



专利登记簿副本

专利号: ZL202510144214.4

证书号: 8135224

I 著录项目

发明名称: 一种水泥预制件浇筑成型装置
申请日: 2025年02月10日
公开日: 2025年04月08日
授权日: 2025年08月05日
主分类号: B28B 13/02(2006.01)
发明人: 覃德艺、吴文友

专利权人: 华毅达电力科技有限公司

专利权人地址: 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区裕隆工业园区(供电局变电站西侧)

专利权人邮政编码: 010000

国籍或注册的国家或地区: 中国

II 法律状态

专利权有效

III 其他登记事项

专利权授予

授权公告日期: 2025年08月05日

专利权的转移





专利登记簿副本

专利号: ZL202510144214.4

证书号: 8135224

原专利权人名称: 广东顺优建设有限公司

原专利权人邮政编码、地址: 528300, 广东省佛山市顺德区大良街道文秀社区县东路33号信德楼110号铺之一(住所申报)

原专利权人国籍或注册的国家或地区: 中国

现专利权人名称: 华毅达电力科技有限公司

现专利权人邮政编码、地址: 010000, 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区裕隆工业园区(供电局变电站西侧)

现专利权人国籍或注册的国家或地区: 中国

著录项目变更生效日: 2026年02月05日





专利登记簿副本附页

专利号: ZL202510144214.4

证书号: 8135224

I 法律状态动态信息

II 年费信息

第1年年费已缴纳

III 其它信息





(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119773041 B

(45) 授权公告日 2025. 08. 05

(21) 申请号 202510144214.4

B28B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2025.02.10

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 2024149493 A1, 2024.05.09

申请公布号 CN 119773041 A

WO 03012225 A2, 2003.02.13

(43) 申请公布日 2025.04.08

审查员 刘长健

(73) 专利权人 广东顺优建设有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良街
道文秀社区县东路33号信德楼110号
铺之一(住所申报)

(72) 发明人 覃德艺 吴文友

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事
务所(普通合伙) 11791

专利代理师 董晶龙

(51) Int. Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

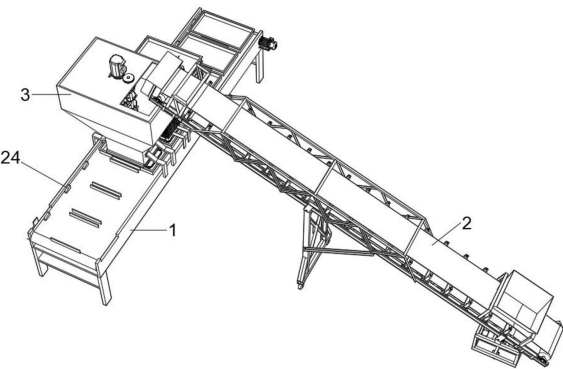
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种水泥预制件浇筑成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种水泥预制件浇筑成型装置,包括:水平输送机,水平输送机的输送带上等距固接有多个带有斜面结构的挤压块;储料漏斗,储料漏斗置于所述水平输送机的顶部,所述储料漏斗的底部设有下料孔,所述下料孔的中部设置下料部,用于控制下料速度与防堵;该装置通过水平输送机、挤压块、挤压斜块、齿条、转轴等机械结构的配合,实现了成型模具与钢筋架在浇筑过程中都能自动地定位和下放,在成型模具自动逐层下放后,挤压板可以落入成型模具内,无需人工逐个放置,大大提高了生产效率,减少了人工操作;储料漏斗中的下料部包括搅拌杆、无轴空心螺杆和电机等,能够控制混凝土的下料速度和防止堵塞,确保每次下料量准确,提高预制件的质量。



1. 一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:包括:

水平输送机(1),水平输送机(1)的输送带上等距固接有多个带有斜面结构的挤压块(24);

储料漏斗(3),储料漏斗(3)置于所述水平输送机(1)的顶部,所述储料漏斗(3)的底部设有下料孔(6),所述下料孔(6)的中部设置有下列部,用于控制下料速度与防堵;

限位框(27),限位框(27)置于所述水平输送机(1)的上方,所述限位框(27)的内部叠放有成型模具(28),用于降低设备长度,所述限位框(27)的一侧设有用于限定位于最下方两层的成型模具(28)的下挡板(30)与上挡板(31);

下料组件,所述下料组件包括固接在水平输送机(1)上方的支架(8),所述支架(8)的顶部叠放有钢筋架(35),所述支架(8)的中部转动连接有转轴(13),所述转轴(13)的外侧固接有相互垂直的上限位板(14)与下限位板(15),所述支架(8)的顶部包括驱动转轴(13)转动的驱动部,所述驱动部包括与挤压块(24)挤压配合的挤压斜块(16),所述挤压斜块(16)的斜面一侧设置驱动转轴(13)转动的两个齿条(10),两个所述齿条(10)顶部分别连接控制下料孔(6)开合的滑动底板(25)以及驱动下挡板(30)与上挡板(31)位置切换的挤压板(34);

挤压块(24)与挤压斜块(16)配合时,位于底部第二层的成型模具(28)与钢筋架(35)被限位,位于最下层的成型模具(28)与钢筋架(35)落下,滑动底板(25)滑动使得下料孔(6)的底部打开。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述水平输送机(1)的上方设置有上料输送机(2),所述上料输送机(2)倾斜设置,所述储料漏斗(3)位于上料输送机(2)的出料口下方,所述储料漏斗(3)的顶部设置有进料口,所述储料漏斗(3)的中部设置有下列部。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述下料部包括转动连接有储料漏斗(3)内部的两个搅拌杆(5),两个所述搅拌杆(5)通过直齿轮组传动连接,所述搅拌杆(5)的底部固接有无轴空心螺杆(7),用于控制下料速度与防堵;所述无轴空心螺杆(7)转动安装在下料孔(6)的内部,所述储料漏斗(3)的顶部安装有电机(4),所述电机(4)的输出端与其中一个搅拌杆(5)固接。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述滑动底板(25)滑动连接在储料漏斗(3)的底部,所述滑动底板(25)的底部设有与下料孔(6)配合的出料孔(26),所述出料孔(26)与下料孔(6)错位时对下料孔(6)进行封堵,所述滑动底板(25)通过金属杆与齿条(10)固接,所述金属杆的顶部固定连接磁性开关(36),所述磁性开关(36)与电机(4)电性连接,所述储料漏斗(3)的外侧固接有与磁性开关(36)配合的磁条(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述支架(8)包括固接在水平输送机(1)外侧的支撑板(20),所述支撑板(20)的中部开设有限位孔(23),所述限位孔(23)与挤压斜块(16)滑动连接,所述限位孔(23)的底部安装有与挤压块(24)对应的滚轮(17),所述挤压斜块(16)的一侧固接有与支撑板(20)滑动连接的滑杆(19),所述滑杆(19)的外侧且位于支撑板(20)下方套设有弹簧一(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述支撑板(20)

的顶部通过金属板滑动连接有顶杆(21),所述顶杆(21)的一端固接有U形杆(9),所述U形杆(9)与齿条(10)固接,所述顶杆(21)的另一端与挤压斜块(16)的斜面滑动连接,所述顶杆(21)靠近挤压斜块(16)的一端安装有限位环,所述限位环与金属板之间安装有弹簧二(22)。

7.根据权利要求1所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述齿条(10)与支架(8)滑动连接,所述齿条(10)的外侧啮合连接有齿轮(12),所述齿轮(12)固接在转轴(13)外侧,所述下限位板(15)与上限位板(14)的高度与钢筋架(35)的高度适配。

8.根据权利要求1所述的一种水泥预制件浇筑成型装置,其特征在于:所述限位框(27)的一侧转动连接有驱动杆(29),所述下挡板(30)与上挡板(31)均设置有与驱动杆(29)配合的矩形孔,所述驱动杆(29)与矩形孔滑动连接,所述限位框(27)设置有供上挡板(31)和下挡板(30)滑动的滑孔,所述限位框(27)的一侧固接有与上挡板(31)滑动连接的导向杆(33),所述导向杆(33)的外侧套设有弹簧三(32),所述挤压板(34)的一侧设有斜边结构,所述斜边结构高度与上挡板(31)对应,下挡板(30)对最底部成型模具(28)限位时,上挡板(31)位于限位框(27)滑孔内,上挡板(31)对位于底部第二层成型模具(28)进行限位时,下挡板(30)位于滑孔内。

一种水泥预制件浇筑成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥浇筑成型技术领域,具体为一种水泥预制件浇筑成型装置。

背景技术

[0002] 水泥预制件是指通过模具将混凝土材料预先浇筑成型、养护,并在工厂或生产基地内制作完成的建筑构件。这些构件可以在建筑施工现场直接使用,极大地提高了施工效率和工程质量。水泥预制件广泛应用于住宅、道路、桥梁、隧道等工程中,是现代建筑施工中不可或缺的一部。

[0003] 水泥预制件加工的过程中,需要将混凝土浇筑到指定的模具中,但是在浇筑前需要将对应的钢筋件置于模具中,现有多通过人工逐一放置钢筋件的方式,人工逐一放置钢筋件需要耗费大量时间,特别是在大规模生产时,这种低效的作业方式会严重限制生产效率,人工放置钢筋件难以保证每次都能准确无误地放置在预定位置,其会导致预制件的结构强度不一致。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种水泥预制件浇筑成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种水泥预制件浇筑成型装置,包括:

[0006] 水平输送机,水平输送机的输送带上等距固接有多个带有斜面结构的挤压块;

[0007] 储料漏斗,储料漏斗置于所述水平输送机的顶部,所述储料漏斗的底部设有下料孔,所述下料孔的中部设置有下列部,用于控制下料速度与防堵;

[0008] 限位框,限位框置于所述水平输送机的上方,所述限位框的内部叠放有成型模具,所述限位框的一侧设有用于限定位于最下方两层的成型模具的下挡板与上挡板;

[0009] 下料组件,所述下料组件包括固接在水平输送机上方的支架,所述支架的顶部叠放有钢筋架,所述支架的中部转动连接有转轴,所述转轴的外侧固接有相互垂直的上限位板与下限位板,所述支架的顶部包括驱动转轴转动的驱动部,所述驱动部包括与挤压块挤压配合的挤压斜块,所述挤压斜块的斜面一侧设置驱动转轴转动的两个齿条,两个所述齿条顶部分别连接有控制下料孔开合的滑动底板以及驱动下挡板与上挡板位置切换的挤压板;

[0010] 挤压块与挤压斜块配合时,位于底部第二层的成型模具与钢筋架被限位,位于最下层的成型模具与钢筋架落下,滑动底板滑动使得下料孔的底部打开。

[0011] 作为优选,所述水平输送机的上方设置有上料输送机,所述上料输送机倾斜设置,所述储料漏斗位于上料输送机的出料口下方,所述储料漏斗的顶部设置设置有进料口,所述储料漏斗的中部设置有下列部。

[0012] 作为优选,所述下料部包括转动连接有储料漏斗内部的两个搅拌杆,两个所述搅

拌杆通过直齿轮组传动连接,所述搅拌杆的底部固接有无轴空心螺杆,用于控制下料速度与防堵;所述无轴空心螺杆转动安装在下料孔的内部,所述储料漏斗的顶部安装有电机,所述电机的输出端与其中一个搅拌杆固接。

[0013] 作为优选,所述滑动底板滑动连接在储料漏斗的底部,所述滑动底板的底部设有与下料孔配合的出料孔,所述出料孔与下料孔错位时对下料孔进行封堵,所述滑动底板通过金属杆与齿条固接,所述金属杆的顶部固定连接磁性开关,所述磁性开关与电机电性连接,所述储料漏斗的外侧固接有与磁性开关配合的磁条。

[0014] 作为优选,所述支架包括固接在水平输送机外侧的支撑板,所述支撑板的中部开设有限位孔,所述限位孔与挤压斜块滑动连接,所述限位孔的底部安装有与挤压块对应的滚轮,所述挤压斜块的一侧固接有与支撑板滑动连接的滑杆,所述滑杆的外侧且位于支撑板下方套设有弹簧一。

[0015] 作为优选,所述支撑板的顶部通过金属板滑动连接有顶杆,所述顶杆的一端固接有U形杆,所述U形杆与齿条固接,所述顶杆的另一端与挤压斜块的斜面滑动连接,所述顶杆靠近挤压斜块的一端安装有限位环,所述限位环与金属板之间安装有弹簧二。

[0016] 作为优选,所述齿条与支架滑动连接,所述齿条的外侧啮合连接有齿轮,所述齿轮固接在转轴外侧,所述下限位板与上限位板的高度与钢筋架的高度适配。

[0017] 作为优选,所述限位框的一侧转动连接有驱动杆,所述下挡板与上挡板均设置有与驱动杆配合的矩形孔,所述驱动杆与矩形孔滑动连接,所述限位框设置有供上挡板和下挡板滑动的滑孔,所述限位框的一侧固接有与上挡板滑动连接的导向杆,所述导向杆的外侧套设有弹簧三,所述挤压板的一侧设有斜边结构,所述斜边结构高度与上挡板对应,下挡板对最底部成型模具限位时,上挡板位于限位框滑孔内,上挡板对位于底部第二层成型模具进行限位时,下挡板位于滑孔内。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该装置通过水平输送机、挤压块、挤压斜块、齿条、转轴等机械结构的配合,实现了成型模具与钢筋架在浇筑过程中都能自动地定位和下落,在成型模具自动逐层下落,挤压板可以落入成型模具内,无需人工逐个放置,大大提高了生产效率,减少了人工操作;储料漏斗中的下料部包括搅拌杆、无轴空心螺杆和电机等,能够控制混凝土的下料速度和防止堵塞,确保每次下料量,提高预制件的质量;装置采用叠放式的设计,成型模具在限位框内叠放,钢筋架在支架上叠放,充分利用了垂直空间,使得设备整体结构紧凑,占地面积小。

附图说明

- [0019] 图1为本发明结构示意图;
- [0020] 图2为本发明电机的结构示意图;
- [0021] 图3为本发明限位框的结构示意图;
- [0022] 图4为本发明磁性开关的结构示意图;
- [0023] 图5为本发明挤压块的结构示意图;
- [0024] 图6为本发明搅拌杆的结构示意图;
- [0025] 图7为本发明挤压斜块结构示意图;
- [0026] 图8为本发明滑动底板的结构示意图;

[0027] 图9为本发明钢筋架下挡板与上挡板的结构示意图;

[0028] 图10为本发明成型模具的结构示意图;

[0029] 图11为本发明挤压板的结构示意图。

[0030] 图中:1、水平输送机;2、上料输送机;3、储料漏斗;4、电机;5、搅拌杆;6、下料孔;7、无轴空心螺杆;8、支架;9、U形杆;10、齿条;12、齿轮;13、转轴;14、上限位板;15、下限位板;16、挤压斜块;17、滚轮;18、弹簧一;19、滑杆;20、支撑板;21、顶杆;22、弹簧二;23、限位孔;24、挤压块;25、滑动底板;26、出料孔;27、限位框;28、成型模具;29、驱动杆;30、下挡板;31、上挡板;32、弹簧三;33、导向杆;34、挤压板;35、钢筋架;36、磁性开关;37、磁条。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-图11,本发明提供一种技术方案:一种水泥预制件浇筑成型装置,包括:水平输送机1,水平输送机1的为带式输送机,且水平输送机1的中部对应储料漏斗3的下方安装有振动电机,用于对储料漏斗3下方的成型模具28进行振动,水平输送机1的输送带上等距固接有多个带有斜面结构的挤压块24,挤压块24顶部的中间为平面结构,且两端为斜面结构;储料漏斗3固接在水平输送机1的顶部,储料漏斗3的底部设有下料孔6,下料孔6的中部设置有下列部,用于控制下料速度与防堵;挤压块24等距固接在水平输送机1的输送带上,限位框27固接在水平输送机1的顶部,限位框27的内部叠放有成型模具28,成型模具28为顶部设有开口的腔体,成型模具28的主视图为T形结构,限位框27的一侧设有用于限定位于最下方两层的成型模具28的下挡板30与上挡板31;下料组件包括固接在水平输送机1上方的支架8,支架8的顶部叠放有钢筋架35,支架8的中部转动连接有转轴13,转轴13的外侧固接有相互垂直的上限位板14与下限位板15,支架8的顶部包括驱动转轴13转动的驱动部,驱动部包括与挤压块24挤压配合的挤压斜块16,挤压斜块16的斜面一侧设置驱动转轴13转动的两个齿条10,两个齿条10顶部分别连接有控制下料孔6开合的滑动底板25以及驱动下挡板30与上挡板31位置切换的挤压板34;挤压块24与挤压斜块16配合时,位于底部第二层的成型模具28与钢筋架35被限位,位于最下层的成型模具28与钢筋架35落下,滑动底板25滑动使得下料孔6的底部打开。

[0033] 需要说明的是,本发明在设备初次启动时,将两个成型模具28分别置于储料漏斗3与支架8的下方,在水平输送机1向前输送的过程中,挤压块24与挤压斜块16配合,挤压斜块16向上运动对齿条10进行挤压驱动,齿条10带动挤压板34驱动上挡板31滑动,在杠杆原理的作用,上挡板31插入限位框27内对底部第二层的成型模具28进行隔挡,下挡板30与底部最下方一层的成型模具28分离,使的成型模具28落入水平输送机1上,与此同时,齿条10带动转轴13转动,使的上限位板14旋转插入位于最下方两个钢筋架35之间,下限位板15与最下方的钢筋架35分离,最下层的钢筋架35落入下方的成型模具28内,齿条10在驱动时带动滑动底板25运动,使的下料孔6底部处于打开状态,水泥混凝土通过下料孔6落入成型模具28内,在挤压块24与挤压斜块16分离时,齿条10在弹力作用下复位,上限位板14与上挡板31

复位,成型模具28与钢筋架35均向下下落,下挡板30与下限位板15分别对其进行限位隔挡。

[0034] 如图1、2、4、6、8所示,水平输送机1的上方设置有上料输送机2,上料输送机2倾斜设置,储料漏斗3位于上料输送机2的出料口下方,储料漏斗3的顶部设置设置有进料口,储料漏斗3的中部设置设有下料部,下料部包括转动连接有储料漏斗3内部的两个搅拌杆5,两个搅拌杆5通过直齿轮组传动连接,搅拌杆5的底部固接有无轴空心螺杆7,用于控制下料速度与防堵;无轴空心螺杆7转动安装在下料孔6的内部,储料漏斗3的顶部安装有电机4,电机4的输出端与其中一个搅拌杆5固接,滑动底板25滑动连接在储料漏斗3的底部,滑动底板25的底部设有与下料孔6配合的出料孔26,出料孔26与下料孔6错位时对下料孔6进行封堵,滑动底板25通过金属杆与齿条10固接,金属杆的顶部固定连接磁性开关36,磁性开关36与电机4电性连接,储料漏斗3的外侧固接有与磁性开关36配合的磁条37。

[0035] 需要说明的是,本发明在上料输送机2将混合好的混凝土通过上料输送机2输送纸储料漏斗3内,当挤压块24与挤压斜块16配合时,齿条10向一端运动时,齿条10通过金属杆带动滑动底板25在储料漏斗3的底部滑动。当挤压斜块16与挤压块24顶部的平面接触时,出料孔26与下料孔6同心,物料可以通过下料孔6与出料孔26向下输送,在滑动的过程中,磁性开关36与磁条37对应,磁性开关36控制电机4通电,电机4通过两个啮合的直齿轮带动搅拌杆5转动,搅拌杆5带动无轴空心螺杆7在下料孔6的内部下进行转动,无轴空心螺杆7将混凝土向下输送,挤压斜块16与挤压块24错开时,在弹力的作用下,滑动底板25向一端复位,此时,出料孔26与下料孔6错位,滑动底板25将下料孔6进行封堵,并且电机4停止转动。

[0036] 如图5、7、8所示,支架8包括固接在水平输送机1外侧的支撑板20,支撑板20的中部开设有限位孔23,限位孔23与挤压斜块16滑动连接,限位孔23的底部安装有与挤压块24对应的滚轮17,挤压斜块16的一侧固接有与支撑板20滑动连接的滑杆19,滑杆19的外侧且位于支撑板20下方套设有弹簧一18,支撑板20的顶部通过金属板滑动连接有顶杆21,顶杆21的一端固接有U形杆9,U形杆9与齿条10固接,顶杆21的另一端与挤压斜块16的斜面滑动连接,顶杆21靠近挤压斜块16的一端安装有限位环,限位环与金属板之间安装有弹簧二22。

[0037] 需要说明的是,本发明在水平输送机1向前输送的过程中,挤压块24与滚轮17的位置对应,挤压块24的一端的斜面与滚轮17接触,在挤压的作用下,挤压块24带动滚轮17向上缓慢运动,滚轮17带动挤压斜块16向上运动,挤压斜块16沿限位孔23向上运动,挤压斜块16带动滑杆19向上压缩弹簧一18,并且挤压斜块16背离滑杆19的一侧为斜面结构,在挤压斜块16向上运动时,挤压斜块16挤压顶杆21使的顶杆21向一端运动,顶杆21运动过程中对弹簧二22进行压缩,顶杆21向一端运动时通过U形杆9对齿条10进行推动,以此通过齿条10带动挤压板34与滑动底板25进行运动,当挤压块24与滚轮17错位时,弹簧一18通过滑杆19带动挤压斜块16复位,弹簧二22带动顶杆21复位,顶杆21通过U形杆9带动齿条10复位。

[0038] 如图7、8、10、11所示,齿条10与支架8滑动连接,齿条10的外侧啮合连接有齿轮12,齿轮12固接在转轴13外侧,下限位板15与上限位板14的高度与钢筋架35的高度适配。

[0039] 需要说明的是,本发明齿条10在向一侧运动时,齿条10通过齿轮12带动转轴13在支架8的中部逆时针转动,转轴13带动下限位板15与上限位板14转动,上限位板14旋转进入底部两个钢筋架35之间,下限位板15与最底部的钢筋架35进行分离,以此使的底部第二层的钢筋架35被限位隔挡,最底部的钢筋架35在没有下限位板15的限位后自动落下,当齿条10复位时,下限位板15位于钢筋架35的下方,上限位板14从钢筋架35的中部旋转出,在重力

的作用下,钢筋架35落入下限位板15的顶部,以此循环,实现逐一下料,实现钢筋架35的自动放置。

[0040] 如图3、4、10、11所示,限位框27的一侧转动连接有驱动杆29,下挡板30与上挡板31均设置有与驱动杆29配合的矩形孔,驱动杆29与矩形孔滑动连接,限位框27设置有供上挡板31和下挡板30滑动的滑孔,限位框27的一侧固接有与上挡板31滑动连接的导向杆33,导向杆33的外侧套设有弹簧三32,挤压板34的一侧设有斜边结构,斜边结构高度与上挡板31对应,下挡板30对最底部成型模具28限位时,上挡板31位于限位框27滑孔内,上挡板31对位于底部第二层成型模具28进行限位时,下挡板30位于滑孔内。

[0041] 需要说明的是,本发明上挡板31的长度大于下挡板30的长度,自然状态下,上挡板31的一端与限位框27内壁齐平,在齿条10向前运动时,齿条10带动挤压板34与上挡板31接触,因挤压板34的一侧为斜面结构,使的挤压板34将上挡板31向限位框27内部缓慢挤压,上挡板31先对位于底部第二层的成型模具28进行隔挡,上挡板31在压缩弹簧三32的同时带动驱动杆29进行转动,驱动杆29底部将下挡板30从限位框27内部向外拔出,使的下挡板30与位于最底部的成型模具28分离,在重力的作用下,成型模具28落入下方的水平输送机1上,当齿条10带动挤压板34复位时,弹簧三32驱动上挡板31复位,上挡板31通过驱动杆29带动下挡板30插入限位框27内,当上挡板31进入滑孔内时,成型模具28在重力作用下落入下挡板30的顶部,下挡板30对其进行限位,以此循环,实现对成型模具28的自动放料。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0043] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0044] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

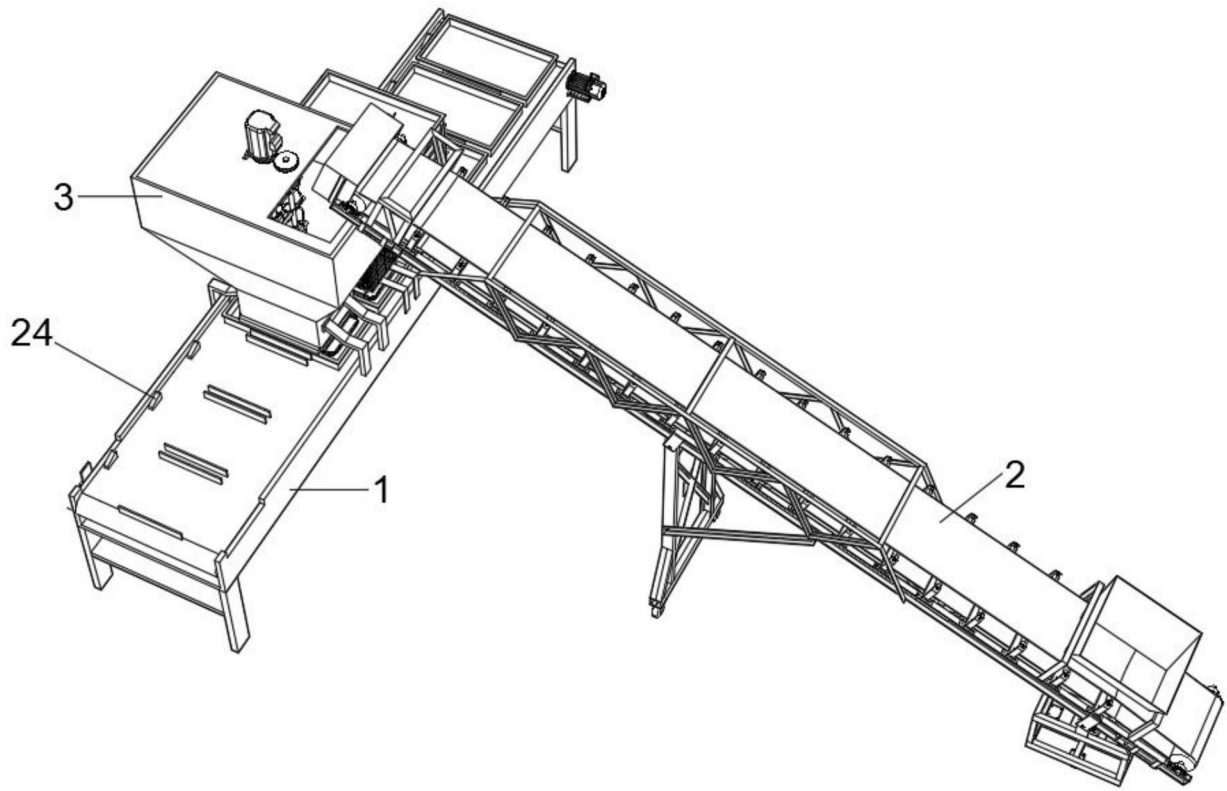


图1

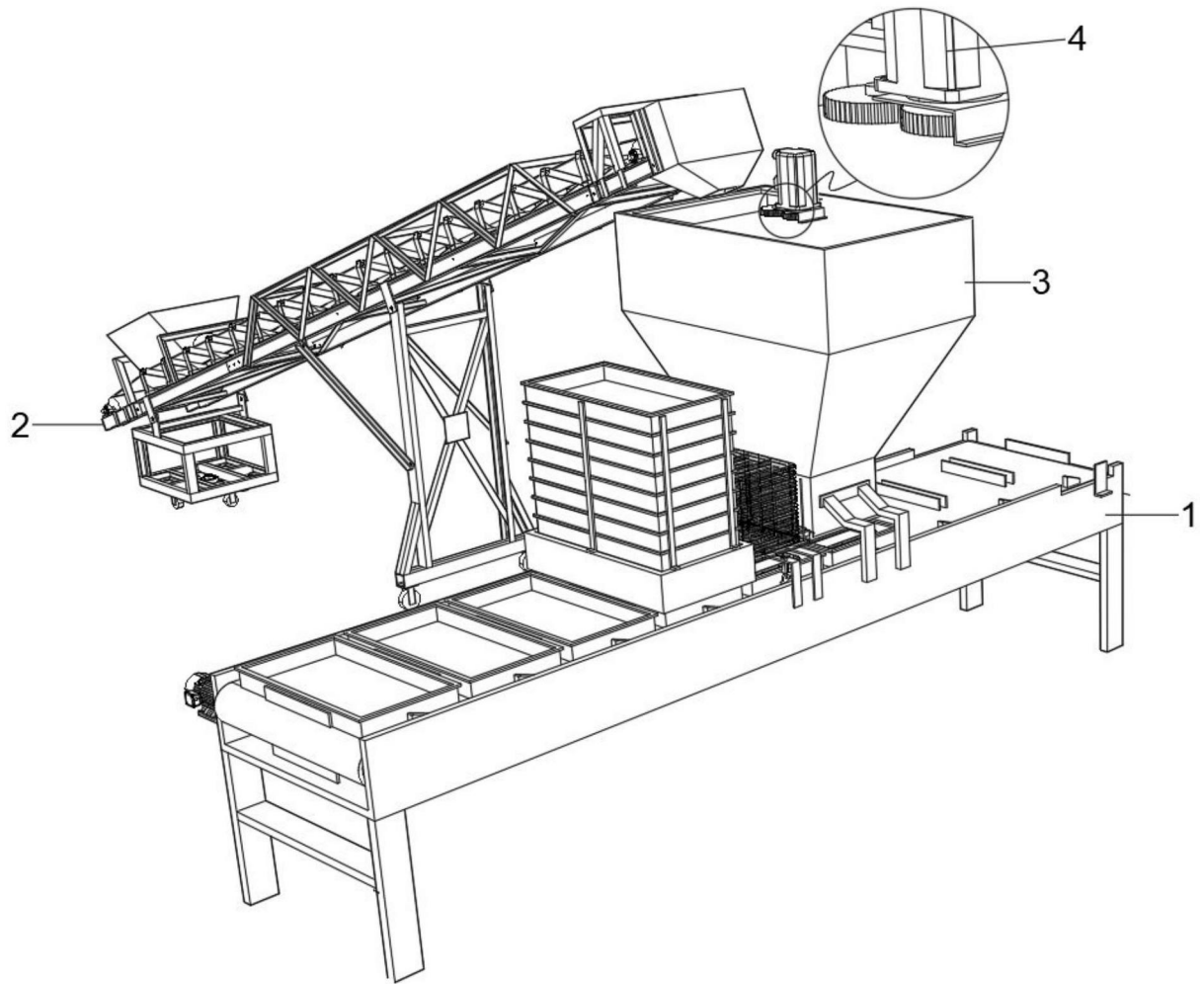


图2

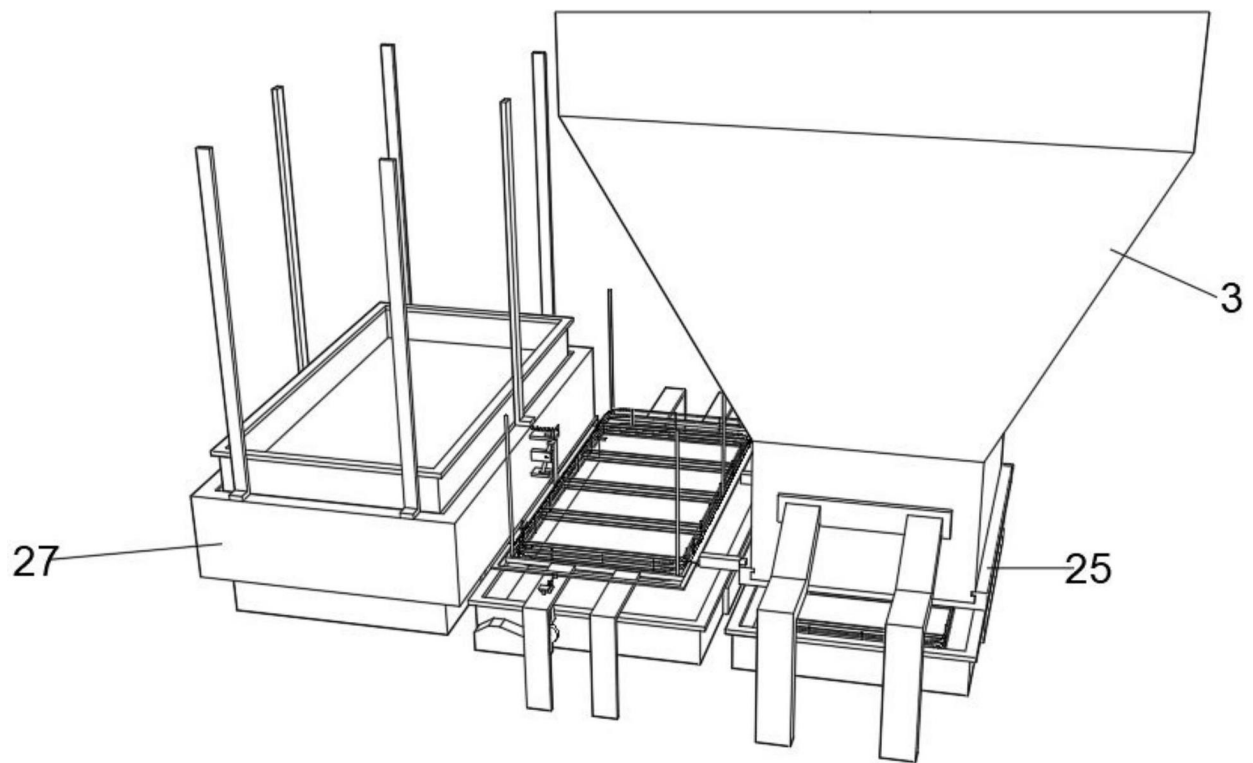


图3

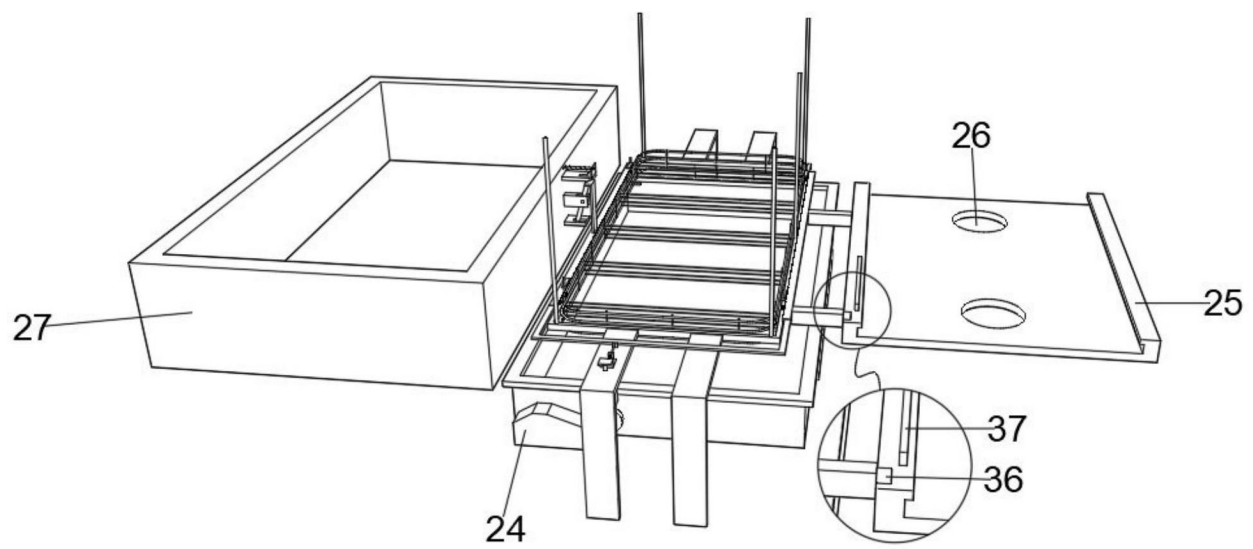


图4

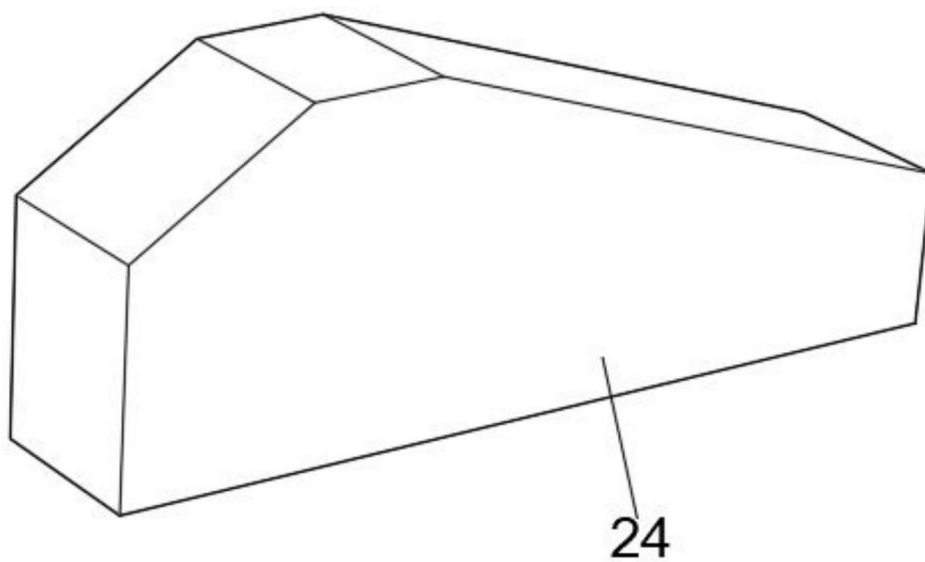


图5

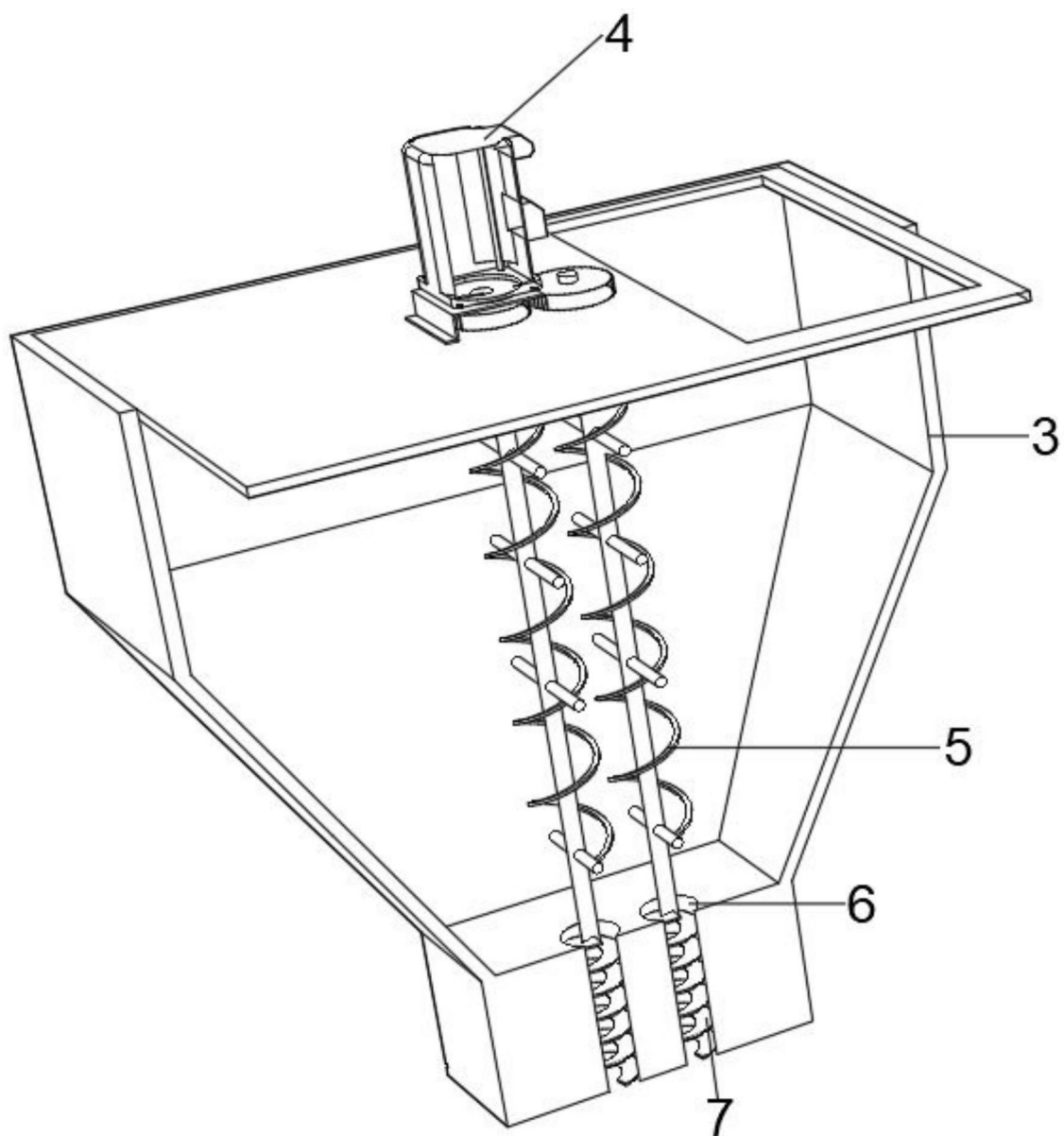


图6

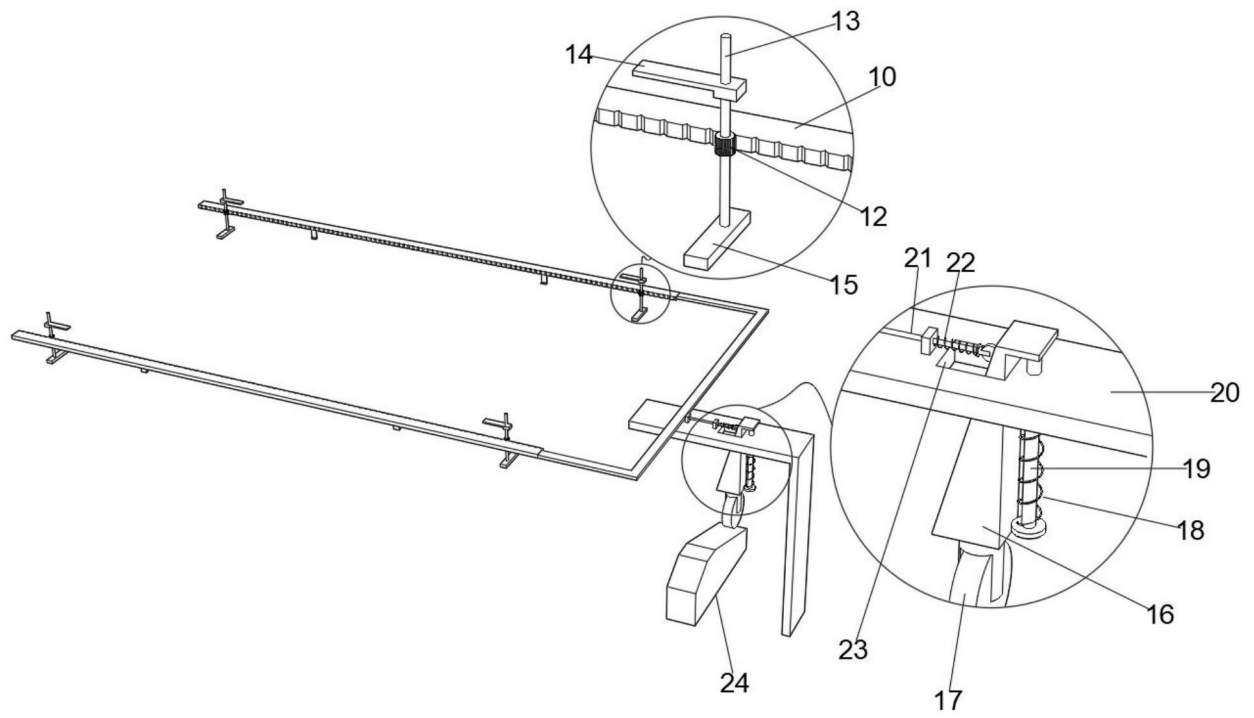


图7

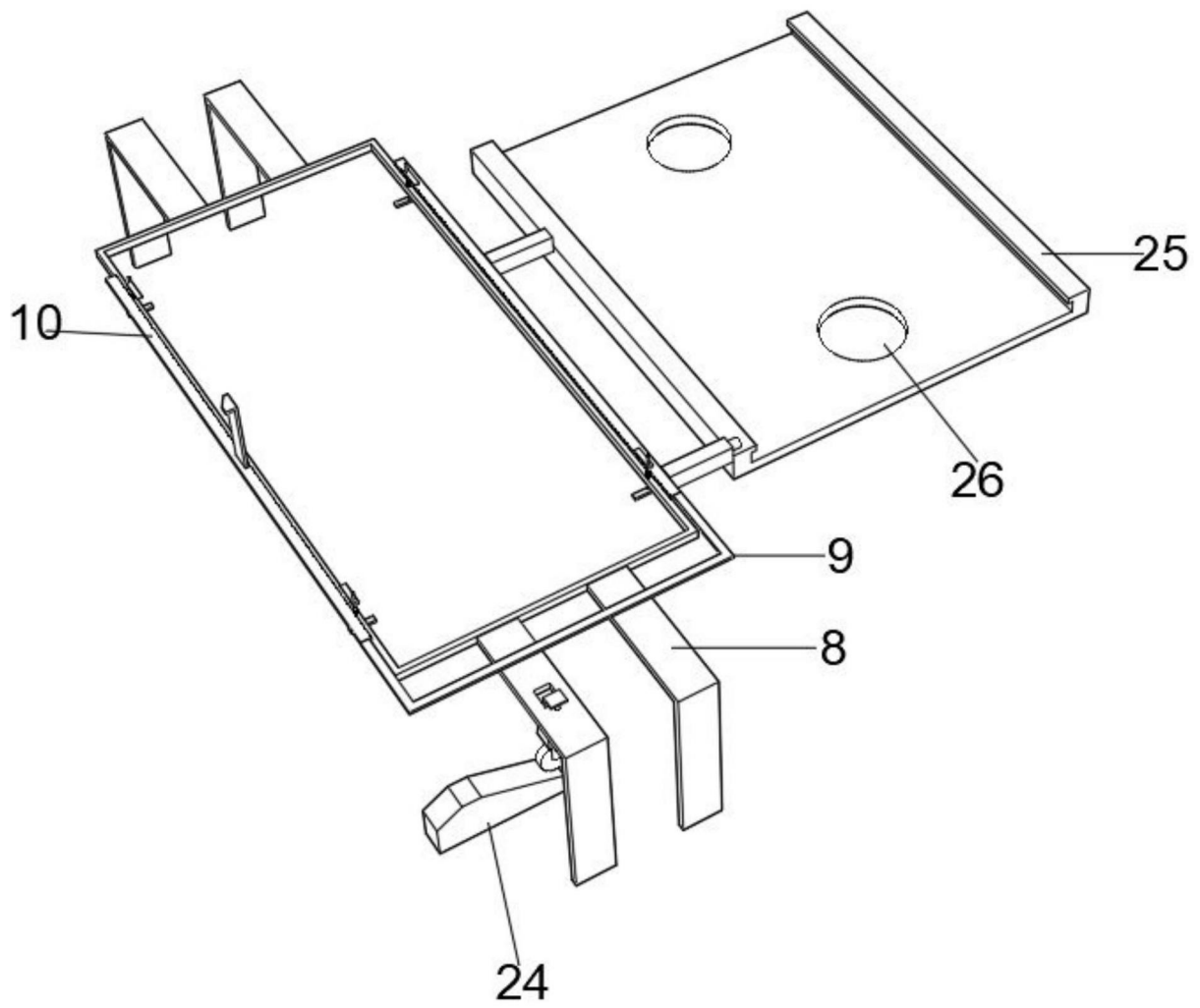


图8

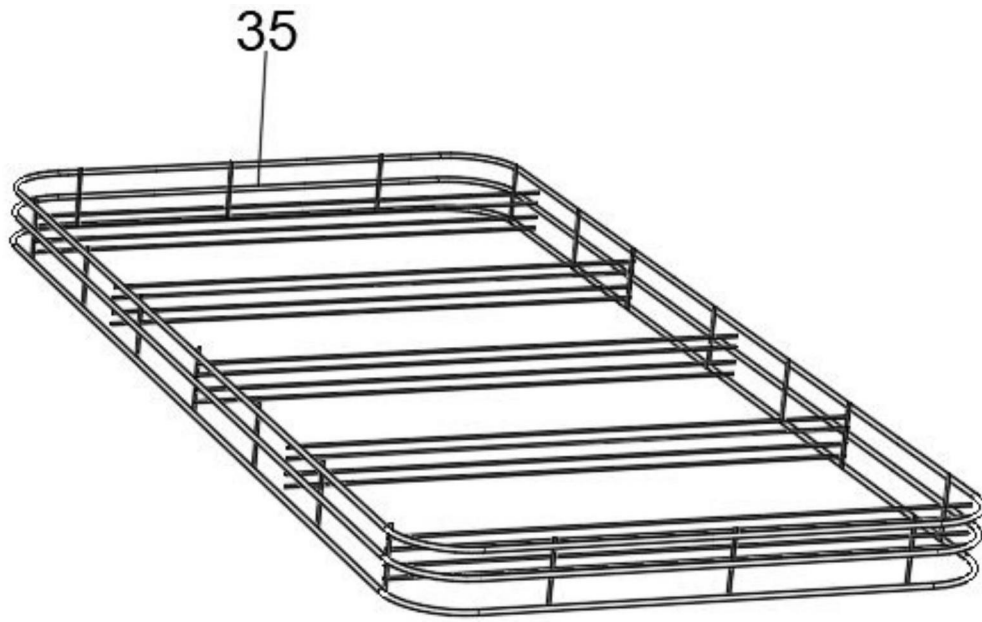


图9

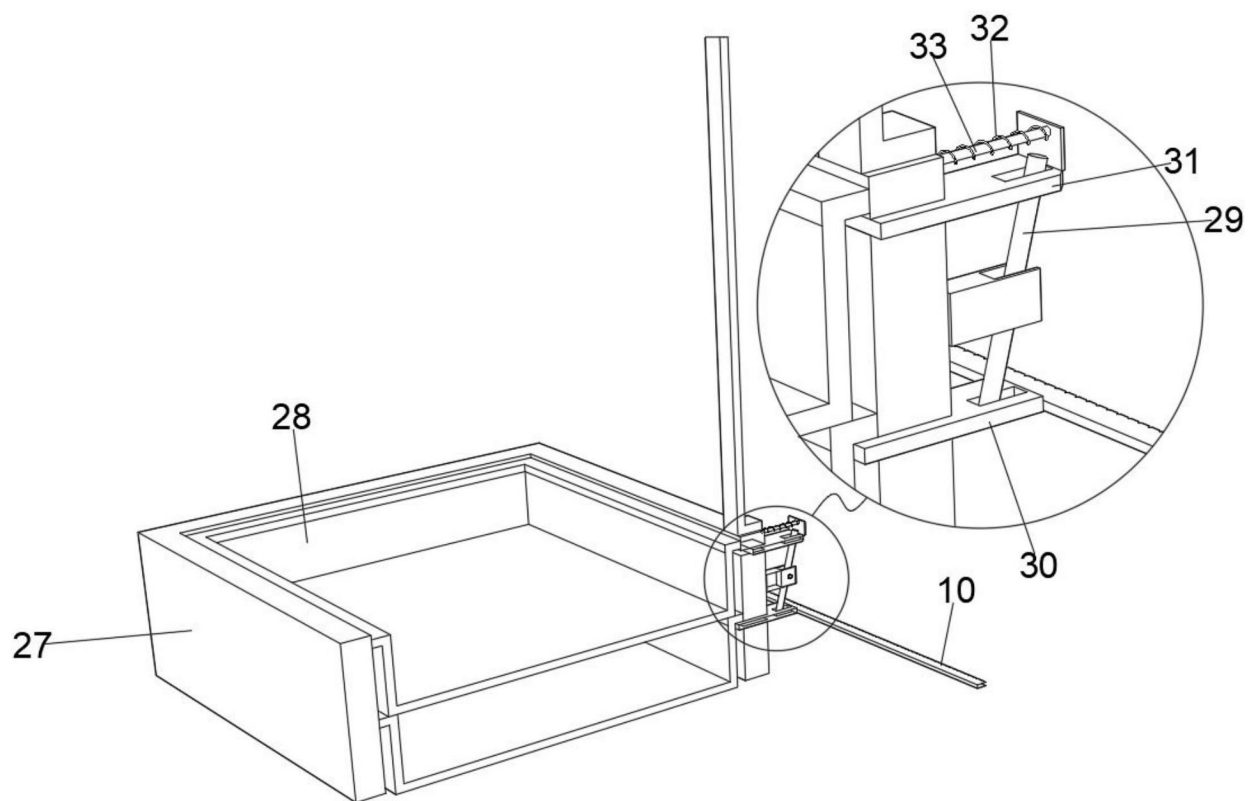


图10

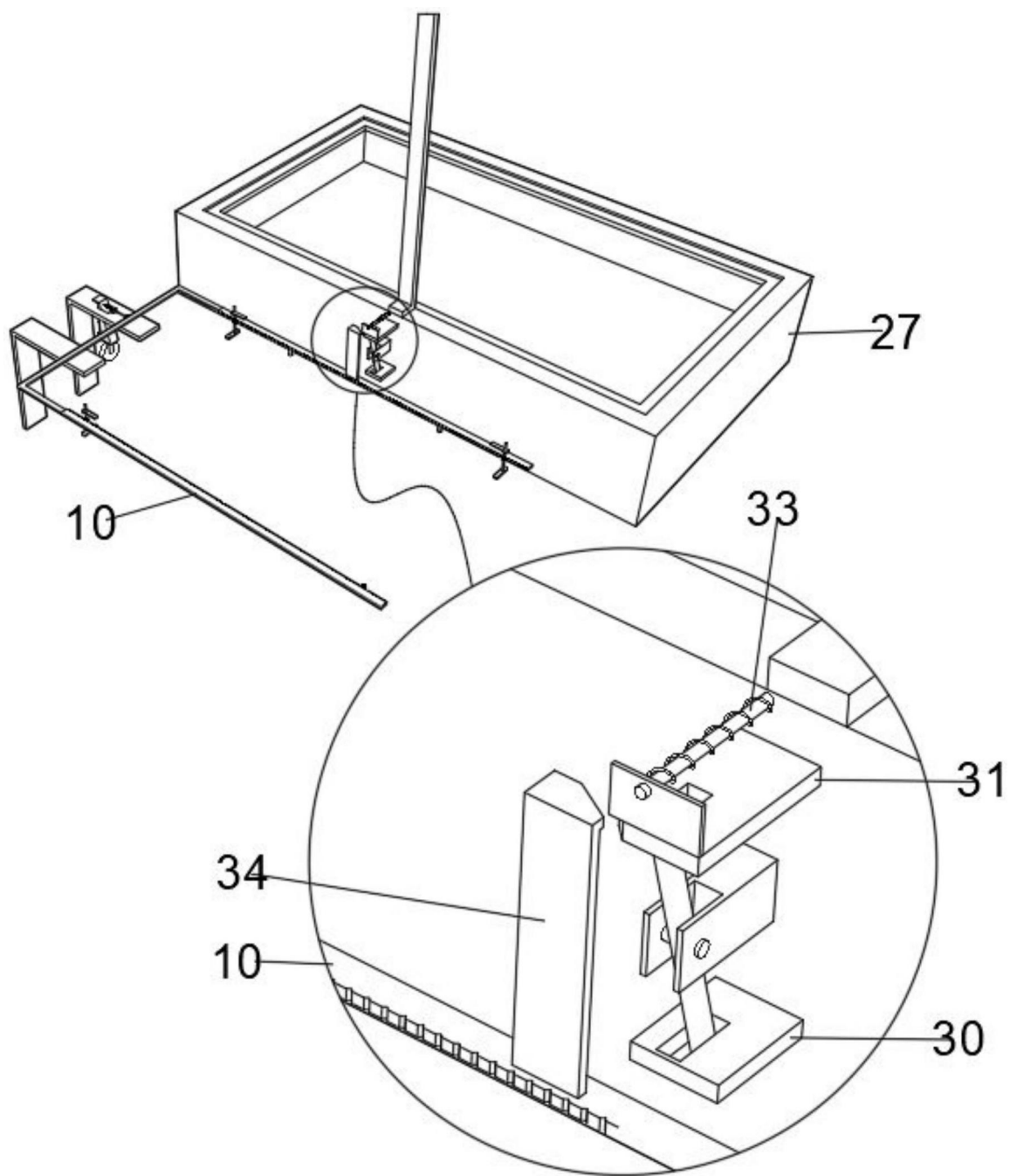


图11