



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218365620 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222672953.5

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 何梓坚

地址 511490 广东省广州市天河区前进街
道莲溪路东边街13号101房

(72) 发明人 何梓坚

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

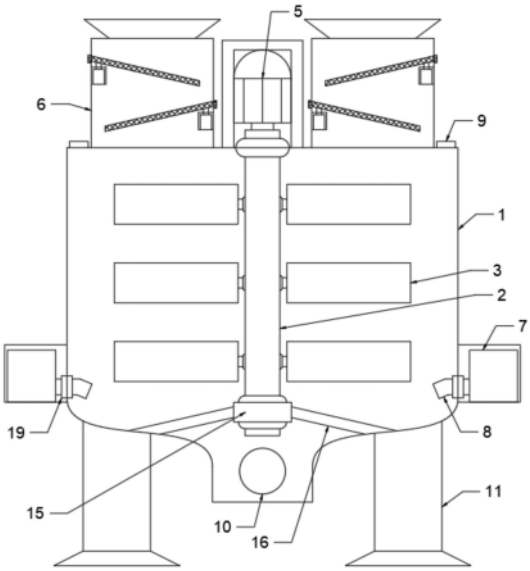
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砂浆搅拌加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂浆搅拌加工装置，包括搅拌箱，搅拌箱内转动连接设有支撑管，支撑管两侧对称转动连接设有搅拌叶，同一高度的搅拌叶之间连接设有同一转轴，支撑管内连接设有驱动结构，搅拌箱内部下端连接设有固定结构，支撑管上端伸出搅拌箱连接设有电机，搅拌箱上方连接设有进料筒，进料筒内连接设有散料结构，搅拌箱下端两侧对称连接设有风机，风机输出端连接设有风管，风管另一端伸入搅拌箱且向下倾斜设置，搅拌箱上方设有若干出风口，搅拌箱下端设有出料口，搅拌箱下方连接设有若干支撑腿。本实用新型与现有技术相比的优点在于：可从不同方向对原料进行搅拌，可使砂浆上下层之间充分混合，搅拌效果好、效率高。



1. 一种砂浆搅拌加工装置,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)内转动连接设有支撑管(2),所述支撑管(2)两侧对称转动连接设有搅拌叶(3),同一高度的所述搅拌叶(3)之间连接设有同一转轴(4),所述支撑管(2)内连接设有匹配所述转轴(4)的驱动结构,所述搅拌箱(1)内部下端连接设有匹配所述支撑管(2)的固定结构,所述支撑管(2)上端伸出所述搅拌箱(1)连接设有电机(5),所述搅拌箱(1)上方连接设有匹配所述电机(5)的电机架,所述搅拌箱(1)上方位于所述电机(5)两侧对称连接设有进料筒(6),所述进料筒(6)内连接设有若干散料结构,所述搅拌箱(1)下端两侧对称连接设有风机(7),所述风机(7)输出端连接设有风管(8),所述风管(8)另一端伸入所述搅拌箱(1)且向下倾斜设置,所述搅拌箱(1)上方设有若干出风口(9),所述搅拌箱(1)下端设有出料口,所述出料口上连接设有控制阀(10),所述搅拌箱(1)下方连接设有若干支撑腿(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌加工装置,其特征在于:所述驱动结构包括连接设于所述转轴(4)上的齿轮(12),所述齿轮(12)设于所述支撑管(2)内,所述支撑管(2)内部上端连接设有电动推杆(13),所述电动推杆(13)下端连接设有齿条(14),所述齿条(14)与所述齿轮(12)相啮合,所述齿条(14)上下两端两侧均连接设有滑条一,所述支撑管(2)内壁设有匹配所述滑条一的滑槽一。

3. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌加工装置,其特征在于:所述固定结构包括转动连接设于所述支撑管(2)下端的固定块(15),所述固定块(15)两侧通过支撑杆(16)与所述搅拌箱(1)内壁连接。

4. 根据权利要求3所述的一种砂浆搅拌加工装置,其特征在于:所述支撑管(2)与所述搅拌箱(1)和所述固定块(15)之间、所述转轴(4)与所述支撑管(2)侧壁之间均通过密封轴承转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌加工装置,其特征在于:所述散料结构包括筛板(17),所述筛板(17)一侧连接设有滑条二,所述进料筒(6)内设有匹配所述滑条二的滑槽二,所述进料筒(6)内侧壁上连接设有振动器(18),所述振动器(18)输出端与所述筛板(17)连接,所述筛板(17)倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌加工装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)侧壁上连接设有匹配所述风管(8)的固定环(19)。

一种砂浆搅拌加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆加工技术领域,具体是指一种砂浆搅拌加工装置。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑领域使用的黏结物质,由一定比例的沙石和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水和成,也叫灰浆、沙浆,砂浆的生产加工需要砂浆搅拌装置。现有的砂浆搅拌加工装置仅能通过单一搅拌杆对原料进行搅拌混合,搅拌杆不能单独转动或移动,搅拌效率低,效果差,而且砂浆原料容易下沉,导致砂浆加工过程中容易产生分层现象,仅仅通过搅拌杆难以将砂浆上下层混合均匀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种可从不同方向对原料进行搅拌,可使砂浆上下层之间充分混合,搅拌效果好、效率高的一种砂浆搅拌加工装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种砂浆搅拌加工装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱内转动连接设有支撑管,所述支撑管两侧对称转动连接设有搅拌叶,同一高度的所述搅拌叶之间连接设有同一转轴,所述支撑管内连接设有匹配所述转轴的驱动结构,所述搅拌箱内部下端连接设有匹配所述支撑管的固定结构,所述支撑管上端伸出所述搅拌箱连接设有电机,所述搅拌箱上方连接设有匹配所述电机的电机架,所述搅拌箱上方位于所述电机两侧对称连接设有进料筒,所述进料筒内连接设有若干散料结构,所述搅拌箱下端两侧对称连接设有风机,所述风机输出端连接设有风管,所述风管另一端伸入所述搅拌箱且向下倾斜设置,所述搅拌箱上方设有若干出风口,所述搅拌箱下端设有出料口,所述出料口上连接设有控制阀,所述搅拌箱下方连接设有若干支撑腿。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:搅拌叶既可随支撑管转动,又可在驱动结构的作用下绕转轴转动,在不同方向对砂浆原料进行搅拌,可使原料快速混合均匀,搅拌效果好,固定结构可增加支撑管的稳定性,散料结构可使砂浆原料散开落下,方便快速混合,实用性强,风机配合风管可对下层砂浆进行曝气,使其下层砂浆进行翻滚,进而有效避免分层,搅拌效果好。

[0006] 进一步的,所述驱动结构包括连接设于所述转轴上的齿轮,所述齿轮设于所述支撑管内,所述支撑管内部上端连接设有电动推杆,所述电动推杆下端连接设有齿条,所述齿条与所述齿轮相啮合,所述齿条上下两端两侧均连接设有滑条一,所述支撑管内壁上设有匹配所述滑条一的滑槽一,通过电动推杆带动齿条上下往复移动,可实现搅拌叶的持续往复转动,易于控制,方便实用。

[0007] 进一步的,所述固定结构包括转动连接设于所述支撑管下端的固定块,所述固定块两侧通过支撑杆与所述搅拌箱内壁连接,支撑杆可增加固定块的稳定性。

[0008] 进一步的,所述支撑管与所述搅拌箱和所述固定块之间、所述转轴与所述支撑管

侧壁之间均通过密封轴承转动连接,密封轴承可保证装置的密封性。

[0009] 进一步的,所述散料结构包括筛板,所述筛板一侧连接设有滑条二,所述进料筒内设有匹配所述滑条二的滑槽二,所述进料筒内侧壁上连接设有振动器,所述振动器输出端与所述筛板连接,所述筛板倾斜设置,筛板可在振动器的作用下持续振动,使原料散开下落,方便实用。

[0010] 进一步的,所述搅拌箱侧壁上连接设有匹配所述风管的固定环,可增加风管的稳定性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型支撑管部分的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型进料筒部分的结构示意图。

[0014] 如图所示:1、搅拌箱;2、支撑管;3、搅拌叶;4、转轴;5、电机;6、进料筒;7、风机;8、风管;9、出风口;10、控制阀;11、支撑腿;12、齿轮;13、电动推杆;14、齿条;15、固定块;16、支撑杆;17、筛板;18、振动器;19、固定环。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0016] 结合附图1-3所示,一种砂浆搅拌加工装置,包括搅拌箱1,所述搅拌箱1内转动连接设有支撑管2,所述支撑管2两侧对称转动连接设有搅拌叶3,同一高度的所述搅拌叶3之间连接设有同一转轴4,所述支撑管2内连接设有匹配所述转轴4的驱动结构,所述驱动结构包括连接设于所述转轴4上的齿轮12,所述齿轮12设于所述支撑管2内,所述支撑管2内部上端连接设有电动推杆13,所述电动推杆13下端连接设有齿条14,所述齿条14与所述齿轮12相啮合,所述齿条14上下两端两侧均连接设有滑条一,所述支撑管2内壁上设有匹配所述滑条一的滑槽一。

[0017] 所述搅拌箱1内部下端连接设有匹配所述支撑管2的固定结构,所述固定结构包括转动连接设于所述支撑管2下端的固定块15,所述固定块15两侧通过支撑杆16与所述搅拌箱1内壁连接。

[0018] 所述支撑管2上端伸出所述搅拌箱1连接设有电机5,所述搅拌箱1上方连接设有匹配所述电机5的电机架,所述搅拌箱1上方位于所述电机5两侧对称连接设有进料筒6,所述进料筒6内连接设有若干散料结构,所述散料结构包括筛板17,所述筛板17一侧连接设有滑条二,所述进料筒6内设有匹配所述滑条二的滑槽二,所述进料筒6内侧壁上连接设有振动器18,所述振动器18输出端与所述筛板17连接,所述筛板17倾斜设置。

[0019] 所述搅拌箱1下端两侧对称连接设有风机7,所述风机7输出端连接设有风管8,所述风管8另一端伸入所述搅拌箱1且向下倾斜设置,所述搅拌箱1侧壁上连接设有匹配所述风管8的固定环19。

[0020] 所述搅拌箱1上方设有若干出风口9,所述搅拌箱1下端设有出料口,所述出料口上连接设有控制阀10,所述搅拌箱1下方连接设有若干支撑腿11。

[0021] 所述支撑管2与所述搅拌箱1和所述固定块15之间、所述转轴4与所述支撑管2侧壁

之间均通过密封轴承转动连接。

[0022] 本实用新型在具体实施时:将装置与外部电源连接,向进料筒6内加入砂浆原料,同时打开振动器18,振动器18带动筛板17振动,使砂浆分散落入搅拌箱1内,打开电机5,电机5带动支撑管2转动,支撑管2带动搅拌叶3转动,同时控制电动推杆13往复伸缩,电动推杆13带动齿条14上下移动,齿条14带动齿轮12往复转动,齿轮12带动转轴4转动,进而使搅拌叶3转动,搅拌叶3可对砂浆原料进行充分搅拌,同时打开风机7,风机7通过风管8向下层砂浆吹风,使下层砂浆翻滚,配合搅拌叶3可实现充分搅拌,同时出风口9进行排风,当搅拌完成后,打开控制阀10,使砂浆从出料口排出即可。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

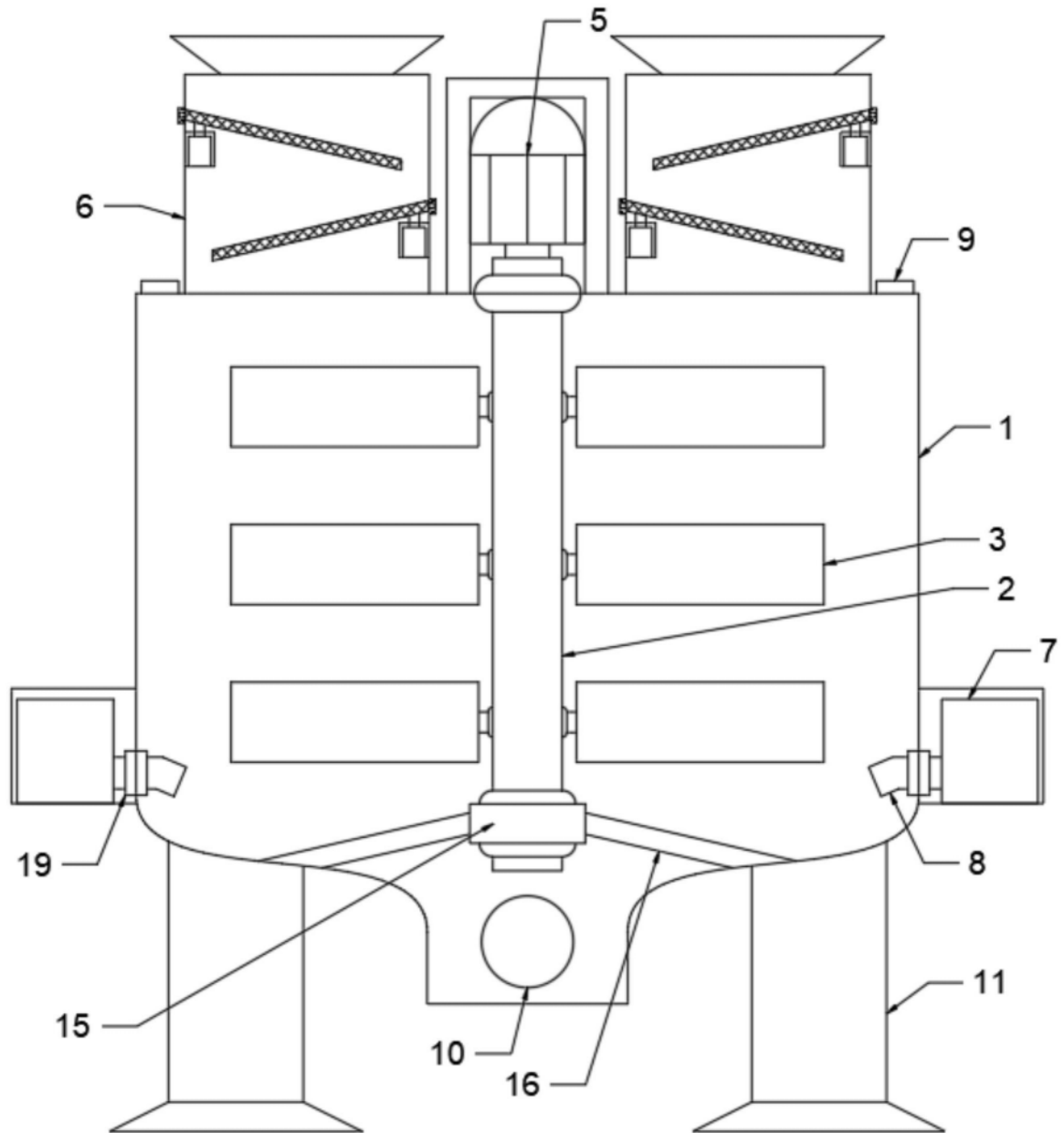


图1

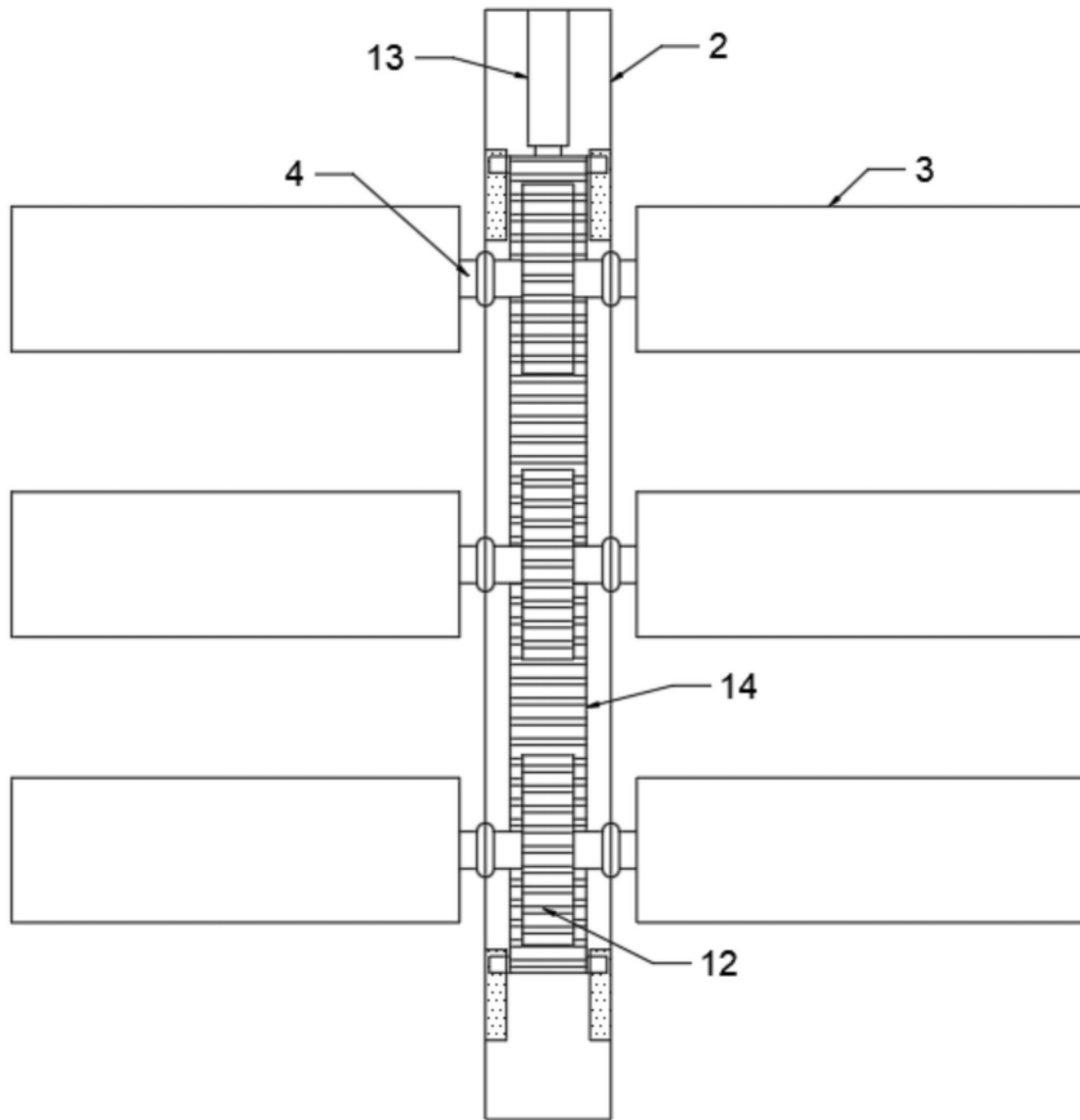


图2

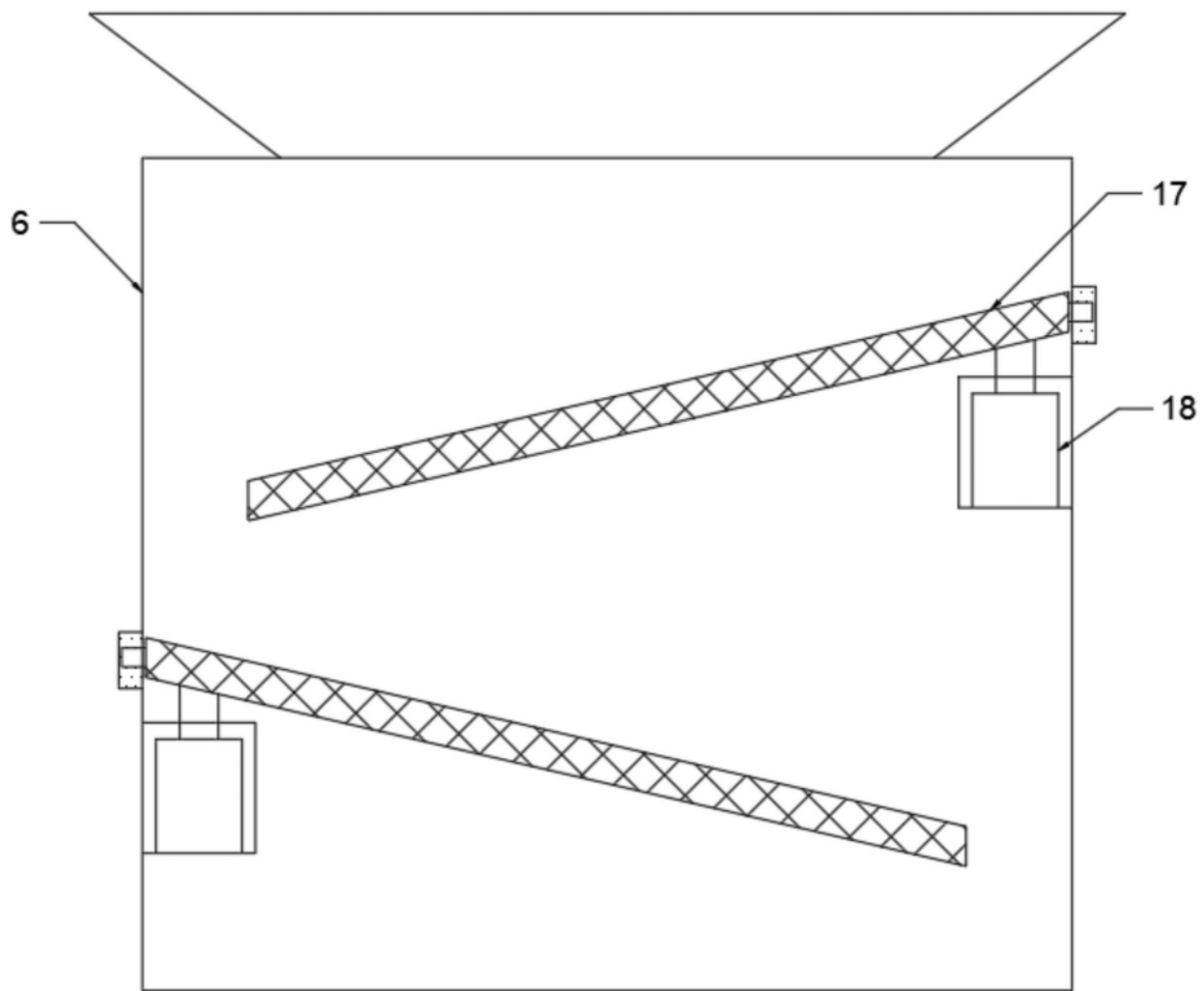


图3