



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213703926 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022064347.6

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 德睿盛兴(大连)装配式建筑科技
有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普湾新区复州
湾街道山河村

(72) 发明人 徐世大

(74) 专利代理机构 大连至诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 21242

代理人 涂文诗 马玉戈

(51) Int.Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

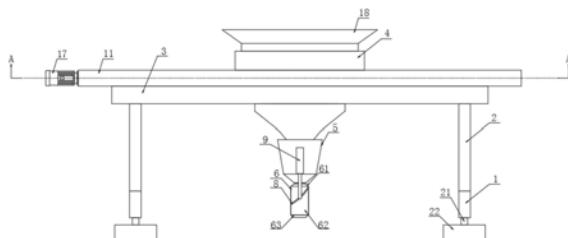
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于生产叠合板的布料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产叠合板的布料设备，具体涉及混凝土布料设备领域，包括两个底座，两个底座顶部均固定设有两个支撑杆，所述底座上方设有方框，所述方框四角分别与四个支撑杆固定连接，所述方框顶部固定设有驱动装置，所述方框内部设有混凝土料斗，所述混凝土料斗与驱动装置固定连接。本实用新型通过电动伸缩杆杆端下移带动导杆下移，因导杆嵌设在螺纹槽内，且疏通管与出料管是通过滚珠轴承连接，所以导杆在沿着螺纹槽的纹路进行下移时，疏通管则沿着螺纹的方向进行转动，在转动的同时带动上管内部的V形搅拌杆转动，对出料管内部的混凝土进行搅动打散，避免其在长时间的工作中发生堆积，而影响对叠合板的浇筑工作。



1. 一种用于生产叠合板的布料设备，包括两个底座(1)，其特征在于：两个底座(1)顶部均固定设有两个支撑杆(2)，所述底座(1)上方设有方框(3)，所述方框(3)四角分别与四个支撑杆(2)固定连接，所述方框(3)顶部固定设有驱动装置，所述方框(3)内部设有混凝土料斗(4)，所述混凝土料斗(4)与驱动装置固定连接，所述混凝土料斗(4)底部固定连通有出料管(5)，所述出料管(5)外部套设有疏通管(6)，所述疏通管(6)与出料管(5)之间通过滚珠轴承连接，所述疏通管(6)包括上管(61)、中管(62)和下管(63)，所述上管(61)、中管(62)和下管(63)依次固定连接，所述上管(61)内壁固定设有V形搅拌杆(7)，所述V形搅拌杆(7)远离上管(61)内壁的一端延伸至出料管(5)内部，所述V形搅拌杆(7)与出料管(5)内壁相接触，所述中管(62)外部环绕开设有螺纹槽(8)，所述出料管(5)前侧固定设有电动伸缩杆(9)，所述电动伸缩杆(9)杆端靠近中管(62)的一侧固定设有导杆(10)，所述导杆(10)一端延伸至螺纹槽(8)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述驱动装置包括前导轨(11)和后导轨(12)，所述前导轨(11)设置于方框(3)前侧顶部，所述后导轨(12)设置于方框(3)后侧顶部，所述前导轨(11)和后导轨(12)内部分别设有螺纹杆(13)和导向杆(14)，所述螺纹杆(13)两端均通过轴承与前导轨(11)两侧内壁连接，所述螺纹杆(13)一端外壁螺纹连接有螺纹座(15)，所述导向杆(14)两端均与后导轨(12)两侧内壁固定连接，所述导向杆(14)一端外壁套接有滑块(16)，所述前导轨(11)一侧固定设有正反电机(17)，所述正反电机(17)输出端贯穿前导轨(11)并延伸至前导轨(11)内部，所述正反电机(17)输出端与螺纹杆(13)固定连接，所述前导轨(11)和后导轨(12)靠近混凝土料斗(4)的一侧壁上均贯穿开设有开口(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述螺纹座(15)和滑块(16)均与混凝土料斗(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述混凝土料斗(4)顶部固定连通有进料管(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：两个底座(1)顶部分别固定设有控制台(19)和发电机(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述底座(1)底部固定设有多个轨道轮(21)，所述底座(1)底部设有生产线轨道(22)，所述轨道轮(21)与生产线轨道(22)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述上管(61)设置为倒漏斗状。

8. 根据权利要求1所述的一种用于生产叠合板的布料设备，其特征在于：所述下管(63)设置为漏斗状。

一种用于生产叠合板的布料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土布料设备领域,具体涉及一种用于生产叠合板的布料设备。

背景技术

[0002] 叠合楼板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板。叠合楼板整体性好,板的上下表面平整,便于饰面层装修,适用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑。

[0003] 现有技术存在以下不足:若混凝土料斗底部的出料口发生堵塞,则会影响叠合板的浇筑工作和工作效率。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种用于生产叠合板的布料设备,通过电动伸缩杆杆端下移带动导杆下移,因导杆嵌设在螺纹槽内,且疏通管与出料管是通过滚珠轴承连接,所以导杆在沿着螺纹槽的纹路进行下移时,疏通管则沿着螺纹的方向进行转动,在转动的同时带动上管内部的V形搅拌杆转动,对出料管内部的混凝土进行搅动打散,避免其在长时间的工作中发生堆积,而影响对叠合板的浇筑工作和工作效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于生产叠合板的布料设备,包括两个底座,两个底座顶部均固定设有两个支撑杆,所述底座上方设有方框,所述方框四角分别与四个支撑杆固定连接,所述方框顶部固定设有驱动装置,所述方框内部设有混凝土料斗,所述混凝土料斗与驱动装置固定连接,所述混凝土料斗底部固定连通有出料管,所述出料管外部套设有疏通管,所述疏通管与出料管之间通过滚珠轴承连接,所述疏通管包括上管、中管和下管,所述上管、中管和下管依次固定连接,所述上管内壁固定设有V形搅拌杆,所述V形搅拌杆远离上管内壁的一端延伸至出料管内部,所述V形搅拌杆与出料管内壁相接触,所述中管外部环绕开设有螺纹槽,所述出料管前侧固定设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆杆端靠近中管的一侧固定设有导杆,所述导杆一端延伸至螺纹槽内。

[0006] 进一步的,所述驱动装置包括前导轨和后导轨,所述前导轨设置于方框前侧顶部,所述后导轨设置于方框后侧顶部,所述前导轨和后导轨内部分别设有螺纹杆和导向杆,所述螺纹杆两端均通过轴承与前导轨两侧内壁连接,所述螺纹杆一端外壁螺纹连接有螺纹座,所述导向杆两端均与后导轨两侧内壁固定连接,所述导向杆一端外壁套接有滑块,所述前导轨一侧固定设有正反电机,所述正反电机输出端贯穿前导轨并延伸至前导轨内部,所述正反电机输出端与螺纹杆固定连接,所述前导轨和后导轨靠近混凝土料斗的一侧壁上均贯穿开设有开口。

[0007] 进一步的,所述螺纹座和滑块均与混凝土料斗固定连接。

[0008] 进一步的,所述混凝土料斗顶部固定连通有进料管。

[0009] 进一步的,两个底座顶部分别固定设有控制台和发电机。

[0010] 进一步的,所述底座底部固定设有多个轨道轮,所述底座底部设有生产线轨道,所述轨道轮与生产线轨道滑动连接。

[0011] 进一步的,所述上管设置为倒漏斗状。

[0012] 进一步的,所述下管设置为漏斗状。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过电动伸缩杆杆端下移带动导杆下移,因导杆嵌设在螺纹槽内,且疏通管与出料管是通过滚珠轴承连接,所以导杆在沿着螺纹槽的纹路进行下移时,疏通管则沿着螺纹槽螺纹的方向进行转动,在转动的同时带动上管内部的V形搅拌杆转动,对出料管内部的混凝土进行搅动打散,避免其在长时间的工作中发生堆积,而影响对叠合板的浇筑工作和工作效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其它的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型提供的整体结构主视图;

[0018] 图2为本实用新型提供的整体结构左视图;

[0019] 图3为本实用新型提供的整体结构右视图;

[0020] 图4为本实用新型提供的图1中A-A剖视图;

[0021] 图5为本实用新型提供的出料管和疏通管剖视图;

[0022] 图中:1底座、2支撑杆、3方框、4混凝土料斗、5出料管、6疏通管、61上管、62中管、63下管、7V形搅拌杆、8螺纹槽、9电动伸缩杆、10导杆、11前导轨、12后导轨、13螺纹杆、14导向杆、15螺纹座、16滑块、17 正反电机、18进料管、19控制台、20发电机、21轨道轮、22生产线轨道、23开口。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照说明书附图1-5,该实施例的一种用于生产叠合板的布料设备,包括两个底座1,两个底座1顶部均固定设有两个支撑杆2,所述底座1上方设有方框3,所述方框3四角分别

与四个支撑杆2固定连接，所述方框3顶部固定设有驱动装置，所述方框3内部设有混凝土料斗4，所述混凝土料斗4与驱动装置固定连接，所述混凝土料斗4底部固定连通有出料管5，所述出料管5外部套设有疏通管6，所述疏通管6与出料管5之间通过滚珠轴承连接，所述疏通管6包括上管61、中管62和下管63，所述上管61、中管62和下管63依次固定连接，所述上管61内壁固定设有V形搅拌杆7，所述V形搅拌杆7远离上管61内壁的一端延伸至出料管5内部，所述V形搅拌杆7与出料管5内壁相接触，所述中管62外部环绕开设有螺纹槽8，所述出料管5前侧固定设有电动伸缩杆9，所述电动伸缩杆9杆端靠近中管62的一侧固定设有导杆10，所述导杆10一端延伸至螺纹槽8内。

[0025] 进一步的，所述驱动装置包括前导轨11和后导轨12，所述前导轨11设置于方框3前侧顶部，所述后导轨12设置于方框3后侧顶部，所述前导轨11 和后导轨12内部分别设有螺纹杆13和导向杆14，所述螺纹杆13两端均通过轴承与前导轨11两侧内壁连接，所述螺纹杆13一端外壁螺纹连接有螺纹座 15，所述导向杆14两端均与后导轨12两侧内壁固定连接，所述导向杆14一端外壁套接有滑块16，所述前导轨11一侧固定设有正反电机17，所述正反电机17输出端贯穿前导轨11并延伸至前导轨11内部，所述正反电机17输出端与螺纹杆13固定连接，所述前导轨11和后导轨12靠近混凝土料斗4的一侧壁上均贯穿开设有开口23，使布料机能左右移动进行布料。

[0026] 进一步的，所述螺纹座15和滑块16均与混凝土料斗4固定连接，螺纹座 15移动时，能带动混凝土料斗4进行移动。

[0027] 进一步的，所述混凝土料斗4顶部固定连通有进料管18，便于工作人员操作输送原料。

[0028] 进一步的，两个底座1顶部分别固定设有控制台19和发电机20，便于工作人员操作和停电情况下仍能通过发电机20进行工作。

[0029] 进一步的，所述底座1底部固定设有多个轨道轮21，所述底座1底部设有生产线轨道22，所述轨道轮21与生产线轨道22滑动连接，便于布料机的移动布料。

[0030] 进一步的，所述上管61设置为倒漏斗状，使混凝土下料时不会发生堆积。

[0031] 进一步的，所述下管63设置为漏斗状，便于混凝土随着倾斜角度进行下料。

[0032] 实施场景具体为：

[0033] 本实用新型在使用时，工作人员将混凝土经进料管18输送到混凝土料斗 4内，然后启动正反电机17和电动伸缩杆9，工作人员操作控制台19对布料机输入工作指令运作，布料机通过轨道轮21可沿着生产线轨道22上的预制板进行混凝土的布料，将混凝土浇筑到预制板内，正反电机17带动11前导轨内的螺纹杆13正反转动，螺纹杆13正反转动，则使其上的螺纹座15在受后导轨12内的导向杆14限位的同时，带动混凝土料斗4在开口内进行左右移动布料，将混凝土更均匀的布设在预制板内，而在移动的同时，混凝土料斗4内的混凝土输送至出料管5内，同时电动伸缩杆9杆端下移带动导杆10下移，因导杆10嵌设在螺纹槽8内，且疏通管6与出料管5是通过滚珠轴承连接，所以导杆10在沿着螺纹槽8的纹路进行下移时，疏通管6则沿着螺纹的方向进行转动，在转动的同时带动上管61内部的V形搅拌杆7转动，对出料管5内部的混凝土进行搅动打散，而在电动伸缩杆9上移时，电动伸缩杆9杆端带动导杆10上移，上移的过程中，导杆10沿着螺纹槽8的纹路进行移动，而疏通管6则反方向旋转，疏通管6内的V形搅拌杆7也反方向的进行搅拌打散，来回上下的移动，使V形搅拌杆7的搅拌方

向并不会一直保持一样,能更好的避免出料管5在长时间的工作中发生堆积,而影响对叠合板的浇筑工作和工作效率。

[0034] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

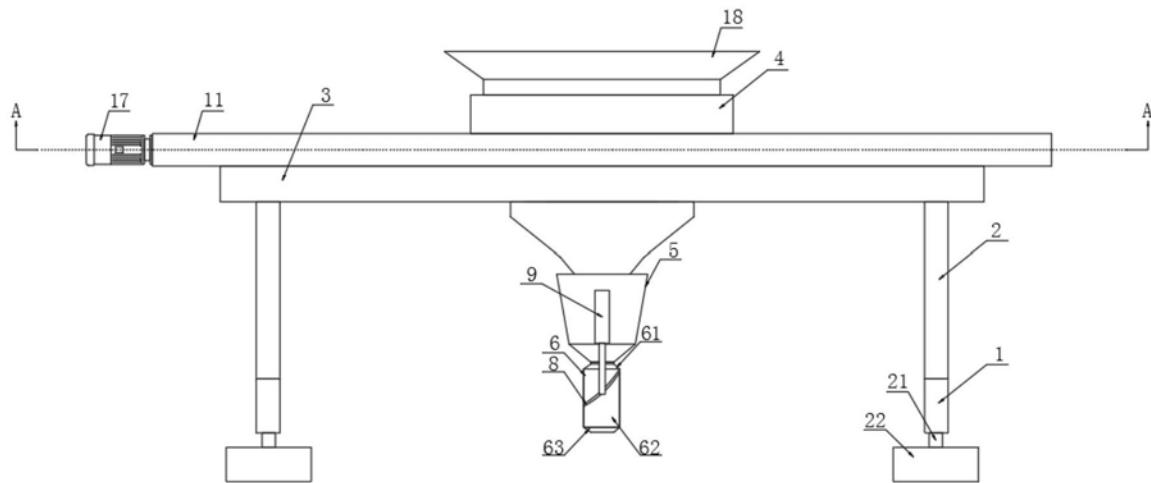


图1

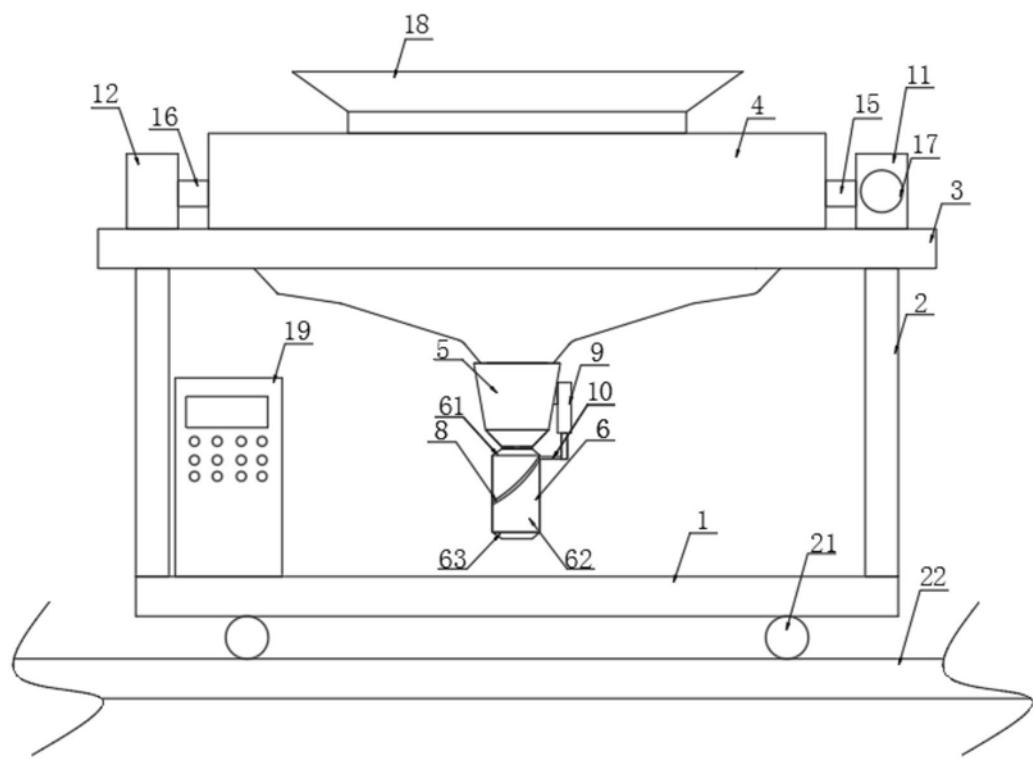


图2

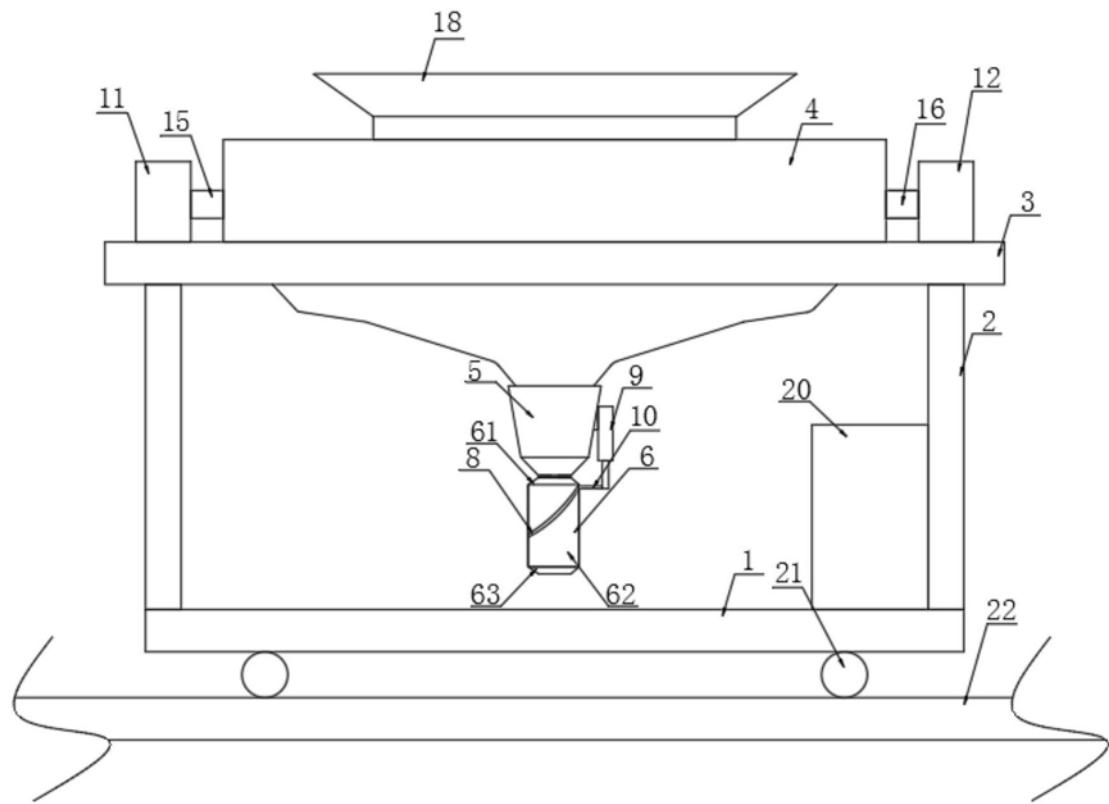


图3

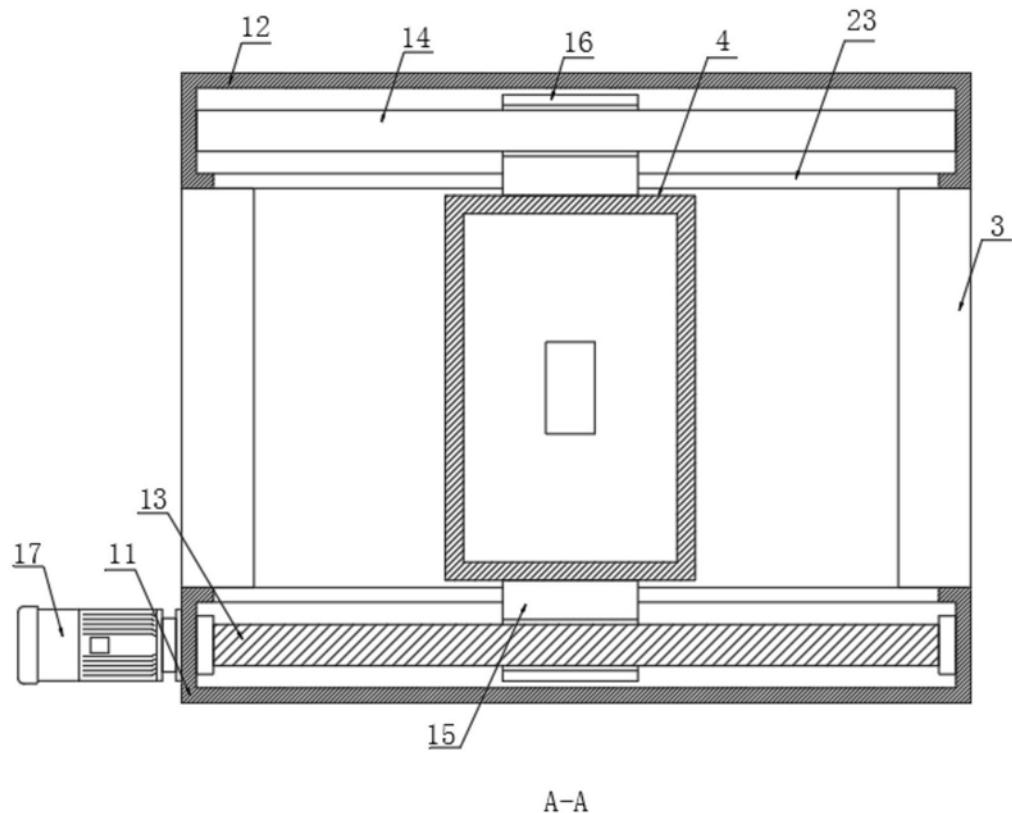


图4

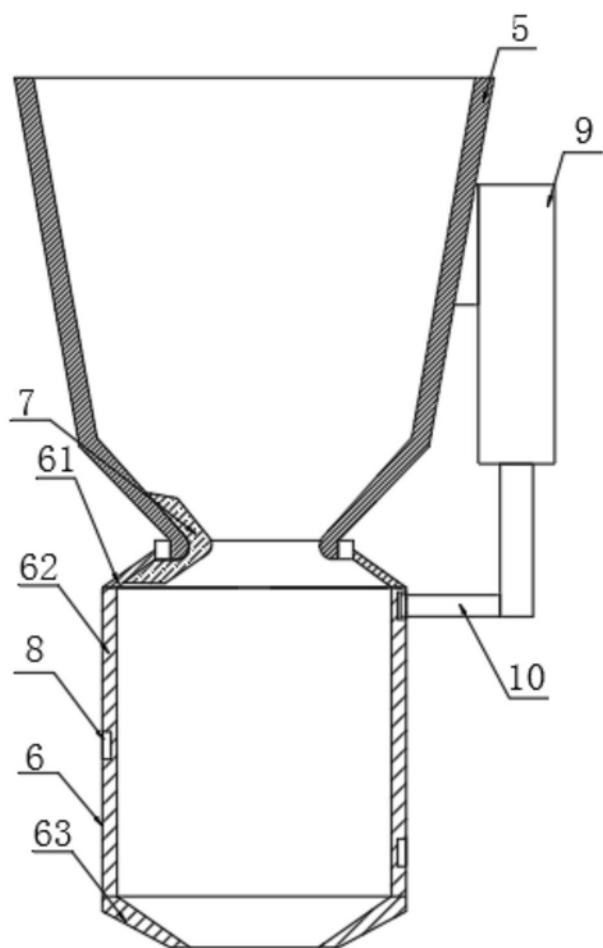


图5