



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112405873 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011183148.5

(22) 申请日 2020.10.29

(71) 申请人 商全利

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市环城北路18号

(72) 发明人 商全利

(51) Int. Cl.

B28C 7/06 (2006.01)

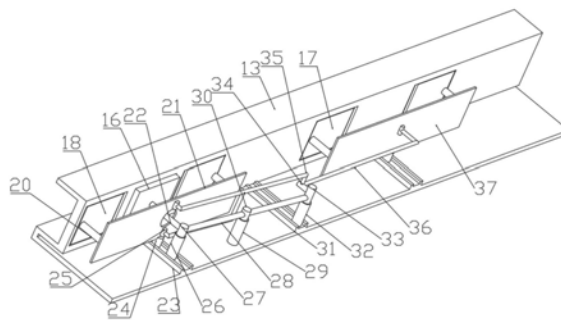
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

### (54) 发明名称

一种混凝土生产用加料机构

### (57) 摘要

本发明公开了混凝土生产领域,具体为一种混凝土生产用加料机构,包括移动骨架、移动仓以及外挂骨架,外挂骨架内设有配合凹槽,配合凹槽上方安装有顶板,移动仓底部中心打有下漏孔,下漏孔上方安装有封闭盖,封闭盖上端面外侧安装有旋转轴,移动仓外侧四周安装有固定块,固定块内安装有滚轮,移动骨架内中央安装有磁铁一,移动骨架内两边设有移动块,移动块顶端安装有磁铁二;有益效果为:本发明提出一种混凝土生产用加料机构对传统的混凝土生产进行结构优化,使得在生产混凝土方面可在加料时更加方便。



1. 一种混凝土生产用加料机构,包括移动骨架(1)、移动仓(2)以及外挂骨架(3),其特征在于:所述外挂骨架(3)内设有配合凹槽(4),配合凹槽(4)上方安装有顶板(5),移动仓(2)底部中心打有下漏孔(8),下漏孔(8)上方安装有封闭盖(6),封闭盖(6)上端面外侧安装有旋转轴(7),移动仓(2)外侧四周安装有固定块(9),固定块(9)内安装有滚轮(10),移动骨架(1)内中央安装有磁铁一(11),移动骨架(1)内两边设有移动块(13),移动块(13)顶端安装有磁铁二(12),移动块(13)外侧左端打有左被动通孔(14),移动块(13)外侧有段打有右被动通孔(19),右被动通孔(19)中央打有主动通孔(15),左被动通孔(14)内安装有固定板一(17),右被动通孔(19)内安装有固定板二(18),主动通孔(15)内安装有主动板(16),主动板(16)后端面固定连接连接柱一(22),连接柱一(22)底端固定连接凸台一(27),凸台一(27)右侧安装有连接柱二(28),连接柱二(28)穿过凸台二(30),连接柱二(28)尾部安装有凸台三(33),凸台一(27)底部安装有支柱一(26),支柱一(26)下方设有滑轨一(23),凸台二(30)底部安装有支柱二(29),凸台三(33)底部安装有支柱三(32),支柱三(32)下方设有滑轨二(31),凸台三(33)前方设有凸台四(34),凸台四(34)上方安装有左连接杆(35),左连接杆(35)前端设有旋转板一(21),旋转板一(21)前端面固定连接中心连接杆(20),凸台四(34)右侧安装有右连接杆(36),右连接杆(36)前端设有旋转板二(37),旋转板二(37)前端面固定连接中心连接杆(20),旋转板一(21)下方固定连接旋转台(25)旋转台(25)下方设有支柱四(24),旋转板二(37)下方固定连接旋转台(25)旋转台(25)下方设有支柱四(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述配合凹槽(4)为长方体结构,顶板(5)为长方体结构,顶板(5)铰接于外挂骨架(3)边缘,配合凹槽(4)与移动块(13)凹槽竖切面相同且处于同一平面,下漏孔(8)为圆柱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述封闭盖(6)为圆柱体结构,封闭盖(6)与移动仓(2)连接且围绕一点旋转,旋转轴(7)为圆柱体结构,旋转轴(7)与封闭盖(6)固定连接,旋转轴(7)的圆心与封闭盖(6)旋转圆心重合,固定块(9)上下对称。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述固定块(9)底部为长方体结构前端是顶端为圆角的三棱柱结构,固定块(9)与移动仓(2)固定连接,滚轮(10)与固定块(9)连接且滚轮(10)可以在固定块(9)上旋转,磁铁一(11)为长方体结构,磁铁二(12)为长方体结构,磁铁一(11)与磁铁二(12)磁极相反。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述左被动通孔(14)为长方体结构,右被动通孔(19)为长方体结构,主动通孔(15)为长方体结构,固定板一(17)为长方体结构,固定板一(17)铰接于左被动通孔(14)内侧,固定板二(18)为长方体结构。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述固定板二(18)铰接于右被动通孔(19)内侧,主动板(16)为长方体结构,主动板(16)前端面高于移动块(13)平面,连接柱一(22)为圆柱体结构,凸台一(27)为圆柱体结构,连接柱二(28)为圆柱体结构。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述连接柱二(28)与凸台一(27)连接且连接柱二(28)可在凸台一(27)上旋转,凸台二(30)为圆柱体结构,连接柱二(28)套接在凸台二(30)上,凸台三(33)为圆柱体结构,连接柱二(28)与凸台三(33)

连接且连接柱二(28)可在凸台三(33)上旋转,支柱一(26)为圆柱体结构,支柱一(26)与凸台一(27)固定连接,滑轨一(23)为U型结构。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述支柱一(26)与滑轨一(23)凹槽配合,支柱二(29)为圆柱体结构,支柱二(29)与凸台二(30)连接且凸台二(30)可在支柱二(29)上旋转,支柱二(29)与移动块(13)固定连接,支柱三(32)为圆柱体结构,支柱三(32)与凸台三(33)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述滑轨二(31)为U型结构,支柱三(32)与滑轨二(31)凹槽配合,凸台四(34)为长方体结构,凸台四(34)与凸台三(33)固定连接,右连接杆(36)与凸台四(34)固定连接,左连接杆(35)与凸台四(34)固定连接,旋转板一(21)为长方体结构,左连接杆(35)与旋转板一(21)铰接,凸台四(34)与右连接杆(36)固定连接。

10.根据权利要求1所述的一种混凝土生产用加料机构,其特征在于:所述旋转板二(37)为长方体结构,右连接杆(36)与旋转板二(37)铰接,中心连接杆(20)为圆柱体结构,中心连接杆(20)分别与固定板一(17)、固定板二(18)固定连接,旋转台(25)为圆柱体结构,旋转台(25)内设有平面涡卷弹簧,支柱四(24)为圆柱体结构,支柱四(24)与滑轨一(23)、滑轨二(31)凹槽配合。

## 一种混凝土生产用加料机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土生产领域,具体为一种混凝土生产用加料机构。

### 背景技术

[0002] 混凝土的生产需要经历以下几个步骤:1、试拌;2、计量;3、生产配料;4、搅拌车装料与卸料;5、混凝土出厂外观质量检查或抽查;6、混凝土的运输,其中在第四个步骤中往搅拌车内加料需要人为的运送何种配料,然后通过人为将配料倒进搅拌车中,其中配料包含多种物质甚至有些对人体有害的物质,会对工人的身体健康造成极大的影响,同时由于使用大量的人力是一种及其浪费资源的行为,并不提倡,现有技术中,虽有大量器械可供操作但仍然需要多人配合来实现加料;为此,本发明提出一种混凝土生产用加料机构以解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种混凝土生产用加料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种混凝土生产用加料机构,包括移动骨架、移动仓以及外挂骨架,所述外挂骨架内设有配合凹槽,配合凹槽上方安装有顶板,移动仓底部中心打有下漏孔,下漏孔上方安装有封闭盖,封闭盖上端面外侧安装有旋转轴,移动仓外侧四周安装有固定块,固定块内安装有滚轮,移动骨架内中央安装有磁铁一,移动骨架内两边设有移动块,移动块顶端安装有磁铁二,移动块外侧左端打有左被动通孔,移动块外侧有段打有右被动通孔,右被动通孔中央打有主动通孔,左被动通孔内安装有固定板一,右被动通孔内安装有固定板二,主动通孔内安装有主动板,主动板后端面固定连接连接柱一,连接柱一底端固定连接凸台一,凸台一右侧安装有连接柱二,连接柱二穿过凸台二,连接柱二尾部安装有凸台三,凸台一底部安装有支柱一,支柱一下方设有滑轨一,凸台二底部安装有支柱二,凸台三底部安装有支柱三,支柱三下方设有滑轨二,凸台三前方设有凸台四,凸台四上方安装有左连接杆,左连接杆前端设有旋转板一,旋转板一前端面固定连接中心连接杆,凸台四右侧安装有右连接杆,右连接杆前端设有旋转板二,旋转板二前端面固定连接中心连接杆,旋转板一下方固定连接旋转台旋转台下方设有支柱四,旋转板二下方固定连接旋转台旋转台下方设有支柱四。

[0005] 优选的,所述配合凹槽为长方体结构,顶板为长方体结构,顶板铰接于外挂骨架边缘,配合凹槽与移动块凹槽竖切面相同且处于同一平面,下漏孔为圆柱体结构。

[0006] 优选的,所述封闭盖为圆柱体结构,封闭盖与移动仓连接且围绕一点旋转,旋转轴为圆柱体结构,旋转轴与封闭盖固定连接,旋转轴的圆心与封闭盖旋转圆心重合,固定块上下对称。

[0007] 优选的,所述固定块底部为长方体结构前端是顶端为圆角的三棱柱结构,固定块与移动仓固定连接,滚轮与固定块连接且滚轮可以在固定块上旋转,磁铁一为长方体结构,

磁铁二为长方体结构,磁铁一与磁铁二磁极相反。

[0008] 优选的,所述左被动通孔为长方体结构,右被动通孔为长方体结构,主动通孔为长方体结构,固定板一为长方体结构,固定板一铰接于左被动通孔内侧,固定板二为长方体结构。

[0009] 优选的,所述固定板二铰接于右被动通孔内侧,主动板为长方体结构,主动板前端面高于移动块平面,连接柱一为圆柱体结构,凸台一为圆柱体结构,连接柱二为圆柱体结构。

[0010] 优选的,所述连接柱二与凸台一连接且连接柱二可在凸台一上旋转,凸台二为圆柱体结构,连接柱二套接在凸台二上,凸台三为圆柱体结构,连接柱二与凸台三连接且连接柱二可在凸台三上旋转,支柱一为圆柱体结构,支柱一与凸台一固定连接,滑轨一为U型结构。

[0011] 优选的,所述支柱一与滑轨一凹槽配合,支柱二为圆柱体结构,支柱二与凸台二连接且凸台二可在支柱二上旋转,支柱二与移动块固定连接,支柱三为圆柱体结构,支柱三与凸台三固定连接。

[0012] 优选的,所述滑轨二为U型结构,支柱三与滑轨二凹槽配合,凸台四为长方体结构,凸台四与凸台三固定连接,右连接杆与凸台四固定连接,左连接杆与凸台四固定连接,旋转板一为长方体结构,左连接杆与旋转板一铰接,凸台四与右连接杆固定连接。

[0013] 优选的,所述旋转板二为长方体结构,右连接杆与旋转板二铰接,中心连接杆为圆柱体结构,中心连接杆分别与固定板一、固定板二固定连接,旋转台为圆柱体结构,旋转台内设有平面涡卷弹簧,支柱四为圆柱体结构,支柱四与滑轨一、滑轨二凹槽配合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1. 本发明提出一种混凝土生产用加料机构对传统的混凝土生产进行结构优化,设置移动仓可将物料放置于其中进行储存同时可以在需要使用时,将移动仓延移动骨架移动到中心,然后通过旋转旋转轴使得封闭盖旋转,物料从下漏孔掉落而出,同时由于两块磁铁的原因不用担心移动仓与移动骨架顶端的碰撞。

[0016] 2. 本发明提出一种混凝土生产用加料机构对传统的混凝土生产进行结构优化,当移动仓进入移动块之后,移动块利用固定板一与固定板二将滚轮固定,由于凸台四内设置平面涡卷弹簧使得滚轮的前推力不会将固定板二推平,移动块从而可以带着移动仓在移动骨架上移动,直到移动仓返回,当移动仓需要退出移动块时,后轮碾压固定板二后板使得旋转台旋转同时前板翘起帮助移动仓退出,最终所有元件复原。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明加料机构结构示意图;

[0018] 图2为本发明移动仓和外挂骨架结构示意图;

[0019] 图3为本发明移动骨架结构示意图;

[0020] 图4为本发明移动块内部结构示意图。

[0021] 图中:1、移动骨架;2、移动仓;3、外挂骨架;4、配合凹槽;5、顶板;6、封闭盖;7、旋转轴;8、下漏孔;9、固定块;10、滚轮;11、磁铁一;12、磁铁二;13、移动块;14、左被动通孔;15、主动通孔;16、主动板;17、固定板一;18、固定板二;19、右被动通孔;20、中心连接杆;21、旋

转板一;22、连接柱一;23、滑轨一;24、支柱四;25、旋转台;27、凸台一;26、支柱一;28、连接柱二;29、支柱二;30、凸台二;31、滑轨二;32、支柱三;33、凸台三;34、凸台四;35、左连接杆;36、右连接杆;37、旋转板二。

### 具体实施方式

[0022] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。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。

[0023] 请参阅图1至图4，本发明提供一种技术方案：一种混凝土生产用加料机构，包括移动骨架1、移动仓2以及外挂骨架3，外挂骨架3内设有配合凹槽4，配合凹槽4上方安装有顶板5，移动仓2底部中心打有下漏孔8，下漏孔8上方安装有封闭盖6，封闭盖6上端面外侧安装有旋转轴7，移动仓2外侧四周安装有固定块9，固定块9内安装有滚轮10，移动骨架1内中央安装有磁铁一11，移动骨架1内两边设有移动块13，移动块13顶端安装有磁铁二12，移动块13外侧左端打有左被动通孔14，移动块13外侧有段打有右被动通孔19，右被动通孔19中央打有主动通孔15，左被动通孔14内安装有固定板一17，右被动通孔19内安装有固定板二18，主动通孔15内安装有主动板16，主动板16后端面固定连接连接柱一22，连接柱一22底端固定连接凸台一27，凸台一27右侧安装有连接柱二28，连接柱二28穿过凸台二30，连接柱二28尾部安装有凸台三33，凸台一27底部安装有支柱一26，支柱一26下方设有滑轨一23，凸台二30底部安装有支柱二29，凸台三33底部安装有支柱三32，支柱三32下方设有滑轨二31，凸台三33前方设有凸台四34，凸台四34上方安装有左连接杆35，左连接杆35前端设有旋转板一21，旋转板一21前端面固定连接中心连接杆20，凸台四34右侧安装有右连接杆36，右连接杆36前端设有旋转板二37，旋转板二37前端面固定连接中心连接杆20，旋转板一21下方固定连接旋转台25，旋转台25下方设有支柱四24，旋转板二37下方固定连接旋转台25，旋转台25下方设有支柱四24。

[0024] 固定块9底部为长方体结构前端是顶端为圆角的三棱柱结构，固定块9与移动仓2固定连接，滚轮10与固定块9连接且滚轮10可以在固定块9上旋转，磁铁一11为长方体结构，磁铁二12为长方体结构，磁铁一11与磁铁二12磁极相反，以此来起到缓冲的作用。

[0025] 封闭盖6为圆柱体结构，封闭盖6与移动仓2连接且围绕一点旋转，旋转轴7为圆柱体结构，旋转轴7与封闭盖6固定连接，旋转轴7的圆心与封闭盖6旋转圆心重合，这样可以保证旋转轴7原地旋转，固定块9上下对称。

[0026] 配合凹槽4为长方体结构，顶板5为长方体结构，顶板5铰接于外挂骨架3边缘，配合凹槽4与移动块13凹槽竖切面相同且处于同一平面，顶板5可翻转开将移动仓2放在配合凹槽4内，顶板5最终会用螺栓固定，下漏孔8为圆柱体结构。

[0027] 支柱一26与滑轨一23凹槽配合，支柱二29为圆柱体结构，支柱二29与凸台二30连接且凸台二30可在支柱二29上旋转，支柱二29与移动块13固定连接，支柱三32为圆柱体结构，支柱三32与凸台三33固定连接。

[0028] 固定板二18铰接于右被动通孔19内侧，固定板二18受力时会形成一个U型凹槽固定滚轮10，主动板16为长方体结构，主动板16前端面高于移动块13平面，当滚轮10碾压时主动板16会向后移动，连接柱一22为圆柱体结构，凸台一27为圆柱体结构，连接柱二28为圆柱

体结构。

[0029] 连接柱二28与凸台一27连接且连接柱二28可在凸台一27上旋转,凸台二30为圆柱体结构,连接柱二28套接在凸台二30上,凸台三33为圆柱体结构,连接柱二28与凸台三33连接且连接柱二28可在凸台三33上旋转,支柱一26为圆柱体结构,支柱一26与凸台一27固定连接,滑轨一23为U型结构。

[0030] 左被动通孔14为长方体结构,右被动通孔19为长方体结构,主动通孔15为长方体结构,固定板一17为长方体结构,固定板一17铰接于左被动通孔14内侧,固定板二18为长方体结构。

[0031] 旋转板二37为长方体结构,右连接杆36与旋转板二37铰接,中心连接杆20为圆柱体结构,中心连接杆20分别与固定板一17、固定板二18固定连接,旋转台25为圆柱体结构,旋转台25内设有平面涡卷弹簧,支柱四24为圆柱体结构,旋转台25可在支柱四24上顺时针旋转,当移动仓2需要退出移动块13时,后轮碾压固定板二18后板使得旋转台25旋转同时前板翘起帮助移动仓2退出,当滚轮10离开主动板16后固定板二18与固定板一17回复原位,支柱四24与滑轨一23、滑轨二31凹槽配合。

[0032] 滑轨二31为U型结构,支柱三32与滑轨二31凹槽配合,凸台四34为长方体结构,凸台四34与凸台三33固定连接,右连接杆36与凸台四34固定连接,左连接杆35与凸台四34固定连接,旋转板一21为长方体结构,左连接杆35与旋转板一21铰接,凸台四34与右连接杆36固定连接。

[0033] 工作原理:将物料可以放置于移动仓2内进行储存,在需要使用时,利用顶板5铰接,实现顶板5翻开将移动仓2放置于配合凹槽4上,再将顶板5复原并通过螺栓固定,利用配合凹槽4与移动骨架1内的移动块13实现将移动仓2顺畅的移动至移动块13上,当前滚轮移动至固定块9上时,固定块9下陷,利用连接柱二28套接在凸台二30上实现连接柱28旋转,同时使得支柱一26在滑轨一23上向下滑动,支柱三32在滑轨二31向上滑动上滑动,利用左连接杆35.右连接杆36推动旋转板二37以及旋转板一21向前移动最终实现将固定板一17与固定板二18一边抬起形成U型结构起到固定滚轮的目的,在向前推进的过程中由于凸台四34内设置平面涡卷弹簧使得滚轮10的前推力不会将固定板二18推平,移动块13从而可以带着移动仓在移动骨架上移动,利用磁铁一11与磁铁二12实现对移动块13的缓冲作用,通过旋转旋转轴7使得封闭盖6旋转,物料从下漏孔8掉落而出,移动仓2返回,当移动仓2需要退出移动块13时,后轮碾压固定板二18后板使得旋转台25旋转同时前板翘起帮助移动仓2退出,最终所有元件复原,以此实现将物料一一加入,本装置可以将架构多层只需将第一层叠加固定即可。

[0034] 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。

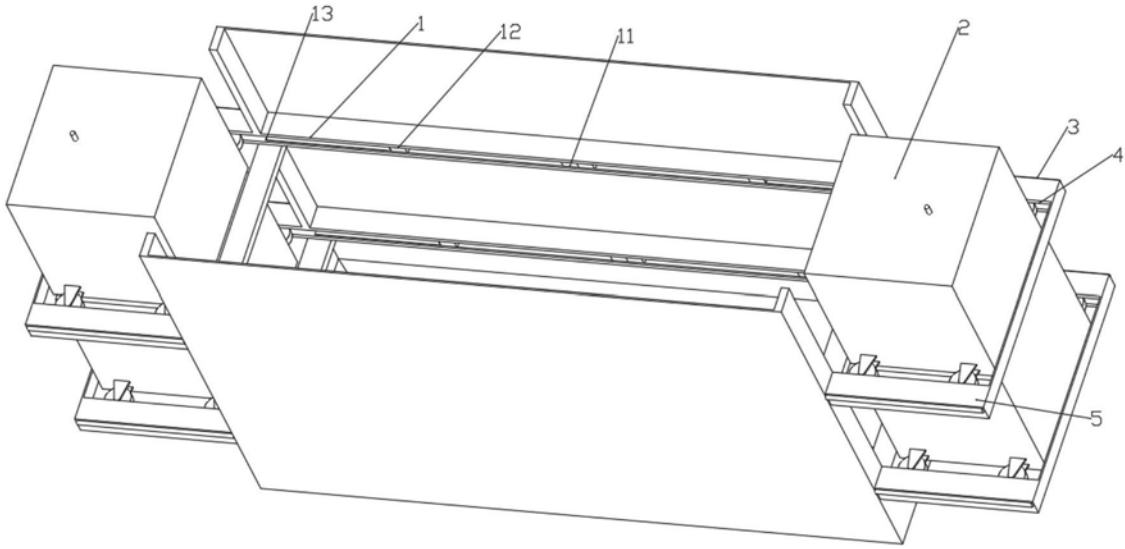


图1

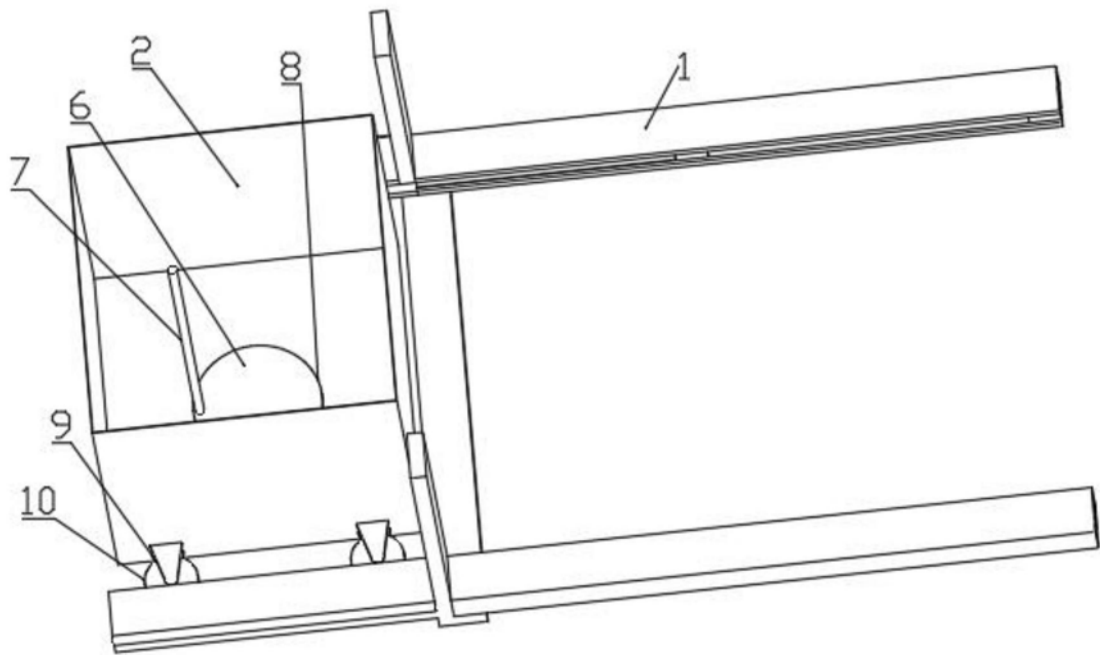


图2



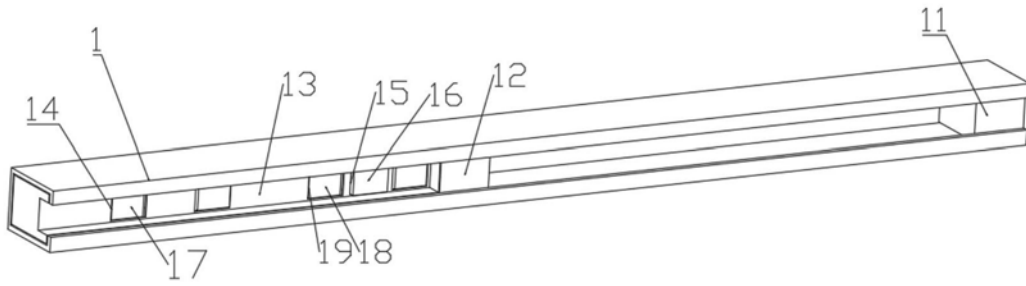


图3

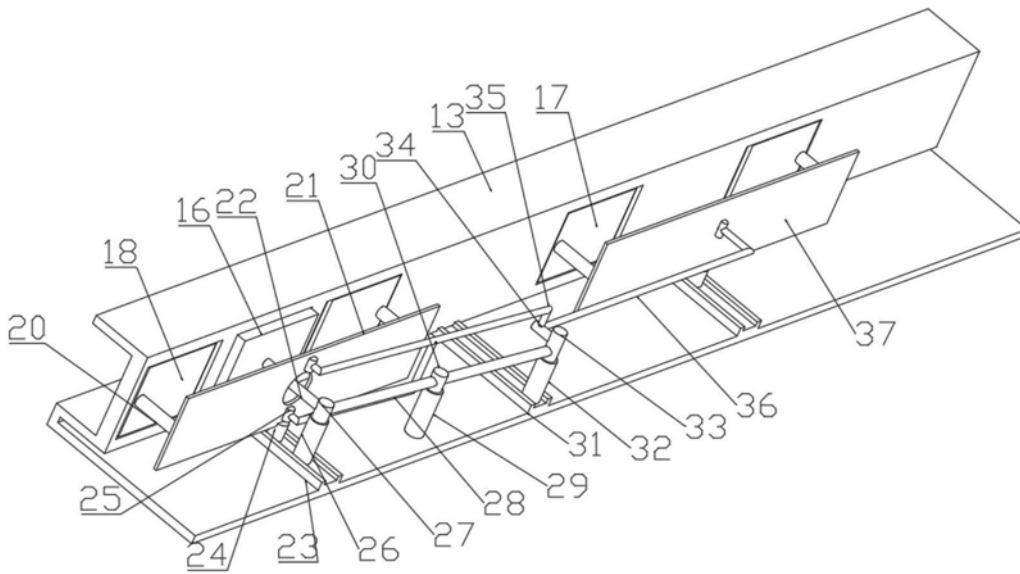


图4