



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112093384 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202011001999.3

B65B 37/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.22

B65B 37/16 (2006.01)

B65B 63/08 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112093384 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2020.12.18

CN 2595682 Y, 2003.12.31

CN 102887250 A, 2013.01.23

(73) 专利权人 刘伟龙

CN 107458634 A, 2017.12.12

FR 2935964 A1, 2010.03.19

地址 621051 四川省绵阳市游仙区仙人路
一段32号

JP S52140179 A, 1977.11.22

KR 102133115 B1, 2020.07.10

(72) 发明人 刘伟龙

审查员 郭嘉

(51) Int. Cl.

B65G 23/04 (2006.01)

B65G 15/44 (2006.01)

B65G 23/22 (2006.01)

B65G 69/20 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

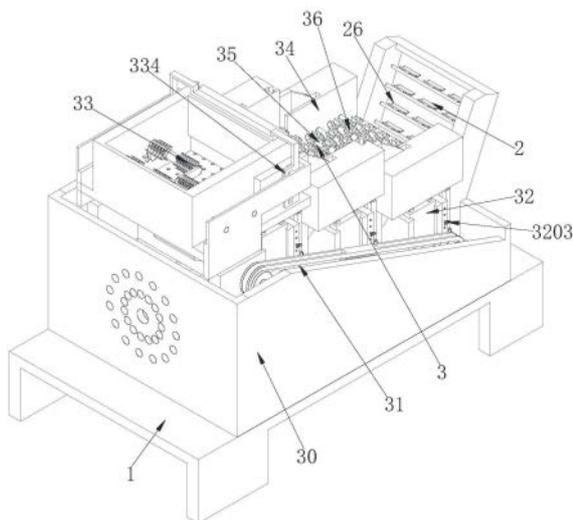
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种有机化肥生产降温输送设备

(57) 摘要

本发明涉及一种有机化肥生产降温输送设备,包括底座、输料装置与降温装置,底座上表面设置有输料装置,输料装置上方设置有降温装置。本发明可以解决目前对于刚生产的有机化肥颗粒进行降温输送时,存在以下问题:在化肥颗粒输送的过程中进行降温处理没有对进行输送的化肥颗粒进行定量的输送降温处理,这样过多的化肥颗粒堆积在一起,容易导致化肥颗粒降温速度慢,降温效果差,后面进行收集打包,未完全降温的化肥颗粒出现粘结,对于后期的使用不方便,还有未给降温处理后的化肥颗粒进行定量的收集打包,这样会降低化肥颗粒的生产效率。



1. 一种有机化肥生产降温输送设备,包括底座(1)、输料装置(2)与降温装置(3),其特征在于:底座(1)上表面设置有输料装置(2),输料装置(2)上方设置有降温装置(3);其中:

所述输料装置(2)包括输料板(20)、输料辊(21)、输料带(22)、输料推板(23)、输料支板(24)、输料轴杆(25)与缓降支链(26),底座(1)上表面中间设置有输料板(20),输料板(20)两端对称设置有输料辊(21),输料辊(21)上设置有输料带(22),输料带(22)上均匀设置有输料推板(23),输料板(20)一端设置有输料支板(24),输料支板(24)内开设有输料槽,输料槽内均匀设置有输料轴杆(25),输料轴杆(25)上均匀设置有缓降支链(26),降温装置(3)与输料轴杆(25)之间通过带传动连接;

所述降温装置(3)包括降温框体(30)、驱动支链(31)、往复支链(32)、放料单元(33)、降温槽体(34)、降温轴杆(35)与降温拨轮(36),底座(1)上表面设置有降温框体(30),降温框体(30)内设置有驱动支链(31),驱动支链(31)之间均匀设置有若干个往复支链(32),往复支链(32)沿降温框体(30)的长度方向呈阶梯式排列且从左往右依次降低,位于驱动支链(31)左端最高位置处的往复支链(32)上设置有放料单元(33),从左往右第二个往复支链(32)开始均设置有降温槽体(34),降温槽体(34)底板上开设有若干个通风孔,降温槽体(34)内沿其长度方向均匀设置有降温轴杆(35),降温槽体(34)一侧外壁设置有降温电机,其中一个降温轴杆(35)一端与降温电机输出端通过齿轮啮合连接,降温轴杆(35)一端之间通过齿轮啮合传动,降温轴杆(35)上均匀设置有若干个降温拨轮(36),且相邻降温轴杆(35)上的拨轮之间交错排列,降温框体(30)左侧内壁设置有风机;

所述驱动支链(31)包括驱动电机(310)、驱动辊(311)、驱动带(312)、驱动齿条(313)与驱动齿轮(314),位于降温框体(30)最左端的往复支链(32)侧壁上设置有驱动电机(310),位于降温框体(30)最左端和最右端的往复支链(32)的两端都对称安装有驱动辊(311),位于同一侧的驱动辊(311)之间通过驱动带(312)连接,驱动电机(310)输出端与位于最左端的驱动辊(311)连接,驱动带(312)分为两条且两条之间均匀设置有若干个驱动齿条(313),往复支链(32)两端对称设置有驱动齿轮(314),驱动齿条(313)位于驱动齿轮(314)下方时二者可啮合连接,驱动齿条(313)位于驱动齿轮(314)上方时二者不接触连接;

所述往复支链(32)包括往复框体(320)、往复滑槽(321)、往复滑板(322)、往复轴杆(323)与往复齿轮(324),底座(1)上表面从左往右依次安装有若干个往复框体(320),往复框体(320)两端对称开设有往复滑槽(321),往复滑槽(321)内滑动安装有往复滑板(322),降温槽体(34)下端面与往复滑板(322)上端面连接,往复框体(320)内部两端之间和往复滑板(322)之间均设置有往复轴杆(323),且两个往复轴杆(323)处于同一竖直方向,往复轴杆(323)上安装有往复齿轮(324),两个往复轴杆(323)上的往复齿轮(324)啮合连接,且往复齿轮(324)为偏心式齿轮;

所述放料单元(33)包括放料槽体(330)、放料拨杆(331)、放料拨轮(332)、放料电机(333)与定量组件(334),放料槽体(330)底板上开设有若干个通风孔,放料槽体(330)内依次设置有放料拨杆(331),放料拨杆(331)一端之间通过链传动连接,放料拨杆(331)上均匀设置有放料拨轮(332),放料槽体(330)下表面设置有放料电机(333),放料电机(333)与其中一个放料拨杆(331)的一端之间通过链传动连接,放料槽体(330)右端设置有定量组件(334)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备,其特征在于:所述输料板

(20) 上表面均匀开设有输送道, 输送道横截面呈半圆形, 输料推板 (23) 横截面呈半圆形, 输料推板 (23) 与输送道配合接触。

3. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备, 其特征在于: 所述缓降支链 (26) 包括缓降滑槽 (260)、缓降滑块 (261) 与缓降支板 (262), 输料轴杆 (25) 上均匀设置有缓降滑槽 (260), 缓降滑槽 (260) 内通过缓降弹簧滑动安装有缓降滑块 (261), 缓降滑槽 (260) 与缓降滑块 (261) 横截面均为弧形, 缓降滑块 (261) 上安装有缓降支板 (262)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备, 其特征在于: 所述往复框体 (320) 右侧面前后对称安装有限位滑道 (3200), 限位滑道 (3200) 内滑动安装有限位滑块 (3201), 限位滑道 (3200) 侧壁上均匀开设有若干个限位孔 (3202), 限位孔 (3202) 内可插入限位销 (3203), 往复滑板 (322) 上端面通过弹簧滑动安装有限位支杆 (3204), 放料槽体 (330) 下表面和降温槽体 (34) 下表面与限位支杆 (3204) 上端通过铰链连接, 放料槽体 (330) 下表面和降温槽体 (34) 下表面与限位滑块 (3201) 之间通过限位连杆连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备, 其特征在于: 所述降温槽体 (34) 与放料槽体 (330) 相对面上和相邻降温槽体 (34) 的相对面之间均滑动安装有挡料板 (340), 且挡料板 (340) 可以随着降温槽体 (34) 或者放料槽体 (330) 一起移动。

6. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备, 其特征在于: 所述放料拨杆 (331) 由若干个等长圆杆与若干个等长直连杆固定连接形成的不规则形状的拨杆。

7. 根据权利要求1所述的一种有机化肥生产降温输送设备, 其特征在于: 所述定量组件 (334) 包括定量轴杆 (3340)、定量拨杆 (3341)、定量推杆 (3342)、定量卡杆 (3343)、定量支杆 (3344) 与定量挡板 (3345), 放料槽体 (330) 两端面右端对称设置有定量轴杆 (3340), 定量轴杆 (3340) 上分别设置有定量拨杆 (3341) 和定量推杆 (3342), 定量拨杆 (3341) 位于定量推杆 (3342) 内侧且二者之间角度为直角, 位于定量轴杆 (3340) 右方滑动安装有定量卡杆 (3343), 定量拨杆 (3341) 可间歇与定量卡杆 (3343) 下端接触, 定量推杆 (3342) 可间歇与定量卡杆 (3343) 中部接触, 定量卡杆 (3343) 上端之间连接有定量支杆 (3344), 定量支杆 (3344) 上安装有定量挡板 (3345), 放料槽体 (330) 右端与定量挡板 (3345) 之间滑动连接。

一种有机化肥生产降温输送设备

技术领域

[0001] 本发明涉及化肥生产领域,具体的说是一种有机化肥生产降温输送设备。

背景技术

[0002] 有机物质大都采用加工过后的有机肥料(如畜禽粪便、城市垃圾有机物、污泥、秸秆、木屑、食品加工废料等)以及含有机质的物质(草炭、风化煤、褐煤、腐殖酸等),还有的加入微生物菌剂和刺激生长的物质,称其为有机活性肥料或生物缓效肥。在有机化肥生产时,大部分会将有机化肥生产成颗粒状,而且在有机化肥生产成颗粒状后还需要进行降温处理,因为温度过高的化肥颗粒化学活性会比较高,容易使得化肥颗粒失去肥效。

[0003] 目前对于刚生产的有机化肥颗粒进行降温输送时,存在以下问题:在化肥颗粒输送的过程中进行降温处理没有对进行输送的化肥颗粒进行定量的输送降温处理,这样过多的化肥颗粒堆积在一起,容易导致化肥颗粒降温速度慢,降温效果差,后面进行收集打包,未完全降温的化肥颗粒出现粘结,对于后期的使用不方便,还有未给降温处理后的化肥颗粒进行定量的收集打包,这样会降低化肥颗粒的生产效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种有机化肥生产降温输送设备,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:

[0006] 一种有机化肥生产降温输送设备,包括底座、输料装置与降温装置,底座上表面设置有输料装置,输料装置上方设置有降温装置;其中:

[0007] 所述输料装置包括输料板、输料辊、输料带、输料推板、输料支板、输料轴杆与缓降支链,底座上表面中间设置有输料板,输料板两端对称设置有输料辊,输料辊上设置有输料带,输料带上均匀设置有输料推板,输料板一端设置有输料支板,输料支板内开设有输料槽,输料槽内均匀设置有输料轴杆,输料轴杆上均匀设置有缓降支链,降温装置与输料轴杆之间通过带传动连接;

[0008] 所述降温装置包括降温框体、驱动支链、往复支链、放料单元、降温槽体、降温轴杆与降温拨轮,底座上表面设置有降温框体,降温框体内设置有驱动支链,驱动支链之间均匀设置有若干个往复支链,往复支链沿降温框体的长度方向呈阶梯式排列且从左往右依次降低,位于驱动支链左端最高位置处的往复支链上设置有放料单元,从左往右第二个往复支链开始均设置有降温槽体,降温槽体底板上开设有若干个通风孔,降温槽体内沿其长度方向均匀设置有降温轴杆,降温槽体一侧外壁设置有降温电机,其中一个降温轴杆一端与降温电机输出端通过齿轮啮合连接,降温轴杆一端之间通过齿轮啮合传动,降温轴杆上均匀设置有若干个降温拨轮,且相邻降温轴杆上的拨轮之间交错排列,降温框体左侧内壁设置有风机;

[0009] 所述往复支链包括往复框体、往复滑槽、往复滑板、往复轴杆与往复齿轮,底座上

表面从左往右依次安装有若干个往复框体,往复框体两端对称开设有往复滑槽,往复滑槽内滑动安装有往复滑板,降温槽体下端面与往复滑板上端面连接,往复框体内部两端之间和往复滑板之间均设置有往复轴杆,且两个往复轴杆处于同一竖直方向,往复轴杆上安装有往复齿轮,两个往复轴杆上的往复齿轮啮合连接,且往复齿轮为偏心式齿轮;

[0010] 所述驱动支链包括驱动电机、驱动辊、驱动带、驱动齿条与驱动齿轮,位于降温框体最左端的往复支链侧壁上设置有驱动电机,位于降温框体最左端和最右端的往复支链的两端都对称安装有驱动辊,位于同一侧的驱动辊之间通过驱动带连接,驱动电机输出端与位于最左端的驱动辊连接,驱动带分为两条且两条之间均匀设置有若干个驱动齿条,往复支链两端对称设置有驱动齿轮,驱动齿条位于驱动齿轮下方时二者可啮合连接,驱动齿条位于驱动齿轮上方时二者不接触连接;

[0011] 所述放料单元包括放料槽体、放料拨杆、放料拨轮、放料电机与定量组件,放料槽体底板上开设有若干个通风孔,放料槽体内依次设置有放料拨杆,放料拨杆一端之间通过链传动连接,放料拨杆上均匀设置有放料拨轮,放料槽体下表面设置有放料电机,放料电机与其中一个放料拨杆的一端之间通过链传动连接,放料槽体右端设置有定量组件。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述输料板上表面均匀开设有输送道,输送道横截面呈半圆形,输料推板横截面呈半圆形,输料推板与输送道配合接触。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述缓降支链包括缓降滑槽、缓降滑块与缓降支板,输料轴杆上均匀设置有缓降滑槽,缓降滑槽内通过缓降弹簧滑动安装有缓降滑块,缓降滑槽与缓降滑块横截面均为弧形,缓降滑块上安装有缓降支板。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述往复框体右侧面前后对称安装有限位滑道,限位滑道内滑动安装有限位滑块,限位滑道侧壁上均匀开设有若干个限位孔,限位孔内可插入限位销,往复滑板上端面通过弹簧滑动安装有限位支杆,放料槽体下表面和降温槽体下表面与限位支杆上端通过铰链连接,放料槽体下表面和降温槽体下表面与限位滑块之间通过限位连杆连接。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述降温槽体与放料槽体相对面上和相邻降温槽体的相对面之间均滑动安装有挡料板,且挡料板可以随着降温槽体或者放料槽体一起移动。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述放料拨杆由若干个等长圆杆与若干个等长直连杆固定连接形成的不规则形状的拨杆。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述定量组件包括定量轴杆、定量拨杆、定量推杆、定量卡杆、定量支杆与定量挡板,放料槽体两端面右端对称设置有定量轴杆,定量轴杆上分别设置有定量拨杆和定量推杆,定量拨杆位于定量推杆内侧且二者之间角度为直角,位于定量轴杆右方滑动安装有定量卡杆,定量拨杆可间歇与定量卡杆下端接触,定量推杆可间歇与定量卡杆中部接触,定量卡杆上端之间连接有定量支杆,定量支杆上安装有定量挡板,放料槽体右端与定量挡板之间滑动连接。

[0018] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0019] 可以解决目前对于刚生产的有机化肥颗粒进行降温输送时,存在以下问题:在化肥颗粒输送的过程中进行降温处理没有对进行输送的化肥颗粒进行定量的输送降温处理,这样过多的化肥颗粒堆积在一起,容易导致化肥颗粒降温速度慢,降温效果差,后面进行收集打包,未完全降温的化肥颗粒出现粘结,对于后期的使用不方便,还有未给降温处理后的

化肥颗粒进行定量的收集打包,这样会降低化肥颗粒的生产效率;

[0020] 本发明装置在对于刚生产的有机化肥颗粒进行降温输送时,放料单元内设置定量组件使得化肥颗粒向下输送时可以实现定量输送,使得化肥颗粒在后续的降温处理可以更加充分,而且在化肥颗粒进行降温处理时对其进行不同的搅动,使得化肥颗粒的降温效果有效提高,而且在输料装置上也设置有定量推送,使得化肥颗粒在进行收集打包时也是定量进行,这样有效提高化肥颗粒的整体生产效率。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0022] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0023] 图2是本发明的正视剖面结构示意图;

[0024] 图3是本发明图2的A处放大结构示意图;

[0025] 图4是本发明的放料拨杆和放料拨轮立体结构示意图;

[0026] 图5是本发明的驱动支链立体结构示意图;

[0027] 图6是本发明的定量组件立体结构示意图;

具体实施方式

[0028] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图1至图6,对本发明进行进一步阐述。

[0029] 一种有机化肥生产降温输送设备,包括底座1、输料装置2与降温装置3,底座1上表面设置有输料装置2,输料装置2上方设置有降温装置3;其中:

[0030] 所述输料装置2包括输料板20、输料辊21、输料带22、输料推板23、输料支板24、输料轴杆25与缓降支链26,底座1上表面中间设置有输料板20,输料板20两端对称设置有输料辊21,输料辊21上设置有输料带22,输料带22上均匀设置有输料推板23,输料板20一端设置有输料支板24,输料支板24内开设有输料槽,输料槽内均匀设置有输料轴杆25,输料轴杆25上均匀设置有缓降支链26,降温装置3与输料轴杆25之间通过带传动连接;具体工作时,由降温装置3降温后的化肥颗粒先经过输料支板24,然后缓降支链26会使得化肥颗粒慢速的滚落至输料板20上,随后由输料辊21带着输料带22进行移动,熟料带22上的输料推板23便会把输料板20上的化肥颗粒推向输料板20的另一端进行收集打包。

[0031] 所述输料板20上表面均匀开设有输送道,输送道横截面呈半圆形,输料推板23横截面呈半圆形,输料推板23与输送道配合接触;具体工作时,输料推板23与输送道的配合使用,可以将滚落在输料板20上的化肥颗粒进行分批等量的推送至输料板20的另一端然后分别进行收集打包,这样对于化肥的生产包装会更加有效率。

[0032] 所述缓降支链26包括缓降滑槽260、缓降滑块261与缓降支板262,输料轴杆25上均匀设置有缓降滑槽260,缓降滑槽260内通过缓降弹簧滑动安装有缓降滑块261,缓降滑槽260与缓降滑块261横截面均为弧形,缓降滑块261上安装有缓降支板262;具体工作时,化肥颗粒会先落在缓降支板262上,等到化肥颗粒在缓降支板262上积累到一定的量后,缓降滑块261便会在缓降滑槽260内移动使得缓降支板262可以绕着输料轴杆25进行转动,从而将化肥颗粒逐步的滚落至输料板20上,这样可以避免化肥颗粒直接滚落至输料板20上防止化

肥颗粒由于冲击撞击导致破碎,还可以对化肥颗粒进一步提高降温的效果。

[0033] 所述降温装置3包括降温框体30、驱动支链31、往复支链32、放料单元33、降温槽体34、降温轴杆35与降温拨轮36,底座1上表面设置有降温框体30,降温框体30内设置有驱动支链31,驱动支链31之间均匀设置有若干个往复支链32,往复支链32沿降温框体30的长度方向呈阶梯式排列且从左往右依次降低,位于驱动支链31左端最高位置处的往复支链32上设置有放料单元33,从左往右第二个往复支链32开始均设置有降温槽体34,降温槽体34底板上开设有若干个通风孔,降温槽体34内沿其长度方向均匀设置有降温轴杆35,降温槽体34一侧外壁设置有降温电机,其中一个降温轴杆35一端与降温电机输出端通过齿轮啮合连接,降温轴杆35一端之间通过齿轮啮合传动,降温轴杆35上均匀设置有若干个降温拨轮36,且相邻降温轴杆35上的拨轮之间交错排列,降温框体30左侧内壁设置有风机;具体工作时,在降温框体30内驱动支链32会带着往复支链32进行上下的往复运动,使得放料单元33和降温槽体34进行上下移动,使得化肥颗粒可以逐步滚落至下一级上,而且降温槽体34内的降温电机带着降温轴杆35进行转动,使得降温拨轮36对化肥颗粒进行不停的翻动,在加上风机的作用,使得化肥颗粒可以快速的降温风干。

[0034] 所述驱动支链31包括驱动电机310、驱动辊311、驱动带312、驱动齿条313与驱动齿轮314,位于降温框体30最左端的往复支链32侧壁上设置有驱动电机310,位于降温框体30最左端和最右端的往复支链32的两端都对称安装有驱动辊311,位于同一侧的驱动辊311之间通过驱动带312连接,驱动电机310输出端与位于最左端的驱动辊311连接,驱动带312分为两条且两条之间均匀设置有若干个驱动齿条313,往复支链32两端对称设置有驱动齿轮314,驱动齿条313位于驱动齿轮314下方时二者可啮合连接,驱动齿条313位于驱动齿轮314上方时二者不接触连接;具体工作时,驱动电机310转动带着驱动辊311转动,驱动辊311带着驱动带312进行移动,驱动带312的移动带着驱动齿条313间歇性的与驱动齿轮314啮合,而且由于驱动齿条313与驱动齿轮314的安装位置关系,驱动带312运动一圈才可以与驱动齿轮啮合一次,这样可以使得相邻的往复支链32不会同时进行往复运动,而是间隔一个往复支链32进行往复运动,使得化肥颗粒可以有序的从放料单元33进入到降温槽体34内,再由上一个降温槽体34进入到下一个降温槽体34内,从而使得化肥颗粒可以更加充分的降温。

[0035] 所述往复支链32包括往复框体320、往复滑槽321、往复滑板322、往复轴杆323与往复齿轮324,底座1上表面从左往右依次安装有若干个往复框体320,往复框体320两端对称开设有往复滑槽321,往复滑槽321内滑动安装有往复滑板322,降温槽体34下端与往复滑板322上端面连接,往复框体320内部两端之间和往复滑板322之间均设置有往复轴杆323,且两个往复轴杆323处于同一竖直方向,往复轴杆323上安装有往复齿轮324,两个往复轴杆323上的往复齿轮324啮合连接,且往复齿轮324为偏心式齿轮;具体工作时,驱动齿条313间歇与驱动齿轮314啮合,然后往复轴杆323便会带着往复齿轮324进行转动,往复齿轮324为偏心式齿轮,这样两个往复齿轮324最高抵点啮合时,往复滑板322会在往复滑槽320内上升,两个往复齿轮324最低点啮合时,往复滑板322会在往复滑槽320内下降,从而实现往复滑板322带着放料单元33和降温槽体34进行上下往复运动。

[0036] 所述往复框体320右侧面前后对称安装有限位滑道3200,限位滑道3200内滑动安装有限位滑块3201,限位滑道3200侧壁上均匀开设有若干个限位孔3202,限位孔3202内可

插入限位销3203,往复滑板322上端面通过弹簧滑动安装有限位支杆3204,放料槽体330下表面和降温槽体34下表面与限位支杆3204上端通过铰链连接,放料槽体330下表面和降温槽体34下表面与限位滑块3201之间通过限位连杆连接;具体工作时,在放料单元33和降温槽体34随着往复滑板322进行上下往复运动时,通过限位连杆使得限位滑块3201在限位滑道3200上下移动,将限位销3203插在不同高度的限位孔3202内时,限位滑块3201的上移位置会被限制,从而使得放料单元33和降温槽体向34上移动时的距离被限制,然后放料单元33和降温槽体向34便会出现一定角度的转动,这样化肥颗粒可以更好的滚落至下一级。

[0037] 所述放料单元33包括放料槽体330、放料拨杆331、放料拨轮332、放料电机333与定量组件334,放料槽体330底板上开设有若干个通风孔,放料槽体330内依次设置有放料拨杆331,放料拨杆331一端之间通过链传动连接,放料拨杆331上均匀设置有放料拨轮332,放料槽体330下表面设置有放料电机333,放料电机333与其中一个放料拨杆331的一端之间通过链传动连接,放料槽体330右端设置有定量组件334;具体工作时,放料电机333带着放料拨杆331转动,放料拨杆331带着放料拨轮332转动对放料槽体330内的化肥颗粒进行搅动防止还处于较高温度的化肥颗粒黏连,在化肥颗粒需要输送至降温槽体34内时,定量组件334可以控制进入降温槽体34内的化肥颗粒的量,防止一次性进入的化肥颗粒过多导致降温不均匀。

[0038] 所述放料拨杆331由若干个等长圆杆与若干个等长直连杆固定连接形成的不规则形状的拨杆;具体工作时,放料拨杆331的不规则可以使得放料拨轮332对放料槽体330内的化肥颗粒进行上下左右不停地搅动,防止还处于较高温度的化肥颗粒黏连,还可以起到散热的作用。

[0039] 所述定量组件334包括定量轴杆3340、定量拨杆3341、定量推杆3342、定量卡杆3343、定量支杆3344与定量挡板3345,放料槽体330两端面右端对称设置有定量轴杆3340,定量轴杆3340上分别设置有定量拨杆3341和定量推杆3342,定量拨杆3341位于定量推杆3342内侧且二者之间角度为直角,位于定量轴杆3340右方滑动安装有定量卡杆3343,定量拨杆3341可间歇与定量卡杆3343下端接触,定量推杆3342可间歇与定量卡杆3343中部接触,定量卡杆3343上端之间连接有定量支杆3344,定量支杆3344上安装有定量挡板3345,放料槽体330右端与定量挡板3345之间滑动连接;具体工作时,定量轴杆3340的转动使得定量拨杆3341和定量推杆3342跟着转动,然后定量推杆3342会在转动时顶起定量卡杆3343,使得定量支杆3344拉起定量挡板3345,然后化肥颗粒可以进入下一级内,当定量拨杆3341转动会拨动定量卡杆3343的下端,使得定量推杆3342与定量卡杆3343脱离,然后定量挡板3345落下,使得化肥颗粒不再进入下一级,从而实现化肥颗粒的定量输送。

[0040] 所述降温槽体34与放料槽体330相对面上和相邻降温槽体34的相对面之间均滑动安装有挡料板340,且挡料板340可以随着降温槽体34或者放料槽体330一起移动;具体工作时,在降温槽体34和放料槽体330进行往复运动时,挡料板340可以防止二者再进行一定角度转动时,化肥颗粒从槽体内滚出。

[0041] 本发明的工作原理如下:

[0042] 将刚生产出来的化肥颗粒定量放置在放料单元33内,然后启动驱动支链31带着往复支链32进行上下往复运动,使得化肥颗粒从放料单元33进过定量组件334定量的进入降温槽体34内开始进行降温处理,降温处理结束的化肥颗粒进入输料装置2内再进行一次降温

处理,随后化肥颗粒被定量的进行收集打包。

[0043] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

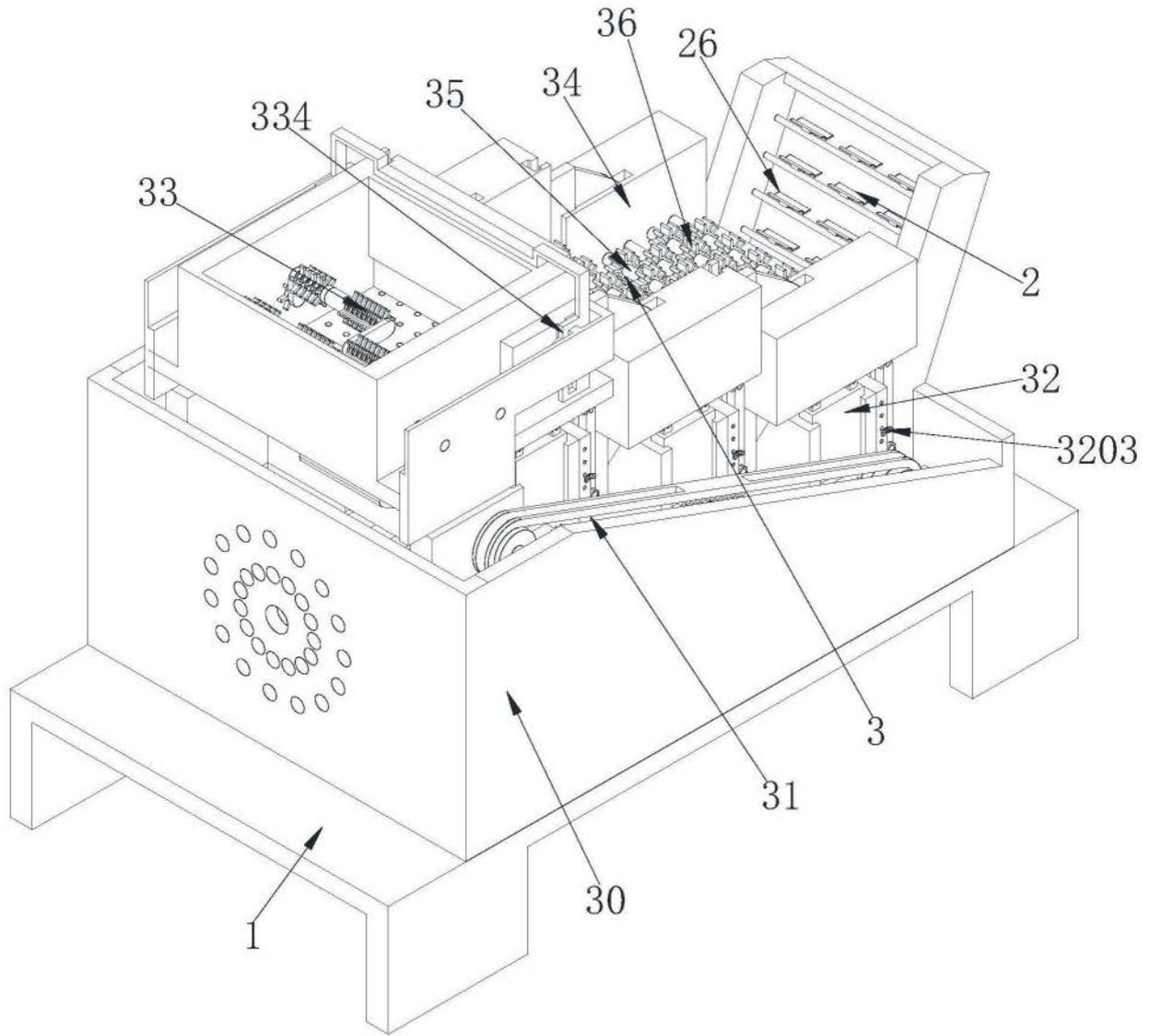


图1

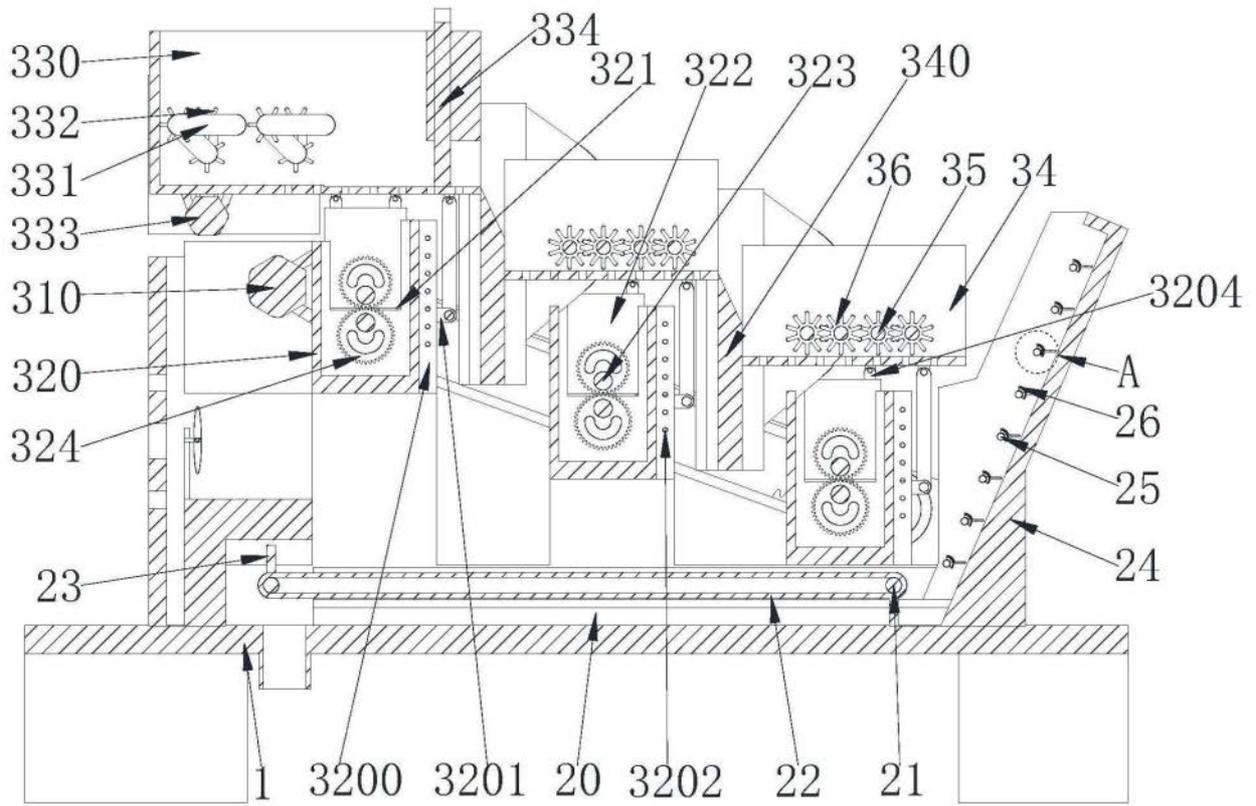


图2

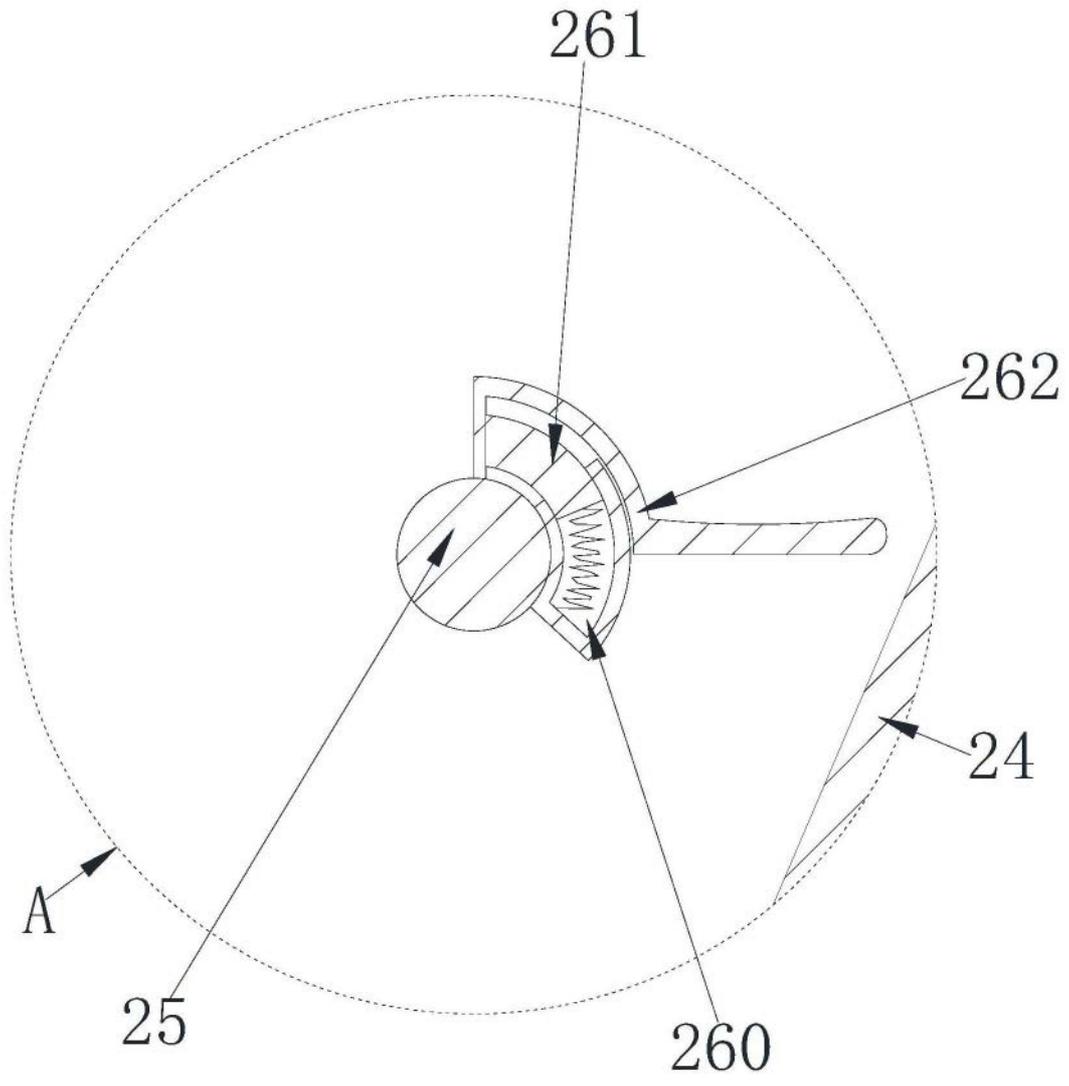


图3

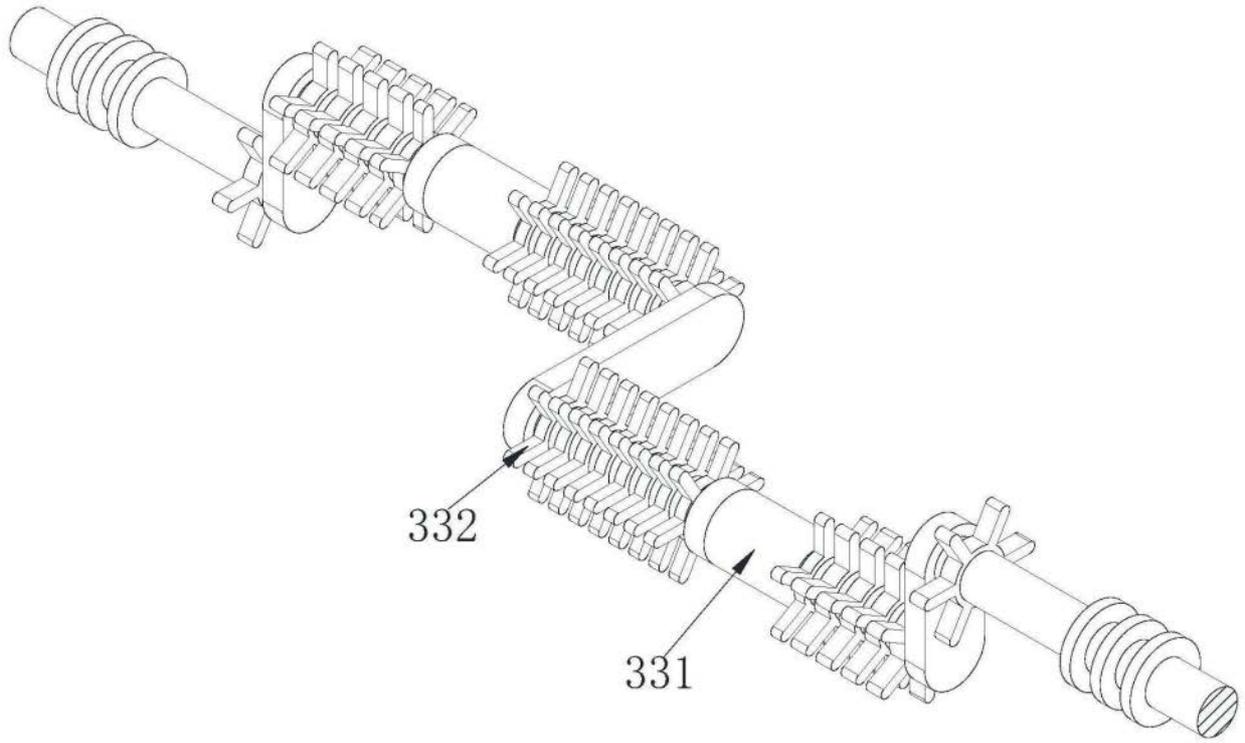


图4

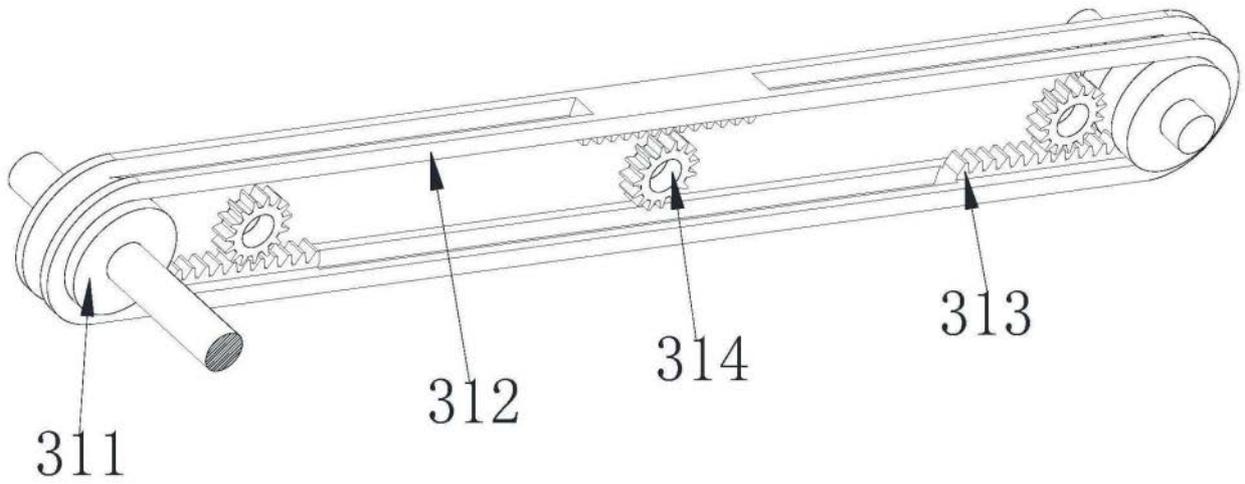


图5

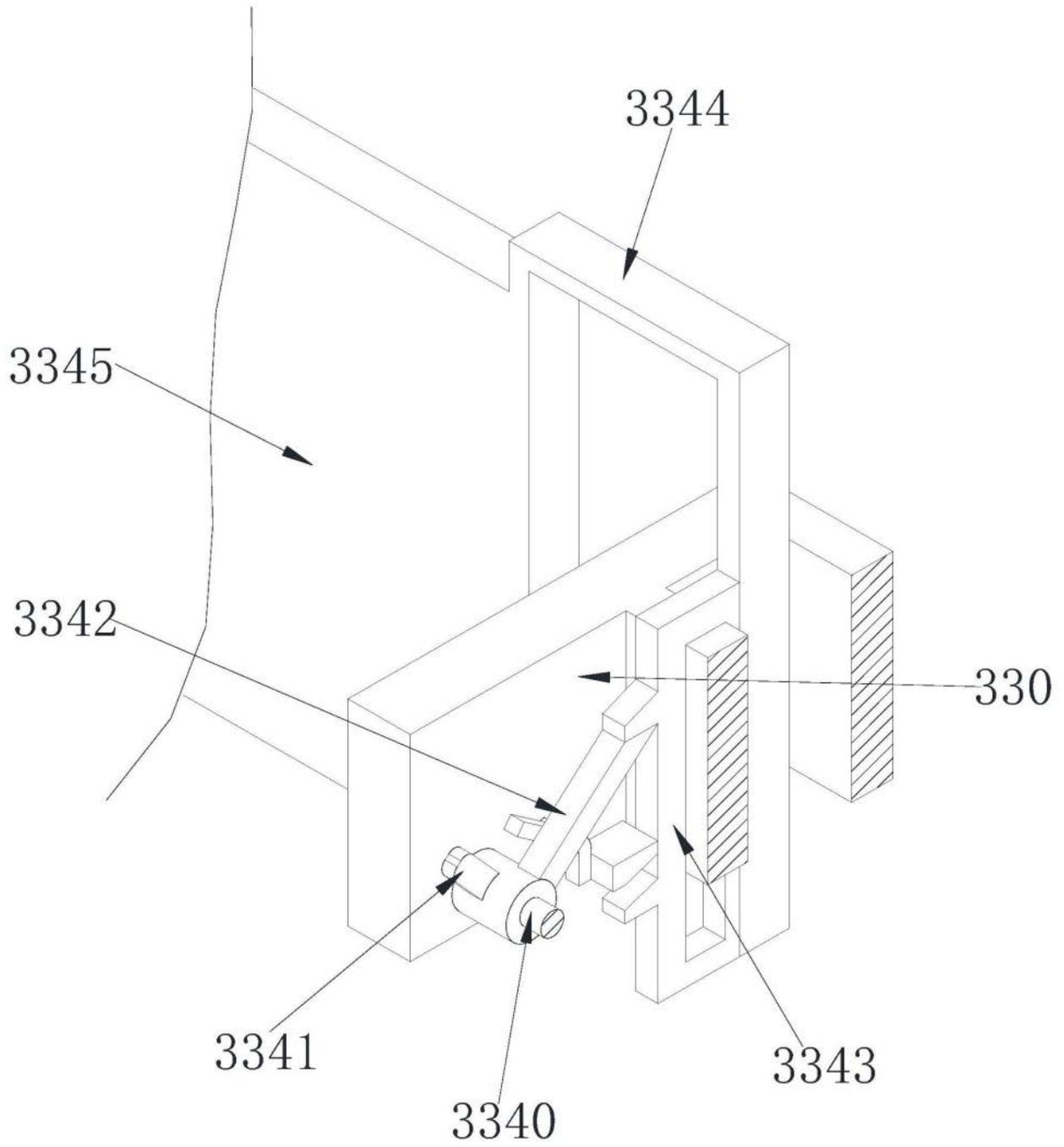


图6