

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203358873 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320395526. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 07. 04

(73) 专利权人 大连佳林设备制造有限公司  
地址 116100 辽宁省大连市金州区国防路  
138 号

(72) 发明人 尹柏林 蒋本龙

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任  
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

B65B 1/12(2006. 01)

B65B 1/32(2006. 01)

B65B 43/42(2006. 01)

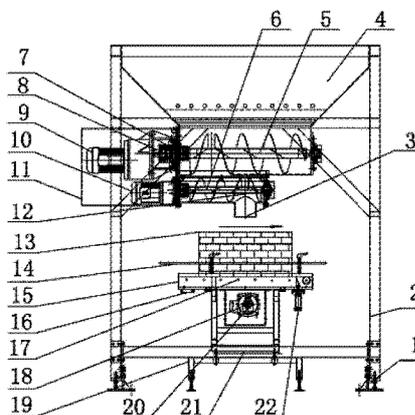
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

定量碎冰填充机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种定量碎冰填充机,包括架体(2)、储冰槽(4)、搅拌螺旋(5)、填充螺旋(6)和称重辊道(15),储冰槽(4)固定在架体(2)顶部,搅拌螺旋(5)固定在储冰槽(4)底部,填充螺旋(6)固定在搅拌螺旋(5)下面,称重辊道(15)连接在填充螺旋(6)底部的架体(2)上,搅拌螺旋(5)上安装有搅拌电机(9),填充螺旋(6)上安装有填充电机(10),填充螺旋(6)底部设有出料口(3)。本实用新型定量碎冰填充机,结构简单,加冰连续生产效果极佳,加冰时先对碎冰进行搅拌,通过螺旋输送进行添加,通过电子台秤与填充螺旋联动实现定量加冰,其机械性能稳定,可大量节约人工及成本,可连续生产作业提高生产效率。



1. 一种定量碎冰填充机,其特征在于:包括架体(2)、储冰槽(4)、搅拌螺旋(5)、填充螺旋(6)和称重辊道(15),储冰槽(4)固定在架体(2)顶部,搅拌螺旋(5)固定在储冰槽(4)底部,填充螺旋(6)固定在搅拌螺旋(5)下面,称重辊道(15)连接在填充螺旋(6)底部的架体(2)上,搅拌螺旋(5)上安装有搅拌电机(9),填充螺旋(6)上安装有填充电机(10),填充螺旋(6)底部设有出料口(3),称重辊道(15)包括保温箱(13)、挡边(14)、辊道边梁(15)、积放滚筒(17)、输送电机(18)、称台(19)、传动链条(20)、电子台秤(21)、阻挡装置(22)、电机支架(26)、电机链轮(28)和可调把手(29),保温箱(13)、积放滚筒(17)阻挡装置(22)、电机支架(26)、可调把手(29)分别固定在辊道边梁(15)上,挡边(14)连接在可调把手(29)上,输送电机(18)固定在电机支架(26)上,称台(19)安装在电机支架(26)下部,电子台秤(21)的底部安装在称台(19)上,电子台秤(21)的上部与电机支架(26)连接,传动链条(20)安装在电机链轮(28)上。

2. 根据权利要求1所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述搅拌螺旋(5)通过联轴器(8)和中间轴(25)与搅拌电机座(23)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述填充螺旋(6)和搅拌电机(9)的两端设有密封端盖(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述搅拌电机(9)和填充电机(10)设有电机罩(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述联轴器(8)设有联轴器罩(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述辊道边梁(15)上安装有配重铁(16)。

7. 根据权利要求3所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述密封端盖(7)包括毡圈密封(701)、骨架密封(702)、密封垫(703)、密封座(704)、深沟轴承(705)、推力轴承(706)和轴承座(707),所述毡圈密封(701)和骨架密封(702)安装在密封座(704)内,密封座(704)与轴承座(707)通过螺栓固定在一起,密封垫(703)安装在密封座(704)与轴承座(707)之间,深沟轴承(705)和推力轴承(706)安装在轴承座(707)内。

8. 根据权利要求1所述的一种定量碎冰填充机,其特征在于:所述阻挡装置(22)包括气缸固定板(2201)、挡板(2202)、直线光轴(2203)、直线轴承座(2204)和气缸(2205),所述气缸(2205)的缸体固定在气缸固定板(2201)上,气缸(2205)的气缸杆连接在挡板(2202)上,直线光轴(2203)分别连接在气缸(2205)两侧的挡板(2202)上,直线轴承座(2204)分别安装在气缸(2205)两侧的气缸固定板(2201)上。

## 定量碎冰填充机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定量碎冰填充机。

### 背景技术

[0002] 目前,国外多家水产品加工厂的保鲜加冰靠人工添加,部分包装机械厂生产的加冰机没有搅拌输送功能,存在许多性能问题,如加冰时存在时间间隔碎冰容易凝结,导致加冰不顺畅甚至无法加冰等现象,严重影响加冰作业效率,甚至需要大量的人工,迫切需要有一种自动化设备提高生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、机械性能稳定、成本低,全自动控制,可连续生产作业的定量碎冰填充机。

[0004] 本实用新型为实现上述目的所采用的技术方案是:一种定量碎冰填充机,包括架体(2)、储冰槽(4)、搅拌螺旋(5)、填充螺旋(6)和称重辊道(15),储冰槽(4)固定在架体(2)顶部,搅拌螺旋(5)固定在储冰槽(4)底部,填充螺旋(6)固定在搅拌螺旋(5)下面,称重辊道(15)连接在填充螺旋(6)底部的架体(2)上,搅拌螺旋(5)上安装有搅拌电机(9),填充螺旋(6)上安装有填充电机(10),填充螺旋(6)底部设有出料口(3),称重辊道(15)包括保温箱(13)、挡边(14)、辊道边梁(15)、积放滚筒(17)、输送电机(18)、称台(19)、传动链条(20)、电子台秤(21)、阻挡装置(22)、电机支架(26)、电机链轮(28)和可调把手(29),保温箱(13)、积放滚筒(17)阻挡装置(22)、电机支架(26)、可调把手(29)分别固定在辊道边梁(15)上,挡边(14)连接在可调把手(29)上,输送电机(18)固定在电机支架(26)上,称台(19)安装在电机支架(26)下部,电子台秤(21)的底部安装在称台(19)上,电子台秤(21)的上部与电机支架(26)连接,传动链条(20)安装在电机链轮(28)上。

[0005] 所述搅拌螺旋(5)通过联轴器(8)和中间轴(25)与搅拌电机座(23)连接。

[0006] 所述填充螺旋(6)和搅拌电机(9)的两端设有密封端盖(7)。

[0007] 所述搅拌电机(9)和填充电机(10)设有电机罩(11)。

[0008] 所述联轴器(8)设有联轴器罩(24)。

[0009] 所述辊道边梁(15)上安装有配重铁(16)。

[0010] 所述密封端盖(7)包括毡圈密封(701)、骨架密封(702)、密封垫(703)、密封座(704)、深沟轴承(705)、推力轴承(706)和轴承座(707),所述毡圈密封(701)和骨架密封(702)安装在密封座(704)内,密封座(704)与轴承座(707)通过螺栓固定在一起,密封垫(703)安装在密封座(704)与轴承座(707)之间,深沟轴承(705)和推力轴承(706)安装在轴承座(707)内。

[0011] 所述阻挡装置(22)包括气缸固定板(2201)、挡板(2202)、直线光轴(2203)、直线轴承座(2204)和气缸(2205),所述气缸(2205)的缸体固定在气缸固定板(2201)上,气缸(2205)的气缸杆连接在挡板(2202)上,直线光轴(2203)分别连接在气缸(2205)两侧的挡

板(2202)上,直线轴承座(2204)分别安装在气缸(2205)两侧的气缸固定板(2201)上。

[0012] 本实用新型一种定量碎冰填充机,结构简单、合理,加冰连续生产效果极佳,不需其它复杂机构,加冰时先对碎冰进行搅拌,通过螺旋输送进行添加,通过电子台秤与填充螺旋联动实现定量加冰,其机械性能稳定,可大量节约人工及成本,全自动控制,可连续生产作业显著提高生产效率。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种定量碎冰填充机的主视图。

[0014] 图2是本实用新型一种定量碎冰填充机的侧视图。

[0015] 图3是本实用新型一种定量碎冰填充机填充螺旋和机搅拌螺旋结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型一种定量碎冰填充机称重辊道主视图。

[0017] 图5是本实用新型一种定量碎冰填充机称重辊道侧视图。

[0018] 图6是本实用新型一种定量碎冰填充机密封端盖结构示意图。

[0019] 图7是本实用新型一种定量碎冰填充机阻挡装置结构示意图

[0020] 图中:1、架体支脚;2、架体;3、出料口;4、储冰槽;5、搅拌螺旋;6、填充螺旋;7、密封端盖;8、联轴器;9、搅拌电机;10、填充电机;11、电机罩;12、轴承罩;13、保温箱;14、挡边;15、称重辊道;16、配重铁;17、积放滚筒;18、输送电机;19、称台;20、传动链条;21、电子台秤;22、阻挡装置;23、搅拌电机座;24、联轴器罩;25、中间轴;26、电机支架;27、链条护罩;28、电机链轮;29、可调把手;701、毡圈密封;702、骨架密封;703、密封垫;704、密封座;705、深沟轴承;706、推力轴承;707、轴承座;2201、气缸固定板;2202、挡板;2203、直线光轴;2204、直线轴承座;2205、气缸。

### 具体实施方式

[0021] 如图1至图7所示,定量碎冰填充机,包括架体2、储冰槽4、搅拌螺旋5、填充螺旋6和称重辊道15,储冰槽4固定在架体2顶部,搅拌螺旋5固定在储冰槽4底部,填充螺旋6固定在搅拌螺旋5下面,称重辊道15连接在填充螺旋6底部的架体2上,搅拌螺旋5上安装有搅拌电机9,填充螺旋6上安装有填充电机10,填充螺旋6底部设有出料口3,架体2的下端安装有架体支脚1,搅拌螺旋5通过联轴器8和中间轴25与搅拌电机座23连接,填充螺旋6和搅拌电机9的两端设有密封端盖7,搅拌电机9和填充电机10设有电机罩11,联轴器8设有联轴器罩24,称重辊道15包括保温箱13、挡边14、辊道边梁15、积放滚筒17、输送电机18、称台19、传动链条20、电子台秤21、阻挡装置22、电机支架26、电机链轮28和可调把手29,保温箱13、积放滚筒17阻挡装置22、电机支架26、可调把手29分别固定在辊道边梁15上,挡边14连接在可调把手29上,输送电机18固定在电机支架26上,输送电机18通过传动链条20带动积放滚筒17转动对保温箱13进行输送,称台19安装在电机支架26下部,电子台秤21的底部安装在称台19上,电子台秤21的上部与电机支架26连接,传动链条20安装在电机链轮28上,辊道边梁15上安装有配重铁16,用于平衡辊道边梁15两端的重量,传动链条20和电机链轮28外设有链条护罩27,可调把手29主要用于根据保温箱的大小来调整挡边14的宽度,密封端盖7包括毡圈密封701、骨架密封702、密封垫703、密封座704、深沟轴承705、推力轴承706和轴承座707,毡圈密封701和骨架密封702安装

在密封座 704 内,密封座 704 与轴承座 707 通过螺栓固定在一起,密封垫 703 安装在密封座 704 与轴承座 707 之间,深沟轴承 705 和推力轴承 706 安装在轴承座 707,阻挡装置 22 包括气缸固定板 2201、挡板 2202、直线光轴 2203、直线轴承座 2204 和气缸 2205,气缸 2205 的缸体固定在气缸固定板 2201 上,气缸 2205 的气缸杆连接在挡板 2202 上,直线光轴 2203 分别连接在气缸 2205 两侧的挡板 2202 上,直线轴承座 2204 分别安装在气缸 2205 两侧的气缸固定板 2201 上,当定量碎冰填充机工作时,搅拌电机 9 带动搅拌螺旋 5 将碎冰搅拌均匀,给填充螺旋 6 送料,填充螺旋 6 通过填充电机 10 将碎冰从出料口 3 排出落入保温箱 13,当填充量达到电子台秤 21 设定值后填充电机 10 停止,阻挡装置 22 将保温箱 13 放行,同时将下一个箱输送至加冰工位阻挡,并开始下一循环,完成加冰。

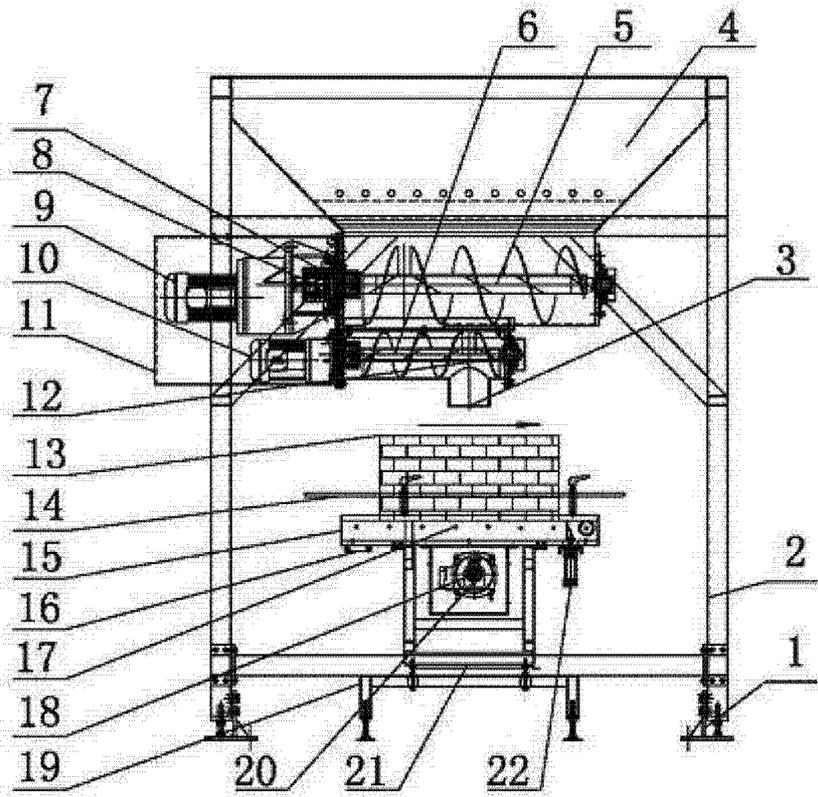


图 1

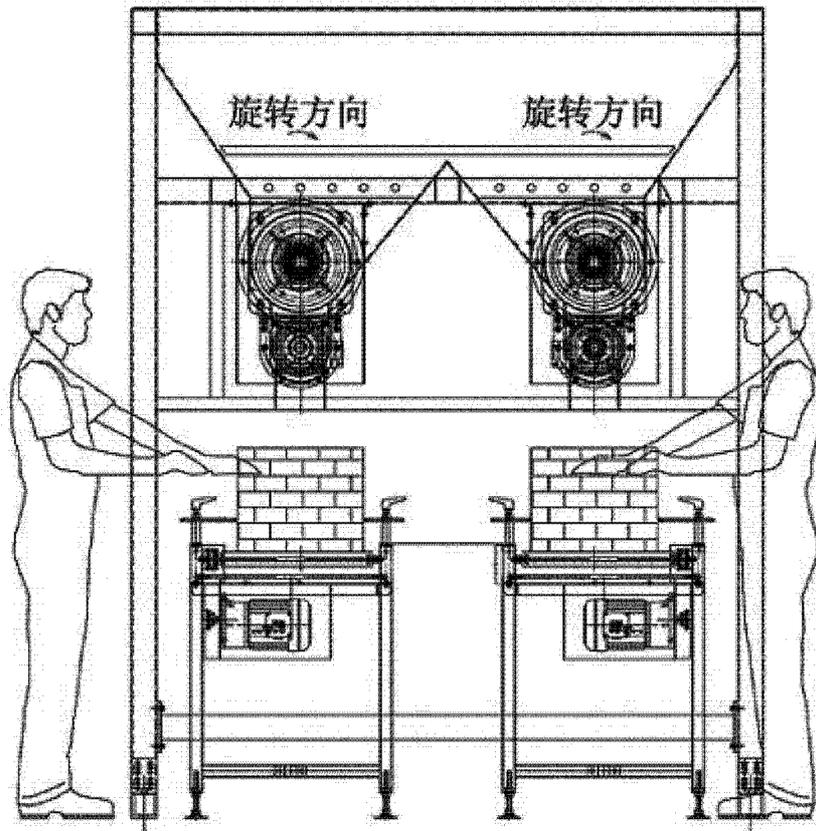


图 2

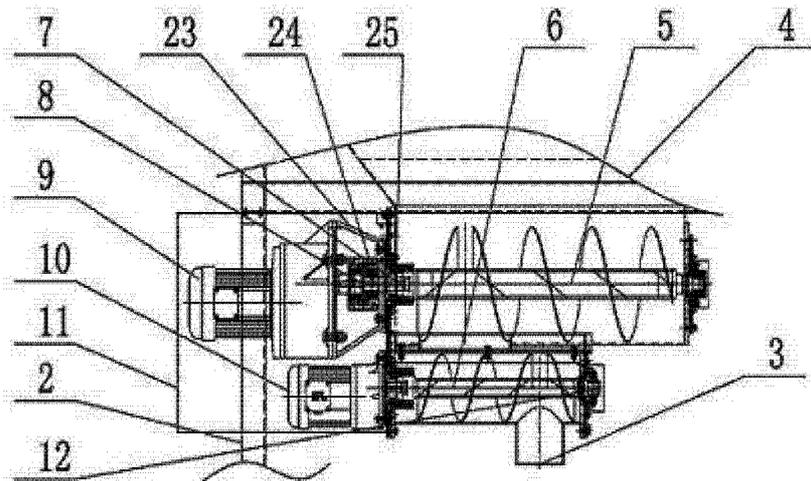


图 3

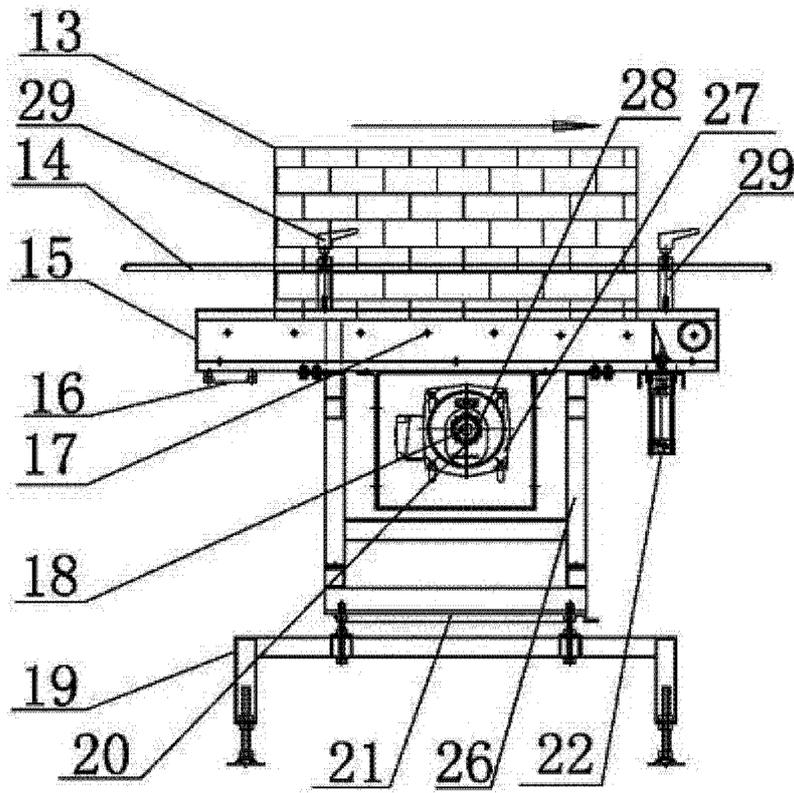


图 4

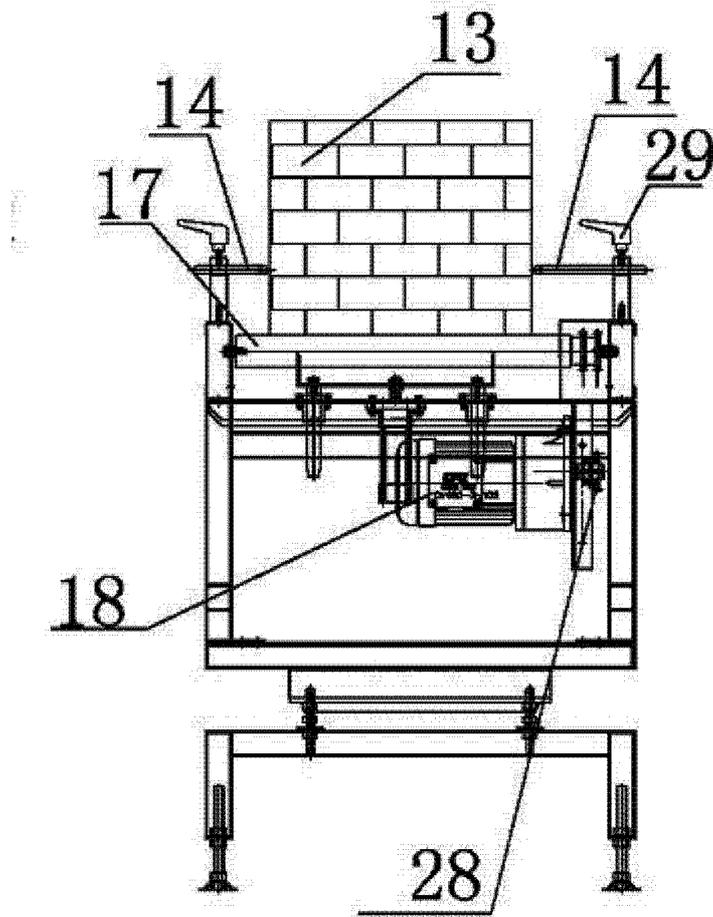


图 5

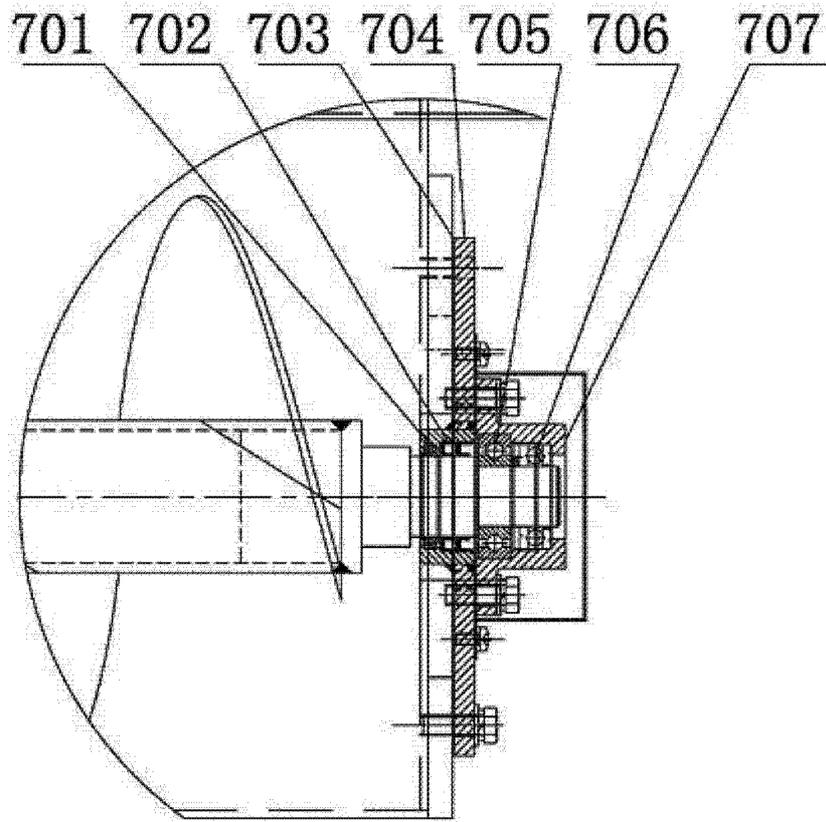


图 6

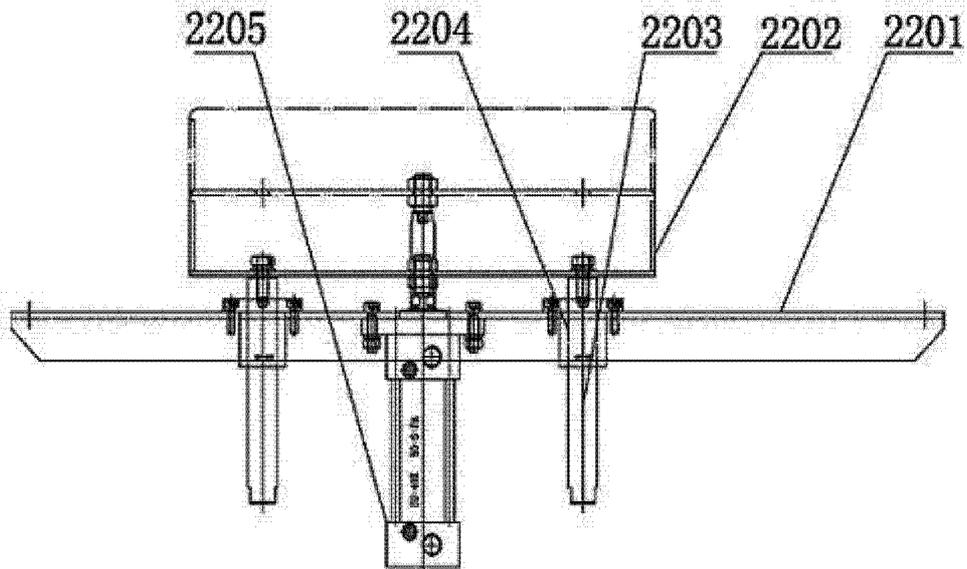


图 7