固定连接有安装块,所述安装块的外部固定连接有疏通电机,所述

疏通电机的输出轴处固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部活动连接有活动块,所述活动块的外部固定连接有撞击杆,所述出料管的内部活动连接有挡板。

[0007] 进一步,所述搅拌电机的底部与料仓本体的顶部固定连接,所述搅拌杆的顶部与搅拌电机的底部输出轴处固定连接,且搅拌杆的外部与料仓本体的内部转动连接,所述刮板的左侧与搅拌杆的右侧固定连接,所述出料管的顶部与料仓本体的底部固定连接。

[0008] 进一步,所述固定板的内部与料仓本体的外部固定连接,所述撞击板的外部与固定板的外部固定连接,所述弹簧的数量为四个,四个所述弹簧的顶部分别与固定板的底部固定连接,四个所述弹簧的底部分别与固定台的顶部固定连接。

[0009] 进一步,所述撞击电机的底部与固定台左侧的顶部固定连接,所述撞击块的右侧与撞击电机的左侧输出轴处固定连接,且撞击块与撞击板相对应。

[0010] 进一步,所述支柱的数量为四个,四个所述支柱的顶部分别与固定台的底部固定连接,所述安装块的右侧与出料管的左侧固定连接,所述挡板的顶部与出料管顶部的内侧铰接。

[0011] 进一步,所述疏通电机的右侧与安装块的左侧固定连接,所述螺纹杆的左侧与疏通电机的右侧输出轴处固定连接,所述活动块的内部与螺纹杆的外部螺纹连接。

[0012] 进一步,所述撞击杆的左侧与活动块顶部的右侧固定连接,所述撞击杆的外部与出料管左侧的内部滑动连接,且撞击杆与挡板相对应。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该便于出料的混凝土料仓,通过设置固定板、撞击板、弹簧、固定台、撞击电机、撞击块和支柱,方便可以辅助出料,提高出料的速度,降低混凝土排出的时间,通过设置搅拌电机、搅拌杆和刮板,方便可以对料仓本体内部的混凝土原料进行搅拌,同时可以对粘附在料仓内壁上的混凝土进行清理,避免混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,通过设置安装块、疏通电机、螺纹杆、活动块、撞击杆和挡板,方便可以对出料管进行疏通,避免出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、料仓本体;2、搅拌电机;3、搅拌杆;4、出料管;5、出料结构;501、固定板;502、撞击板;503、弹簧;504、固定台;505、撞击电机;506、撞击块;507、支柱;508、刮板;509、安装块;510、疏通电机;511、螺纹杆;512、活动块;513、撞击杆;514、挡板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 参照图1-4,为本实用新型公开的一种便于出料的混凝土料仓,包括料仓本体1,料仓本体1的外部固定连接有搅拌电机2,搅拌电机2的输出轴处固定连接有搅拌杆3,料仓本体1的外部固定连接有出料管4,料仓本体1的外部设置有出料结构5。

[0022] 出料结构5包括固定板501、撞击板502、弹簧503、固定台504、撞击电机505、撞击块506、支柱507、刮板508、安装块509、疏通电机510、螺纹杆511、活动块512、撞击杆513和挡板514,固定板501固定连接在料仓本体1的外部,固定板501的外部固定连接有撞击板502,固定板501的外部固定连接有弹簧503,弹簧503的外部固定连接有固定台504,固定台504的外部固定连接有撞击电机505,撞击电机505的输出轴处固定连接有撞击块506,固定台504的外部固定连接有支柱507,通过设置固定板501、撞击板502、弹簧503、固定台504、撞击电机505、撞击块506和支柱507,方便可以辅助出料,提高出料的速度,降低混凝土排出的时间,搅拌杆3的外部固定连接有刮板508,通过设置搅拌电机2、搅拌杆3和刮板508,方便可以对料仓本体1内部的混凝土原料进行搅拌,同时可以对粘附在料仓内壁上的混凝土进行清理,避免混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,出料管4的外部固定连接有安装块509,安装块509的外部固定连接有疏通电机510,疏通电机510的输出轴处固定连接有螺纹杆511,螺纹杆511的外部活动连接有活动块512,活动块512的外部固定连接有撞击杆513,出料管4的内部活动连接有挡板514,通过设置安装块509、疏通电机510、螺纹杆511、活动块512、撞击杆513和挡板514,方便可以对出料管4进行疏通,避免出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性。

[0023] 在图1中,在安装的时候,固定板501的内部固定安装在料仓本体1的外部,撞击板502的右侧固定安装在固定板501的左侧,弹簧503的数量为四个,在安装的时候,四个弹簧503的顶部呈等距固定安装在固定板501一周的底部,四个弹簧503的底部呈等距固定安装在固定台504的顶部,且料仓本体1底部的外侧位于固定台504的内部。

[0024] 在图1和图4中,在安装的时候,疏通电机510的右侧固定安装在安装块509的左侧,螺纹杆511的左侧固定安装在疏通电机510的右侧输出轴处,且螺纹杆511的外部转动安装在安装块509的内部,活动块512底部的内侧螺纹安装在螺纹杆511的外部,且活动块512底部的外侧滑动安装在安装块509顶部的内侧。

[0025] 本实施例的实施原理为:首先启动搅拌电机2,搅拌电机2驱动搅拌杆3和刮板508转动进行预搅拌清理,然后工作人员将混凝土原料加入料仓本体1的内部,混凝土原料被转动的搅拌杆3搅拌加工成为混凝土,同时转动的刮板508对料仓本体1内壁粘连的混凝土进行清理,紧接着混凝土制备完成后需要出料时,启动疏通电机510,疏通电机510驱动螺纹杆511进行转动,转动的螺纹杆511使得活动块512在其外部左右移动,从而带动撞击杆513在出料管4内部左右滑动对挡板514进行撞击,进行出料,最后启动撞击电机505,撞击电机505驱动撞击块506进行转动,转动的撞击块506对撞击板502进行间歇性撞击,从而使得固定板501上下抖动,继而带动料仓本体1上下抖动进行辅助出料,解决了现有的混凝土料仓将混凝土搅拌完成后,混凝土会在重力作用下向储料仓下端的出料口位置汇集,出料时极易造成堵塞,影响整个混凝土制备工作的连续性,并且混凝土粘稠度一般较高,导致混凝土容易粘附在料仓的内壁上,长期以往干燥变硬后的混凝土会在混凝土料仓内壁堆积并难以清理,从而影响混凝土料仓的使用,同时现有的混凝土料仓在放料时大多通过混凝土的重力进行放料,这种放料方式出料的速度较慢,导致混凝土排出的时间长,影响混凝土的使用的问题。

[0026] 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

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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

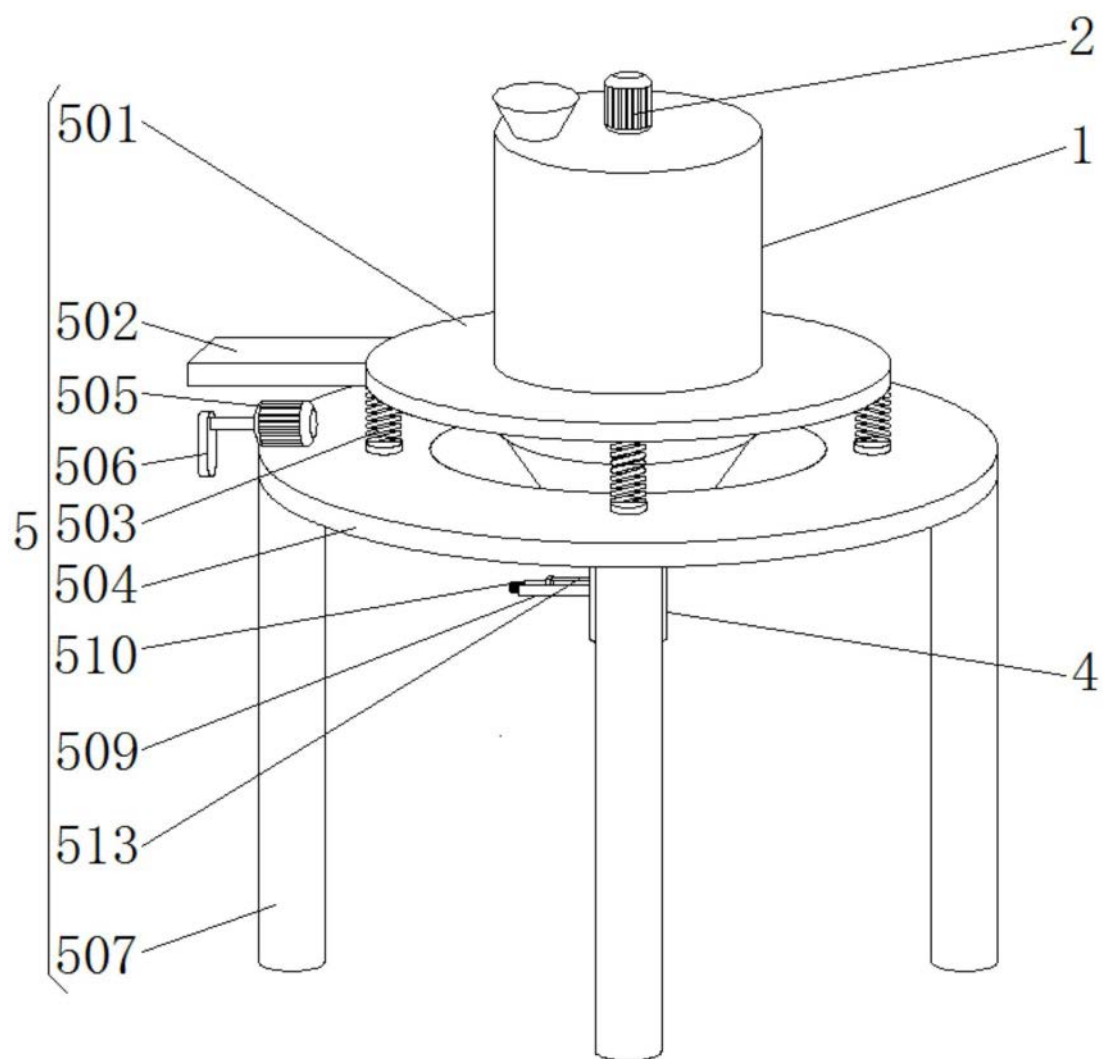


图1

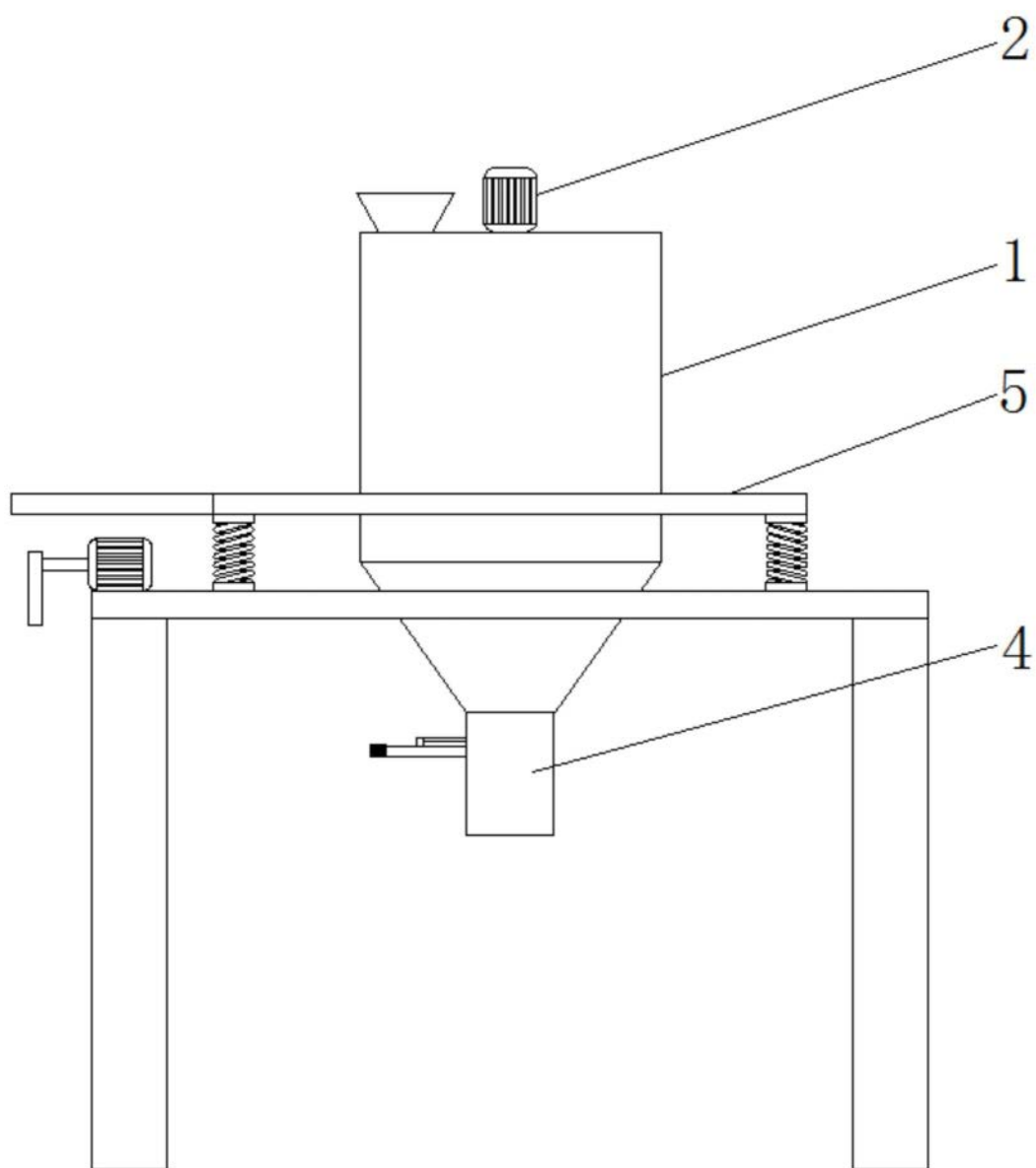


图2

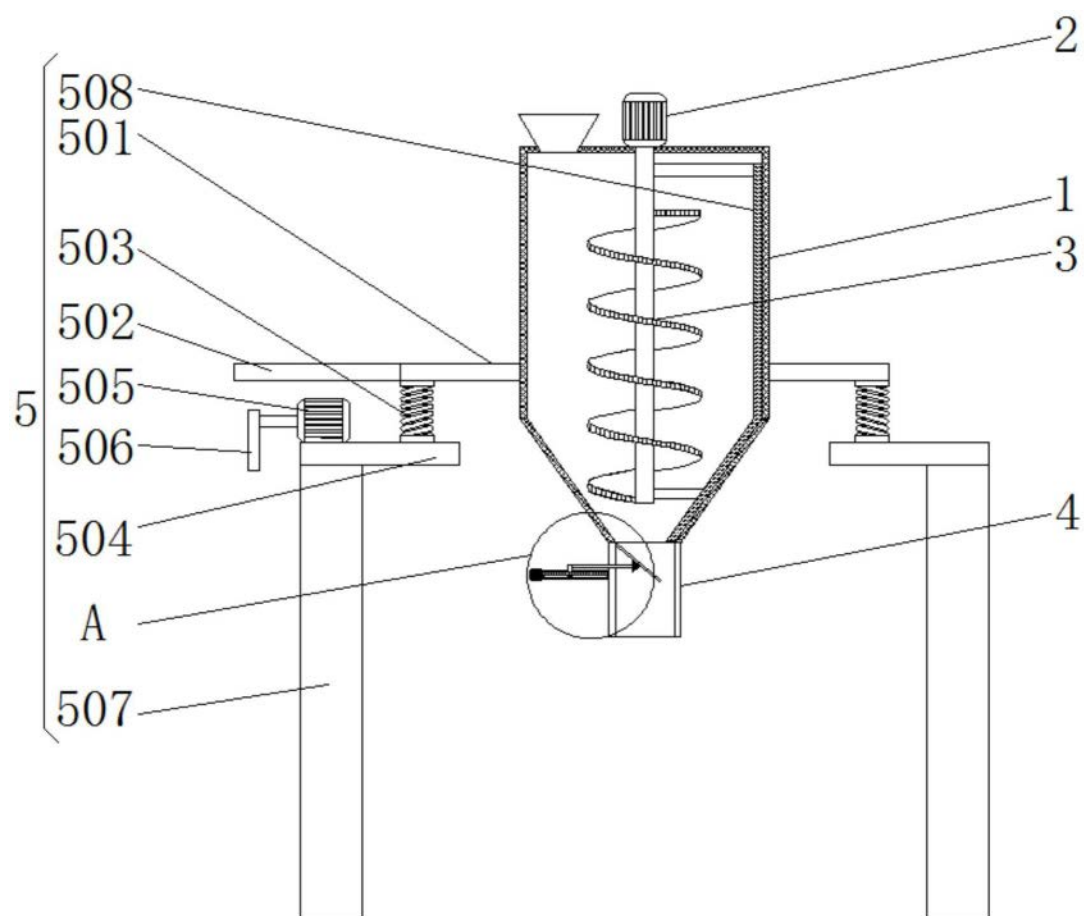


图3

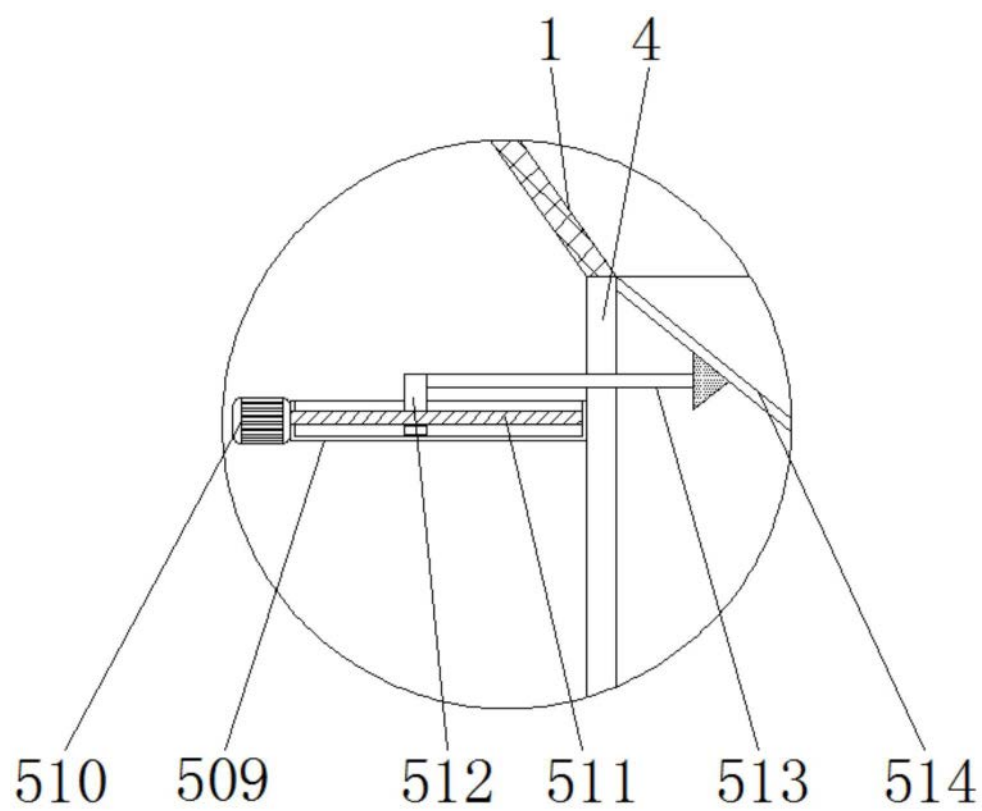


图4