



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222406504 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421113129.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 江阴天邦环境科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市利港街
道西利路120号

(72) 发明人 蒋乘仟

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 陈金龙

(51) Int. Cl.

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

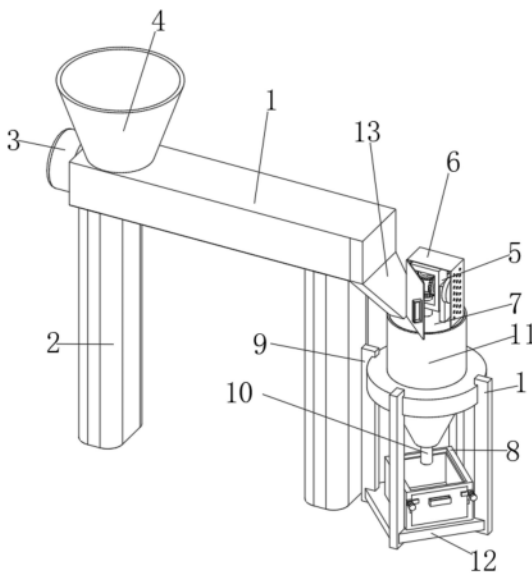
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种石膏砂浆生产用计量配料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石膏砂浆生产用计量配料装置,属于砂浆生产设备技术领域,其包括:外壳,所述外壳的内部转动安装有绞龙,所述外壳的一端固定安装有输送口,所述输送口的底部固定安装有搅拌罐,所述搅拌罐的顶部设置有:搅拌组件和防尘网罩,所述搅拌组件包括:U型支架、转筒和搅拌棒U型支架,所述U型支架的前侧转动安装有转杆一,所述转杆一的一端固定安装有锥齿轮一,所述U型支架的顶部内壁转动安装有转杆二,所述转杆二的一端固定锥齿轮二,所述转筒转动安装在U型支架的底部,转筒的一端固定安装有锥齿轮三,所述锥齿轮二与锥齿轮三均与锥齿轮一啮合,双向搅拌可以更快速地将原材料彻底混合,提高了混合效率。



1. 一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,外壳(1),所述外壳(1)的内部转动安装有绞龙(14),所述外壳(1)的一端固定安装有输送口(13),所述输送口(13)的底部固定安装有搅拌罐(11),所述搅拌罐(11)的顶部设置有搅拌组件(5)和防尘网罩(6),所述搅拌组件(5)包括:U型支架(503)、转筒(509)、搅拌棒(507)和U型支架(503),所述U型支架(503)的前侧转动安装有转杆一(502),所述转杆一(502)的一端固定安装有锥齿轮一(504),所述U型支架(503)的顶部内壁转动安装有转杆二(506),所述转杆二(506)的一端固定锥齿轮二(505),所述转筒(509)转动安装在U型支架(503)的底部,转筒(509)的一端固定安装有锥齿轮三(508),所述锥齿轮二(505)与锥齿轮三(508)均与锥齿轮一(504)啮合,所述转筒(509)的底部外侧固定安装有搅拌架(510),所述搅拌棒(507)的顶部固定安装在锥齿轮二(505)的底部,所述搅拌棒(507)转动安装在转筒(509)的内部,所述搅拌罐(11)的外侧固定安装有四组支撑架(9),所述支撑架(9)的底端固定安装有固定板(12),所述固定板(12)的顶部设置有装载组件(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,所述搅拌架(510)的两侧内壁分别设置多组搅拌叶,所述搅拌棒(507)的外侧设置有多组搅拌叶,所述搅拌罐(11)的顶部设置有搅拌盖(7),所述搅拌盖(7)的一侧开设有输送口(13),所述搅拌盖(7)的顶部固定连接在输送口(13)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,所述装载组件(8)包括:盒体(801)和装载盒(802),所述装载盒(802)设置在盒体(801)的内部,所述装载盒(802)的一侧固定安装有把手(803),所述装载盒(802)的两侧均固定安装有滑块(809),两组所述滑块(809)滑动安装在盒体(801)的两侧内壁,所述盒体(801)前侧的左右两边固定安装有转杆三(806),两组所述转杆三(806)的一端均转动安装有固定支块(808),两组所述固定支块(808)相互靠近的一侧分别安装有卡扣(807),两组所述卡扣(807)活动抵接在装载盒(802)的外侧,两组所述转杆三(806)的另一端分别固定安装有扭把(804)。

4. 根据权利要求3所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,两组所述转杆三(806)的外侧均设置有扭力弹簧(805),两组所述扭力弹簧(805)固定安装在相对应的扭把(804)与固定支块(808)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,所述外壳(1)的一侧设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定安装在绞龙(14)的一端,所述外壳(1)的底部固定安装有两组支撑柱(2),所述外壳(1)的顶部固定安装有进料口(4),所述搅拌罐(11)的底部固定安装有排料口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,其特征在于,所述防尘网罩(6)固定安装在搅拌盖(7)的上方,所述防尘网罩(6)的内部设置有第二电机(501),所述第二电机(501)的输出端固定安装在转杆一(502)的一端,所述防尘网罩(6)的一侧开设有检修口。

一种石膏砂浆生产用计量配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆生产设备技术领域,尤其涉及一种石膏砂浆生产用计量配料装置。

背景技术

[0002] 保温砂浆是以各种轻质材料为骨料,以水泥为胶凝料,掺和一些改性添加剂,经生产企业搅拌混合而制成的一种预拌干粉砂浆,用于构筑建筑表面保温层的一种建筑材料,保温砂浆是以各种轻质材料为骨料,以水泥为胶凝料,掺和一些改性添加剂拌制而成,而保温砂浆的原料配比则有着严格的要求,现有的配料方式主要是对每种原料进行称重,然后再将称重后的原料进行混合。

[0003] 公开号为3CN211682874U3的专利文件公开了一种保温砂浆生产用计量配料装置,包括配料箱、第一电机、混料轮、漏斗管和计量机构,所述第一电机固定安装在配料箱的顶部内壁上,所述混料轮的转动杆固定安装在第一电机的输出轴上,所述漏斗管固定安装在配料箱上,所述漏斗管的底端延伸至配料箱内,所述计量机构装置在配料箱的顶部;所述计量机构包括固定安装在配料箱顶部的计量秤,所述计量秤的顶部固定安装有盛放板,所述盛放板的顶部固定安装有第二电机。

[0004] 上述技术方案中,单方向搅拌在搅拌过程中只有一个方向的搅拌力,可能导致部分原料搅拌不均匀或者存在混合死角,影响产品的质量稳定性,如果生产线规模较大,需要连续稳定地供料,对于需要大批量生产的场景,该装置提出可能无法提供连续稳定的输送,因此我们提出一种石膏砂浆生产用计量配料装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种石膏砂浆生产用计量配料装置,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种石膏砂浆生产用计量配料装置,包括:外壳,所述外壳的内部转动安装有蛟龙,所述外壳的一端固定安装有输送口,所述输送口的底部固定安装有搅拌罐,所述搅拌罐的顶部设置有,搅拌组件和防尘网罩,所述搅拌组件包括:U型支架、转筒和搅拌棒U型支架,所述U型支架的前侧转动安装有转杆一,所述转杆一的一端固定安装有锥齿轮一,所述U型支架的顶部内壁转动安装有转杆二,所述转杆二的一端固定锥齿轮二,所述转筒转动安装在U型支架的底部,转筒的一端固定安装有锥齿轮三,所述锥齿轮二与锥齿轮三均与锥齿轮一啮合,所述转筒的底部外侧固定安装有搅拌架,所述搅拌棒的顶部固定安装在锥齿轮二的底部,所述搅拌棒转动安装在转筒的内部,所述搅拌罐的外侧固定安装有四组支撑架,所述支撑架的底端固定安装有固定板,所述固定板的顶部设置有装载组件。

[0008] 优选的,所述搅拌架的两侧内壁分别设置多组搅拌叶,所述搅拌棒的外侧设置有多组搅拌叶,所述搅拌罐的顶部设置有搅拌盖,所述搅拌盖的一侧开设有输送口,所述搅拌

盖的顶部固定连接在输送口的底部。

[0009] 优选的,所述装载组件包括:盒体和装载盒,所述装载盒设置在盒体的内部,所述装载盒的一侧固定安装有把手,所述装载盒的两侧均固定安装有滑块,两组所述滑块滑动安装在盒体的两侧内壁,所述盒体前侧的左右两边固定安装有转杆三,两组所述转杆三的一端均转动安装有固定支块,两组所述固定支块相互靠近的一侧分别安装有卡扣,两组所述卡扣活动抵接在装载盒的外侧,两组所述转杆三的另一端分别固定安装有扭把。

[0010] 优选的,两组所述转杆三的外侧均设置有扭力弹簧,两组所述扭力弹簧固定安装在相对应的扭把与固定支块之间。

[0011] 优选的,所述外壳的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装在绞龙的一端,所述外壳的底部固定安装有两组支撑柱,所述外壳的顶部固定安装有进料口,所述搅拌罐的底部固定安装有排料口。

[0012] 优选的,所述防尘网罩固定安装在搅拌盖的上方,所述防尘网罩的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装在转杆一的一端,所述防尘网罩的一侧开设有检修口。

[0013] 本实用新型中,所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,通过设置搅拌装置,通过在搅拌装置里设置第二电机、转杆一、U型支架和锥齿轮一,启动第二电机带动转杆一和锥齿轮一转动,锥齿轮一转动带动锥齿轮二和锥齿轮三在转杆二、搅拌棒和搅拌架的相互配合下可以完成对搅拌罐内的物料进行双向搅拌,双向搅拌可以使原材料在正反两个方向上进行混合,更加充分地实现了混合效果,确保了物料的均匀性和稳定性,避免了可能出现的物料不均匀的情况;

[0014] 本实用新型中,所述的一种石膏砂浆生产用计量配料装置,通过设置第一电机带动绞龙可以将送料口放置的物料推送至输送口到搅拌罐,绞龙装置可以将各种原材料均匀混合,确保石膏砂浆的配料比例准确,从而提高产品的质量稳定性和均匀性;

[0015] 本实用新型结构设计合理,通过设置装载组件,通过盒体上扭把、扭力弹簧、转杆三、卡扣和固定支块之间的相互配合使得装载盒可以在盒体内进行固定,通过在装载盒与盒体之间设置滑块,使得装载盒可以在盒体内进行定向移动,

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种石膏砂浆生产用计量配料装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种石膏砂浆生产用计量配料装置的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种石膏砂浆生产用计量配料装置的装载组件的剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的搅拌组件的剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种石膏砂浆生产用计量配料装置的装载组件的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、支撑柱;3、第一电机;4、进料口;5、搅拌组件;501、第二电机;502、转杆一;503、U型支架;504、锥齿轮一;505、锥齿轮二;506、转杆二;507、搅拌棒;508、锥齿轮三;509、转筒;510、搅拌架;6、防尘网罩;7、搅拌盖;8、装载组件;801、盒体;802、装载盒;803、把手;804、扭把;805、扭力弹簧;806、转杆三;807、卡扣;808、固定支块;809、滑块;9、支

撑架;10、排料口;11、搅拌罐;12、固定板;13、输送口;14、绞龙。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-5,一种石膏砂浆生产用计量配料装置,包括:外壳1,外壳1的内部转动安装有绞龙14,外壳1的一端固定安装有输送口13,输送口13的底部固定安装有搅拌罐11,搅拌罐11的顶部设置有,搅拌组件5和防尘网罩6,搅拌组件5包括:U型支架503、转筒509、搅拌棒507和U型支架503,U型支架503的前侧转动安装有转杆一502,转杆一502的一端固定安装有锥齿轮一504,U型支架503的顶部内壁转动安装有转杆二506,转杆二506的一端固定锥齿轮二505,转筒509转动安装在U型支架503的底部,转筒509的一端固定安装有锥齿轮三508,锥齿轮二505与锥齿轮三508均与锥齿轮一504啮合,转筒509的底部外侧固定安装有搅拌架510,搅拌棒507的顶部固定安装在锥齿轮二505的底部,搅拌棒507转动安装在转筒509的内部,搅拌罐11的外侧固定安装有四组支撑架9,支撑架9的底端固定安装有固定板12,固定板12的顶部设置有装载组件8。

[0024] 本实施例中,搅拌架510的两侧内壁分别设置多组搅拌叶,搅拌棒507的外侧设置有多组搅拌叶,搅拌罐11的顶部设置有搅拌盖7,搅拌盖7的一侧开设有输送口13,搅拌盖7的顶部固定连接在输送口13的底部,通过在两个方向上进行搅拌,双向搅拌可以更快速地将原材料彻底混合,提高了混合效率,缩短了混合时间,有利于提升生产效率和降低成本,双向搅拌能够产生更强的搅拌力,能够更好地将各种原材料彻底混合,避免了可能出现的原材料分层或聚集的情况,从而提高了产品的质量稳定性。

[0025] 本实施例中,装载组件8包括:盒体801和装载盒802,装载盒802设置在盒体801的内部,装载盒802的一侧固定安装有把手803,装载盒802的两侧均固定安装有滑块809,两组滑块809滑动安装在盒体801的两侧内壁,盒体801前侧的左右两边固定安装有转杆三806,两组转杆三806的一端均转动安装有固定支块808,两组固定支块808相互靠近的一侧分别安装有卡扣807,两组所述卡扣807活动抵接在装载盒802的外侧,两组转杆三806的另一端分别固定安装有扭把804。

[0026] 本实施例中,两组转杆三806的外侧均设置有扭力弹簧805,两组扭力弹簧805固定安装在相对应的扭把804与固定支块808之间,搅拌罐11的顶部设置有搅拌盖7,搅拌盖7开设有输送口13,搅拌盖7的顶部固定连接在输送口13的底部。

[0027] 本实施例中,外壳1的一侧设置有第一电机3,第一电机3的输出端固定安装在绞龙14的一端,外壳1的底部固定安装有两组支撑柱2,外壳1的顶部固定安装有进料口4,搅拌罐11的底部固定安装有排料口10,支撑柱2能够提供额外的支撑和稳定性,可以实现生产流程的连续性,原材料可以持续地输入到装置中进行配料,而成品可以顺利地由出料口输出,不会因为原材料或成品的积压而导致生产线停工或生产中断。

[0028] 本实施例中,防尘网罩6固定安装在搅拌盖7的上方,防尘网罩6的内部设置有第二电机501,第二电机501的输出端固定安装在转杆一502的一端,防尘网罩6的一侧开设有检修口,防尘网罩6能够有效阻挡砂浆生产过程中产生的粉尘和颗粒物,减少粉尘对机械设备

的侵蚀和损坏,同时降低了粉尘对生产环境的污染程度,设置检修口可以方便维修人员对机械装置进行定期检查、维护和清洁,保证设备的正常运行和高效工作,同时提高了维护的便捷性和安全性。

[0029] 本实施例中,在使用时,通过在放料口进行放料,启动第一电机3带动绞龙14进行对物料的传送定量传送,可以将各种原材料均匀混合,确保物料的配料比例准确,从而提高产品的质量稳定性和均匀性,从而将物料输送至输送口13,进入搅拌罐11,启动第二电机501带动转杆一502进行转动,转杆转动带动锥齿轮一504进行转动,锥齿轮一504带动锥齿轮二505和锥齿轮三508进行转动,在转杆二506和与U型支架503的配合下,锥齿轮二505带动搅拌棒507在搅拌罐11内进行正向转动,锥齿轮三508带动两组搅拌架510进行反向转动,双向搅拌可以使原材料在不同的角度和方向上进行混合,确保了每一部分原材料都能被充分混合,从而保证了整体混合效果的全面性和一致性,通过排料口10对搅拌罐11里的物料进行排放至装载盒802内,通过向上拨动卡扣807,使得卡扣807带动卡扣807支架在扭把804和扭力弹簧805的相互配合下实现对装载盒802解除在箱体801的位置限制,通过在装载盒802与箱体801之间设置滑块809使得装载盒802可以在箱体801内进行移动,拨动卡扣807,拉动把手803即可将装载盒802从箱体801中抽离,从而完成装载,减少了人工操作的需求,降低了人为因素对生产过程的影响,提高了生产线的稳定性和可靠性,降低了工人因搬运过程中可能发生的意外伤害的风险,保护了劳动力的安全。

[0030] 以上对本实用新型所提供的一种石膏砂浆生产用计量配料装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

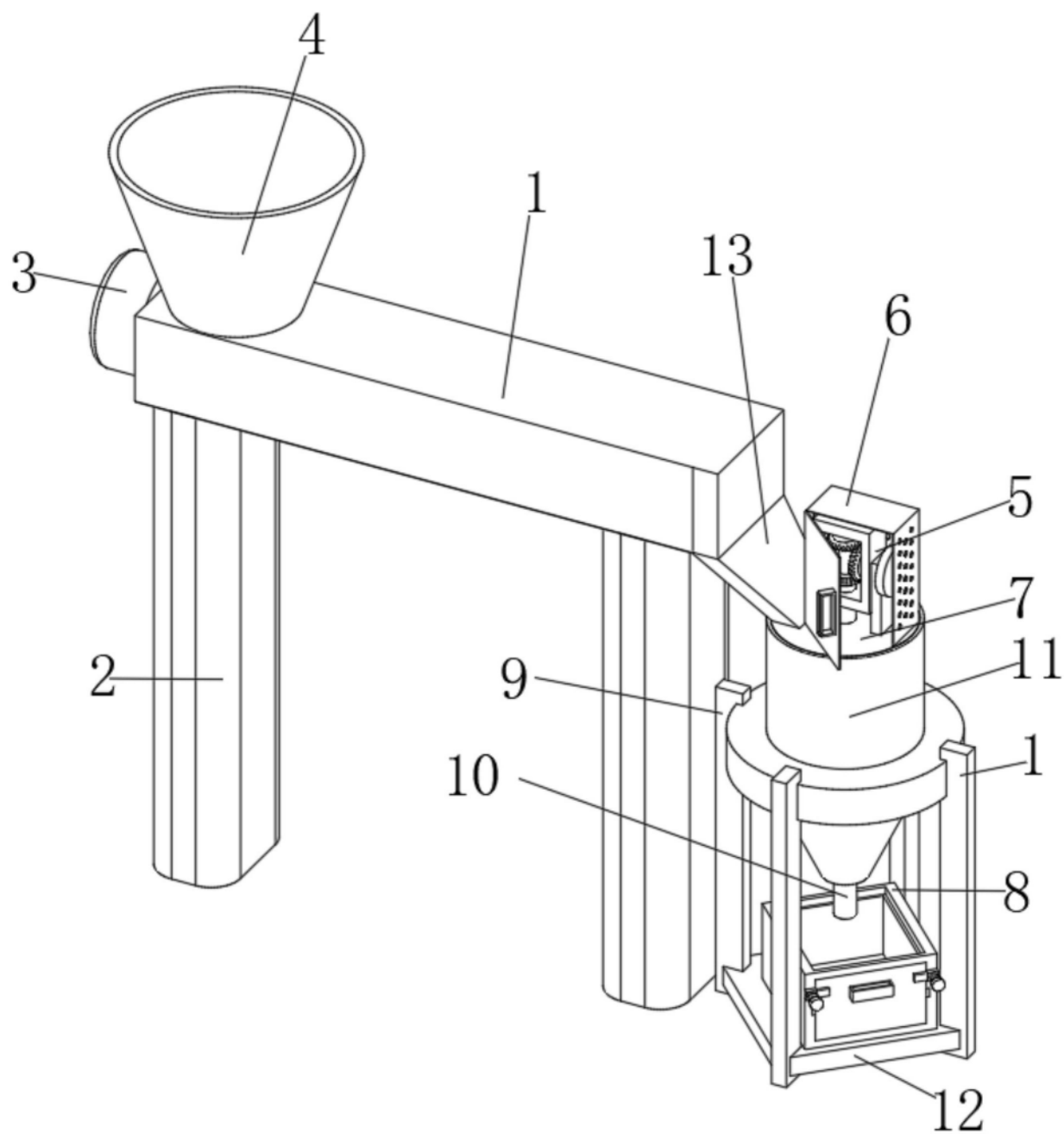


图1

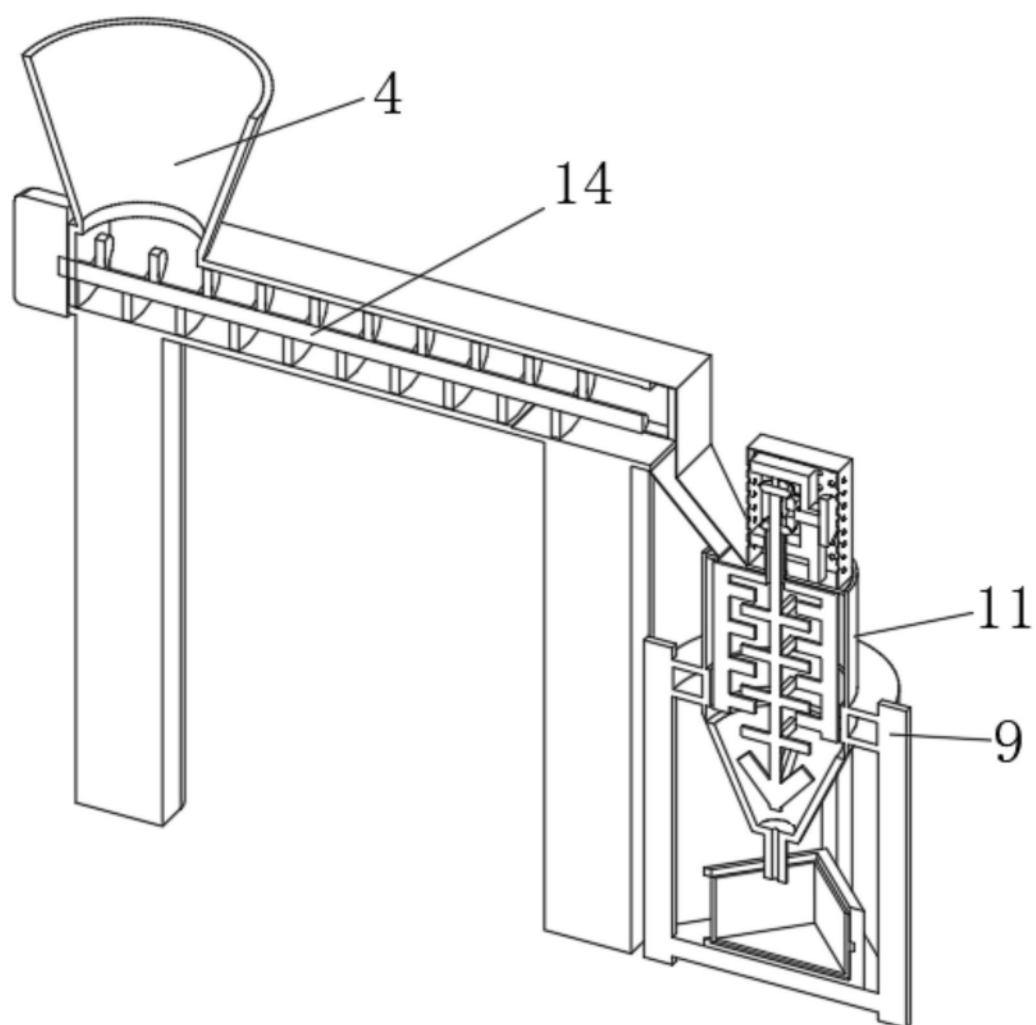


图2

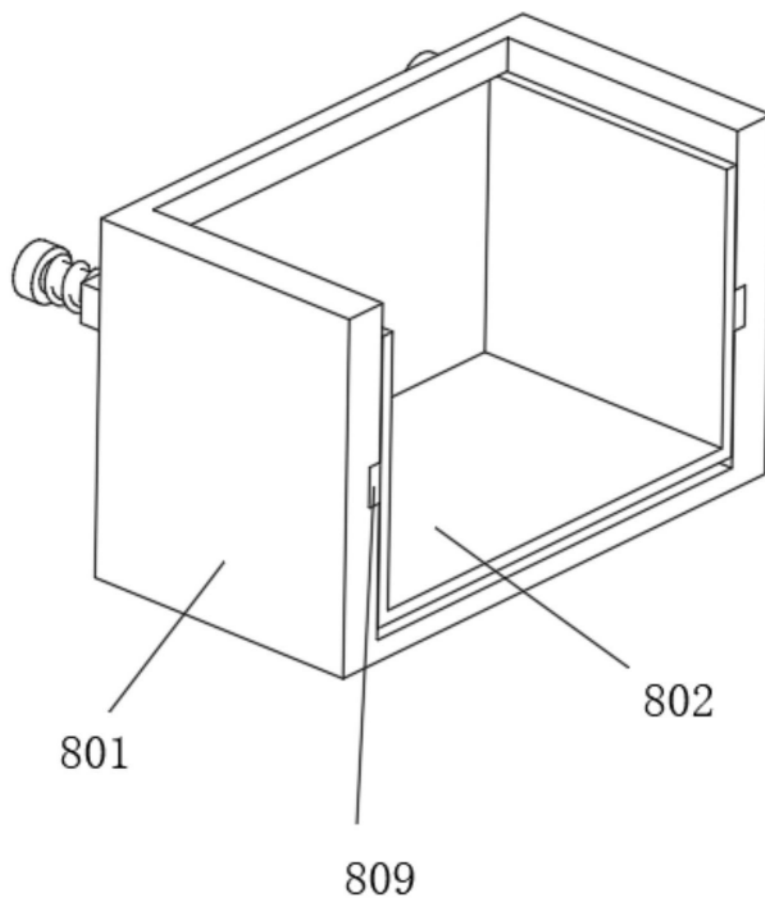


图3

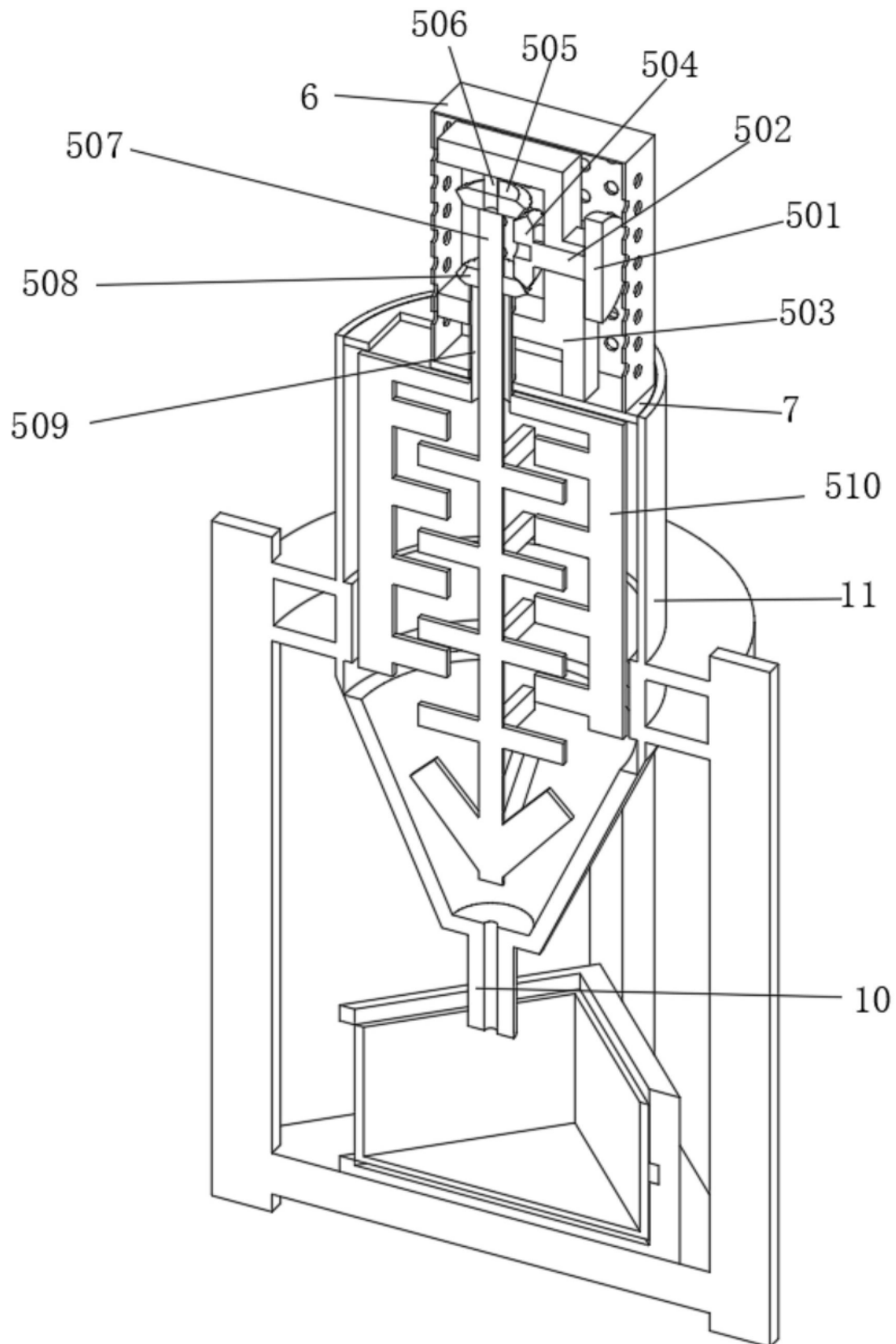


图4

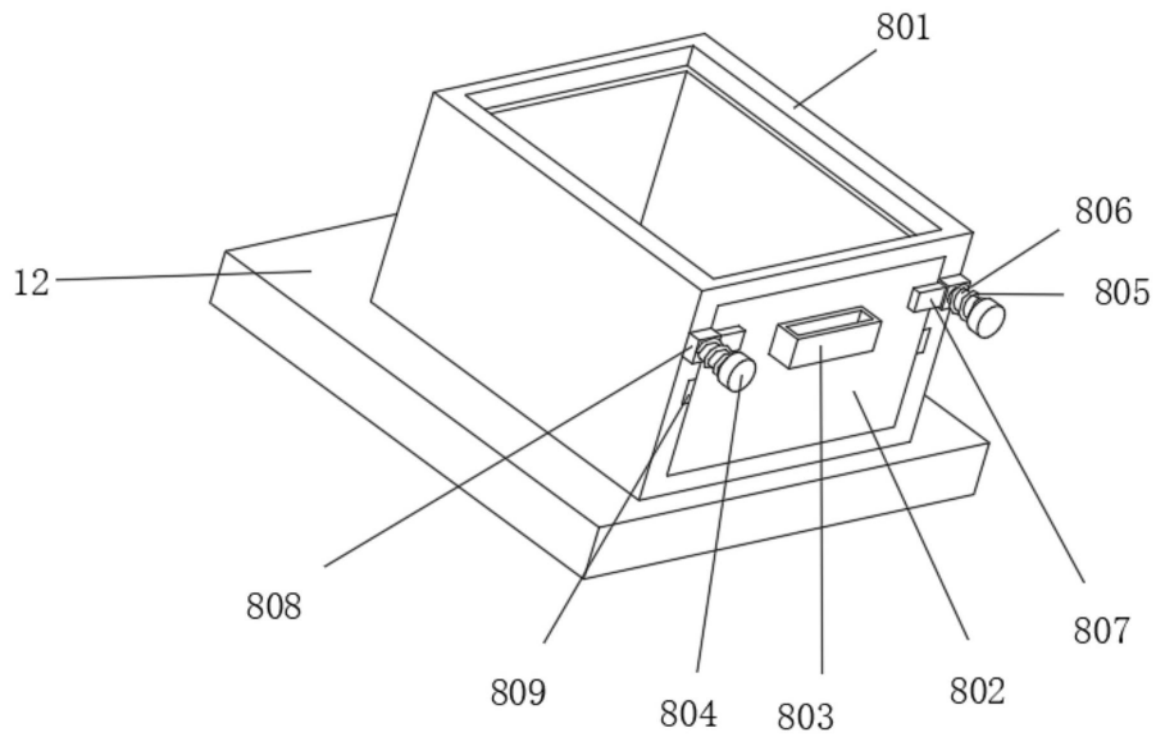


图5