



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207293628 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721269176.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 郑树林

地址 321100 浙江省金华市兰溪市灵洞乡  
龚塘村沙溪滕235号

(72)发明人 郑树林

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事  
务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51) Int. Cl.

B65G 67/04(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

B65G 11/02(2006.01)

B65G 29/00(2006.01)

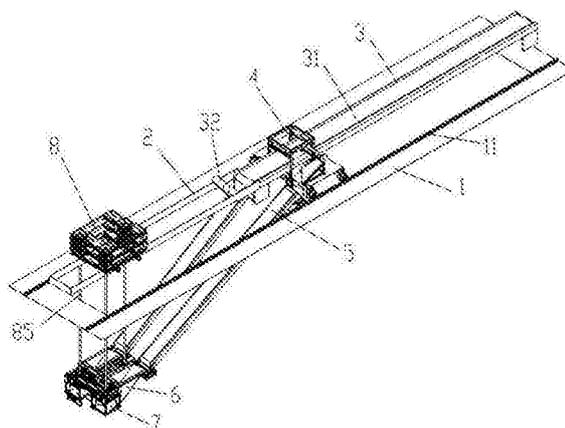
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

袋装水泥自动装车机

(57)摘要

本实用新型涉及袋装水泥自动装车机,包括机架(1)、传送机构(3)、分包机构(4)、可移式传送机构(5)、溜槽机构(6)、旋转机构(7)和导向机构(8),机架(1)固定安装在墙体上,机架(1)的内侧设有轮轨(11),在机架(1)上装有支架(2),在支架(2)上装有传送机构(3)和导向机构(8),机架(1)上装有分包机构(4),分包机构(4)的两侧都连接装有可移式传送机构(5),可移式传送机构(5)底部连接装有溜槽机构(6)和旋转机构(7)。本实用新型优点:1.大大节省人工成本,全自动完成装车。2.流水线装车,提高装车效率。3.完全避免工人灰尘作业。



1. 袋装水泥自动装车机,其特征在於:包括机架(1)、支架(2)、传送机构(3)、分包机构(4)、可移式传送机构(5)、溜槽机构(6)、旋转机构(7)和导向机构(8),所述的机架(1)固定安装在墙体上,机架(1)的内侧设有轮轨(11),在机架(1)上装有支架(2),在支架(2)上装有传送机构(3)和导向机构(8),所述的传送机构(3)设有传送带(31),传送带(31)由电机(32)驱动,所述的机架(1)上装有分包机构(4),分包机构(4)的两侧都连接装有可移式传送机构(5),可移式传送机构(5)底部连接装有溜槽机构(6)和旋转机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的袋装水泥自动装车机,其特征在於:所述的分包机构(4)设有分包架(41),分包架(41)的一侧通过安装架(42)装有气缸(43),气缸(43)的推杆连接分包板(44),所述的分包板(44)位于分包架(41)内,分包板(44)位于传送带(31)上方,传送带(31)两侧在分包架(41)上装有分包底板(45),所述的分包底板(45)上装有分包斜架(46),所述的分包斜架(46)设有分包三角架(461),分包三角架(461)斜杆上装有若干分包滚辊(462),所述的分包滚辊(462)最高一个顶部与传送带(31)平齐,所述的分包滚辊(462)外侧位于三角架(461)斜杆顶部装有分包挡板(463),所述的分包底板(45)底部两侧各装有一根支撑梁(47),每一个支撑梁(47)底部装有一个滚轮组(48),所述的滚轮组(48)两端设有滚轮(481),所述的滚轮(481)安装在轮轨(11)上,滚轮(481)通过连杆(482)连接,连杆(482)上还装有滚齿(483),两滚齿(483)用链条连接,其中一个滚轮组(48)由电机驱动,所述的分包架(41)上还装有感应开关(49),所述的分包架(41)底部连接装有可移式传送机构(5)。

3. 根据权利要求2所述的袋装水泥自动装车机,其特征在於:所述的可移式传送机构(5)包括可移式上支架(51)、可移式下支架(52)和可移式传送带(53),所述的可移式上支架(51)和可移式下支架(52)都设有横向滑动组件(54),所述的可移式上支架(51)的横向滑动组件(54)底板固定在分包架(41)底部,横向滑动组件(54)上板上装有摆臂(55),摆臂(55)的一端安装在可移式传送带(53)的侧臂上,所述的可移式传送带(53)内设有填充块,可移式传送带(53)的另一端侧臂通过螺杆安装在可移式下支架(52)的横向滑动组件(54)上板的顶部,所述的可移式下支架(52)的横向滑动组件(54)上板还装有溜槽机构(6)。

4. 根据权利要求3所述的袋装水泥自动装车机,其特征在於:所述的溜槽机构(6)设有开合板(61),所述的开合板(61)底部装有缓冲弹簧,开合板(61)的下方装有溜板(62),溜板(62)一端固定安装在可移式下支架(52)上,另一端固定安装在旋转机构(7)底部,所述的溜板(62)与水平线平角为40度至50度。

5. 根据权利要求4所述的袋装水泥自动装车机,其特征在於:所述的旋转机构(7)设有防护架(75),防护架(75)上固定安装有旋转气缸(71),旋转气缸(71)的旋转推杆(72)固定在转盘(73)的连接块(76)上,转盘(73)底部的连杆穿过分隔板(77)与旋转框(74)固定连接,所述的旋转框(74)下方在防护架(75)底部还装有卸料门(78),所述的防护架(75)顶部还装有分合装置(79)。

6. 根据权利要求1所述的袋装水泥自动装车机,其特征在於:所述的导向机构(8)底部装有两组导向滚轮(81),导向滚轮(81)安装在支架(2)上,导向滚轮(81)上装有导向架(82),在导向架(82)里装有滚轮组件(83),所述的滚轮组件(83)为三个,在导向架(82)里呈三角形分布,每个滚轮组件(83)设有两个导向轮辊(84),导向轮辊(84)对称安装,两导向轮辊(84)之间装有平行杆(85),所述的平行杆(85)另一端固定安装在溜槽机构(6)和旋转机构(7)上。

## 袋装水泥自动装车机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装车机,具体涉及用于袋装水泥的自动装车机。

### 背景技术

[0002] 水泥做为建筑的重要材料,应用非常广泛,而其在生产运输过程中产生大量灰尘也非常影响工人的健康,一般水泥装袋后通过工人或简单的传送工具装至卡车上,工人需直接长时间的接触水泥袋,大量的尘埃既影响工人的健康,同时需要大量的人力去完成,而且工作效率低,所以有一个高效的可直接装车的袋装水泥的自动装车机非常有必要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:针对现有技术各种缺陷和不足,提供一种代替人工作业、安全高效的袋装水泥的自动装车机。

[0004] 本实用新型的具体技术方案是:袋装水泥自动装车机,包括机架、支架、传送机构、分包机构、可移式传送机构、溜槽机构、旋转机构和导向机构,机架固定安装在墙体上,机架的内侧设有轮轨,在机架上装有支架,在支架上装有传送机构和导向机构,传送机构设有传送带,传送带由电机驱动,机架上装有分包机构,分包机构的两侧都连接装有可移式传送机构,可移式传送机构底部连接装有溜槽机构和旋转机构。

[0005] 更进一步,分包机构设有分包架,分包架的一侧通过安装架装有气缸,气缸的推杆连接分包板,分包板位于分包架内,分包板位于传送带上方,传送带两侧在分包架上装有分包底板,分包底板上装有分包斜架,分包斜架设有分包三角架,分包三角架斜杆上装有若干分包滚辊,分包滚辊最高一个顶部与传送带平齐,分包滚辊外侧位于三角架斜杆顶部装有分包挡板,分包底板底部两侧各装有一根支撑梁,每一个支撑梁底部装有一个滚轮组,滚轮组两端设有滚轮,滚轮安装在轮轨上,滚轮通过连杆连接,连杆上还装有滚齿,两滚齿用链条连接,其中一个滚轮组由电机驱动,分包架上还装有感应开关,分包架底部连接装有可移式传送机构。

[0006] 更进一步,可移式传送机构包括可移式上支架、可移式下支架和可移式传送带,可移式上支架和可移式下支架都设有横向滑动组件,可移式上支架的横向滑动组件底板固定在分包架底部,横向滑动组件上板上装有摆臂,摆臂的一端安装在可移式传送带的侧臂上,可移式传送带内设有填充块,可移式传送带的另一端侧臂通过螺杆安装在可移式下支架的横向滑动组件上板的顶部,可移式下支架的横向滑动组件上板还装有溜槽机构。

[0007] 更进一步,溜槽机构设有开合板,开合板底部装有缓冲弹簧,开合板的下方装有溜板,溜板一端固定安装在可移式下支架上,另一端固定安装在旋转机构底部,溜板与水平线平角为40度至50度。

[0008] 更进一步,旋转机构设有防护架,防护架上固定安装有旋转气缸,旋转气缸的旋转推杆固定在转盘的连接块上,转盘底部的连杆穿过分隔板与旋转框固定连接,旋转框下方在防护架底部还装有卸料门,防护架顶部还装有分合装置。

[0009] 更进一步,导向机构底部装有两组导向滚轮,导向滚轮安装在支架上,导向滚轮上装有导向架,在导向架里装有滚轮组件,滚轮组件为三个,在导向架里呈三角形分布,每个滚轮组件设有两个导向轮辊,导向轮辊对称安装,两导向轮辊之间装有平行杆,平行杆另一端固定安装在溜槽机构和旋转机构上。

[0010] 工作原理:水泥装袋好后,放到传送带上,将水泥传送至分包机构,感应开关感应到水泥后,气缸工作,带动分包板把水泥推到一侧的分包滚辊上,感应开关感应到下一袋水泥时,气缸工作,带动分包板把水泥推到另一侧的分包滚辊上,如此重复,水泥到分包滚辊后,其重力带动分包滚辊滚动,从而使得水泥向下移动至可移式传送机构,可移式传送带通过电机驱动将水泥传送至溜槽机构,水泥到开合板后,水泥的重量大于缓冲弹簧的弹力,开合板打开,水泥掉入至溜板上,然后借助斜度滑至卸料门上,旋转气缸开始工作,旋转推杆推动连接块使得转盘转动,转盘通过连杆带动旋转框转动90度,将水泥位置调整好,卸料门打开把水泥放到卡车上,旋转气缸复位,卸料门关闭,如此重复,所有工作均由电控箱控制。

[0011] 根据卡车的大小,可以通过移动滑动组件和分合装置调整两可移式传送机构、溜槽机构和旋转机构的间距,当水泥袋装到一定高度时,可以通过控制导向机构上的滚轮组件,使得导向轮辊工作,通过平行杆上行,调整溜槽机构和旋转机构的高度,并使溜槽机构和旋转机构保持水平。

[0012] 本实用新型由于采用了以上的技术方案,具有下列优点:1.大大节省人工成本,全自动完成装车。2.流水线装车,提高装车效率。3.完全避免工人灰尘作业。

## 附图说明

[0013] 图1:为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2:为本实用新型的分包机构放大结构示意图。

[0015] 图3:为本实用新型的溜槽机构和旋转机构放大结构示意图。

[0016] 图4:为本实用新型的导向机构放大结构示意图。

[0017] 图5:为本实用新型的滚轮组件放大结构示意图。

[0018] 图6:为本实用新型的旋转机构内部放大结构示意图。

[0019] 图7:为本实用新型的可移式上支架放大结构示意图。

[0020] 图8:为本实用新型的可移式下支架放大结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 结合附图描述本实用新型的实施例。

[0022] 袋装水泥自动装车机,包括机架1、支架2、传送机构3、分包机构4、可移式传送机构5、溜槽机构6、旋转机构7和导向机构8,机架1固定安装在墙体上,机架1的内侧设有轮轨11,在机架1上装有支架2,在支架2上装有传送机构3和导向机构8,传送机构3设有传送带31,传送带31由电机32驱动,机架1上装有分包机构4,分包机构4的两侧都连接装有可移式传送机构5,可移式传送机构5底部连接装有溜槽机构6和旋转机构7。

[0023] 分包机构4设有分包架41,分包架41的一侧通过安装架42装有气缸43,气缸43的推杆连接分包板44,分包板44位于分包架41内,分包板44位于传送带31上方,传送带31两侧在分包架41上装有分包底板45,分包底板45上装有分包斜架46,分包斜架46设有分包三角架

461,分包三角架461斜杆上装有若干分包滚辊462,分包滚辊462最高一个顶部与传送带31平齐,分包滚辊 462外侧位于三角架461斜杆顶部装有分包挡板463,分包底板45底部两侧各装有一根支撑梁47,每一个支撑梁47底部装有一个滚轮组48,滚轮组48两端设有滚轮481,滚轮481安装在轮轨11上,滚轮481通过连杆482连接,连杆482 上还装有滚齿483,两滚齿483用链条连接,其中一个滚轮组48由电机驱动,分包架41上还装有感应开关49,分包架41底部连接装有可移式传送机构5。

[0024] 可移式传送机构5包括可移式上支架51、可移式下支架52和可移式传送带 53,可移式上支架51和可移式下支架52都设有横向滑动组件54,可移式上支架51的横向滑动组件54底板固定在分包架41底部,横向滑动组件54上板上装有摆臂55,摆臂55的一端安装在可移式传送带53的侧臂上,可移式传送带53 内设有填充块,可移式传送带53的另一端侧臂通过螺杆安装在可移式下支架52 的横向滑动组件54上板的顶部,可移式下支架52的横向滑动组件54上板还装有溜槽机构6。

[0025] 溜槽机构6设有开合板61,开合板61底部装有缓冲弹簧,开合板61的下方装有溜板62,溜板62一端固定安装在可移式下支架52上,另一端固定安装在旋转机构7底部,溜板62与水平线平角为40度至50度。

[0026] 旋转机构7设有防护架75,防护架75上固定安装有旋转气缸71,旋转气缸 71的旋转推杆72固定在转盘73的连接块76上,转盘73底部的连杆穿过分隔板77与旋转框74固定连接,旋转框74下方在防护架75底部还装有卸料门78,防护架75顶部还装有分合装置79。

[0027] 导向机构8底部装有两组导向滚轮81,导向滚轮81安装在支架2上,导向滚轮81上装有导向架82,在导向架82里装有滚轮组件83,滚轮组件83为三个,在导向架82里呈三角形分布,每个滚轮组件83设有两个导向轮辊84,导向轮辊84对称安装,两导向轮辊84之间装有平行杆85,平行杆85另一端固定安装在溜槽机构6和旋转机构7上。

[0028] 水泥装袋好后,放到传送带31上,将水泥传送至分包机构4,感应开关49 感应到水泥后,气缸43工作,带动分包板44把水泥推到一侧的分包滚辊462 上,感应开关49感应到下一袋水泥时,气缸43工作,带动分包板44把水泥推到另一侧的分包滚辊462上,如此重复,水泥到分包滚辊462后,其重力带动分包滚辊462滚动,从而使得水泥向下移动至可移式传送机构5,可移式传送带53 通过电机驱动将水泥传送至溜槽机构6,水泥到开合板61后,水泥的重量大于缓冲弹簧的弹力,开合板61打开,水泥掉入至溜板62上,然后借助斜度滑至卸料门78上,旋转气缸71开始工作,旋转推杆72推动连接块76使得转盘73转动,转盘73通过连杆带动旋转框74转动90度,将水泥位置调整好,卸料门78 打开把水泥放到卡车上,旋转气缸71复位,卸料门78关闭,如此重复,所有工作均由电控箱控制。

[0029] 根据卡车的大小,可以通过移动滑动组件54和分合装置79调整两可移式传送机构5、溜槽机构6和旋转机构7的间距,当水泥袋装到一定高度时,可以通过控制导向机构8上的滚轮组件83,使得导向轮辊84工作,通过平行杆85上行,调整溜槽机构6和旋转机构7的高度,并使溜槽机构6和旋转机构7保持水平。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

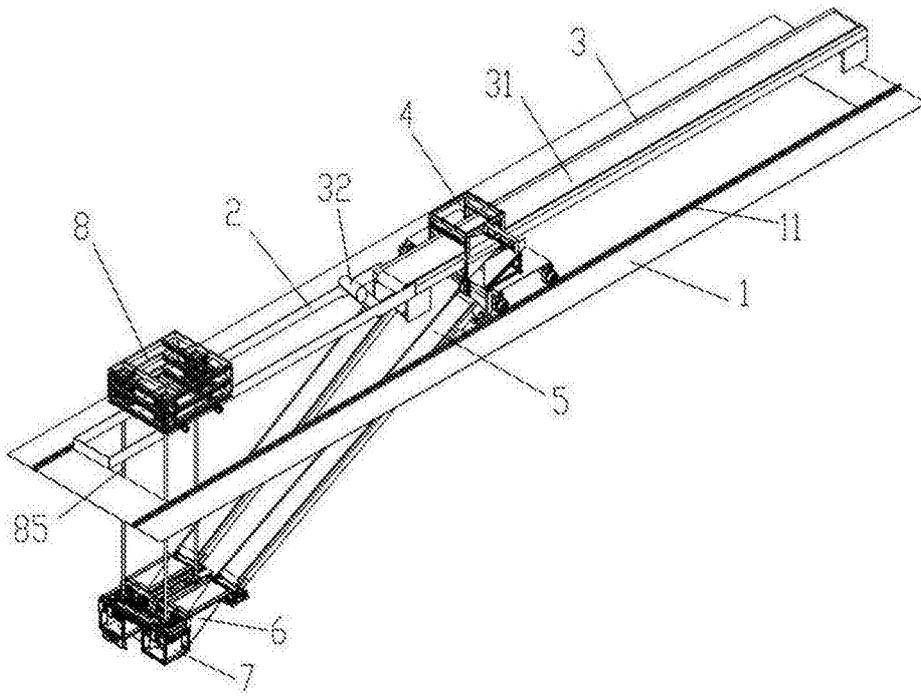


图1

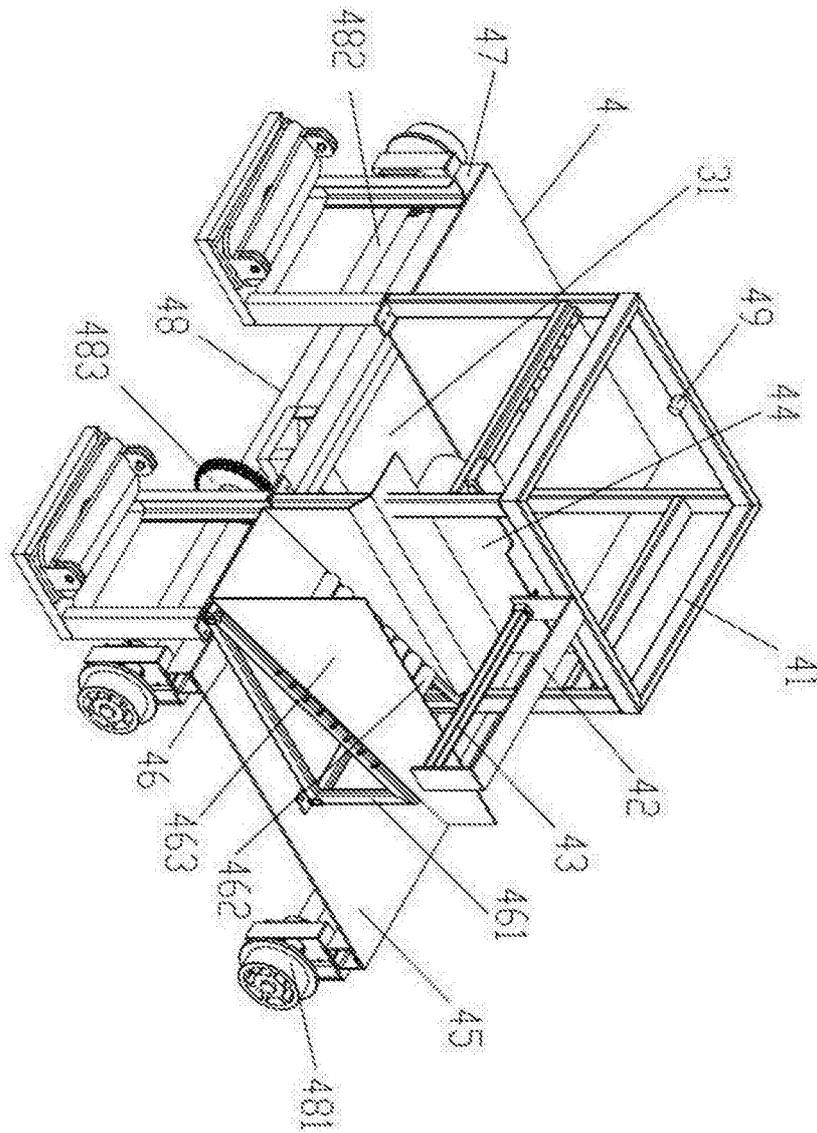


图2

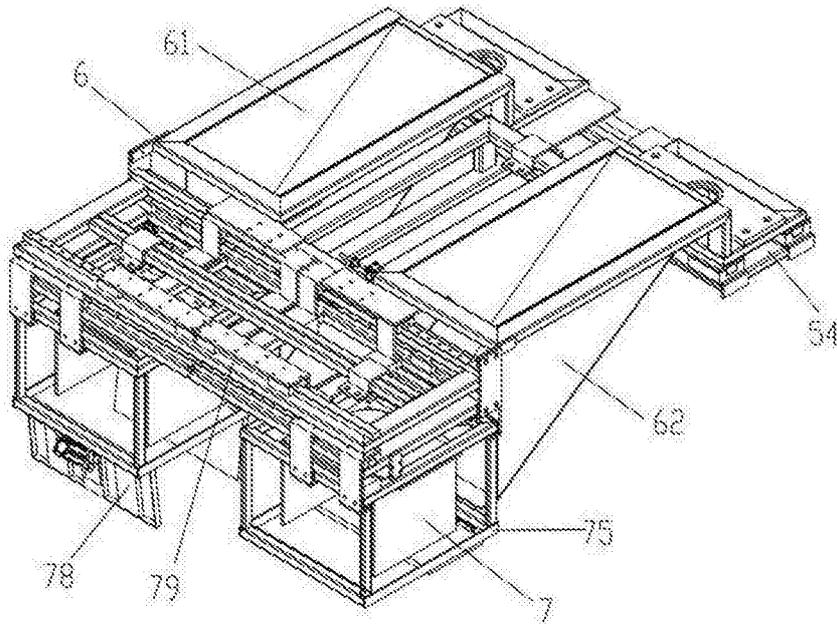


图3

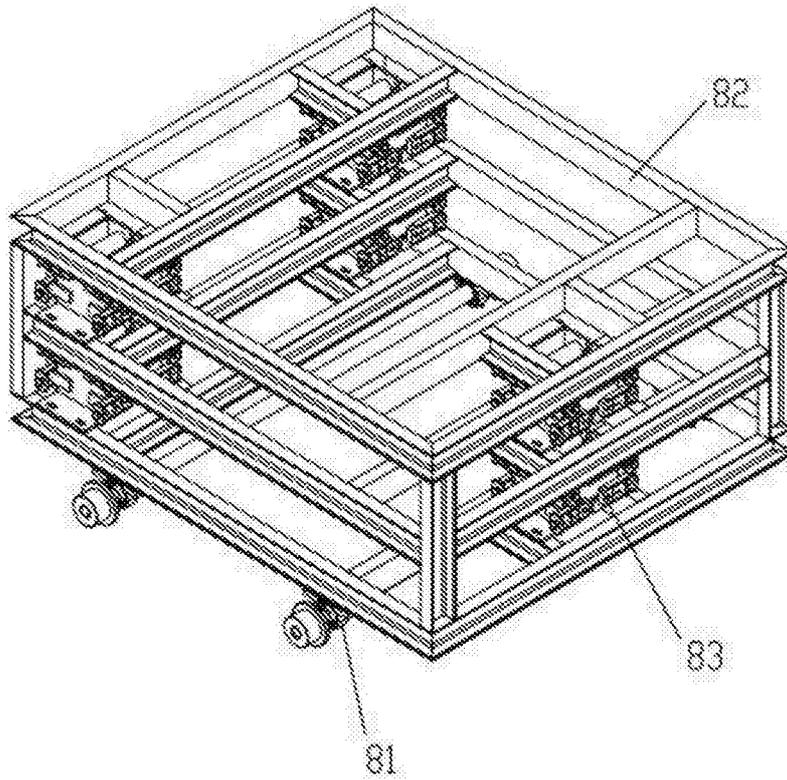


图4

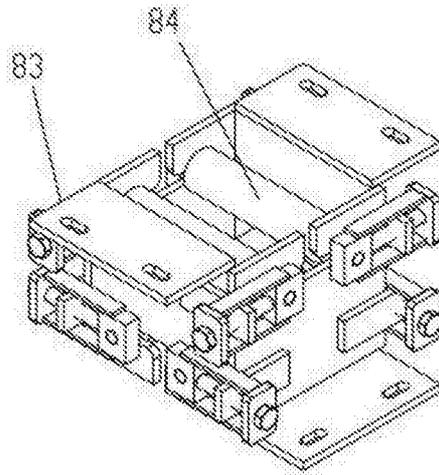


图5

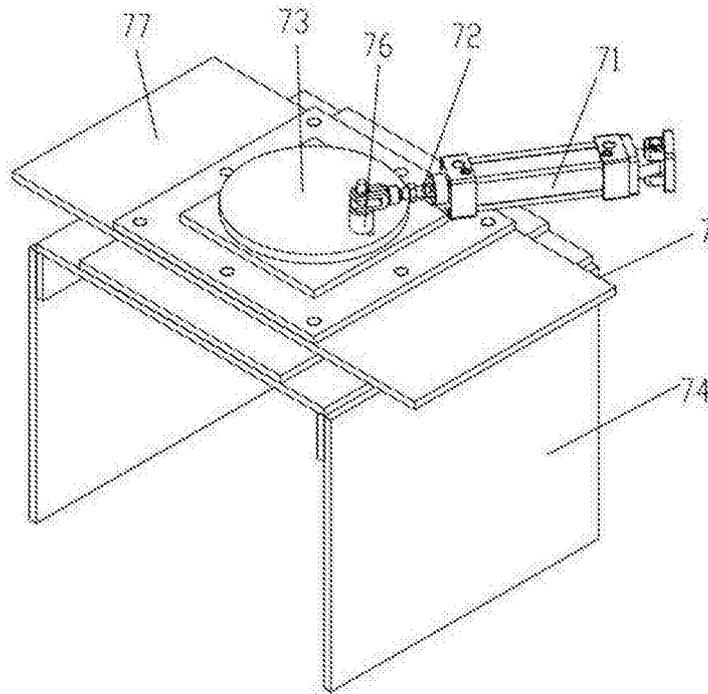


图6

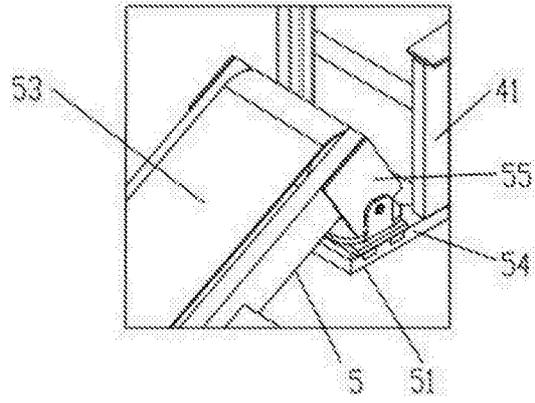


图7

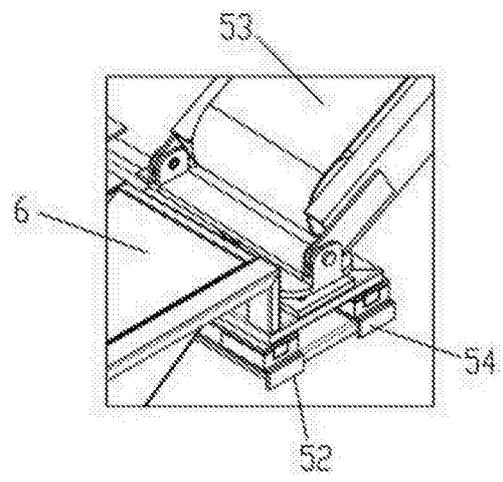


图8