(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112060401 A
(43)申请公布日 2020.12.11

(21)申请号 202010875691.5

(22)申请日 2020.08.27

(71)申请人 刘媛媛
地址 230001 安徽省合肥市庐阳区工业区(林店街道)阜阳北路676号安徽省化工研究院

(72)发明人 刘媛媛

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

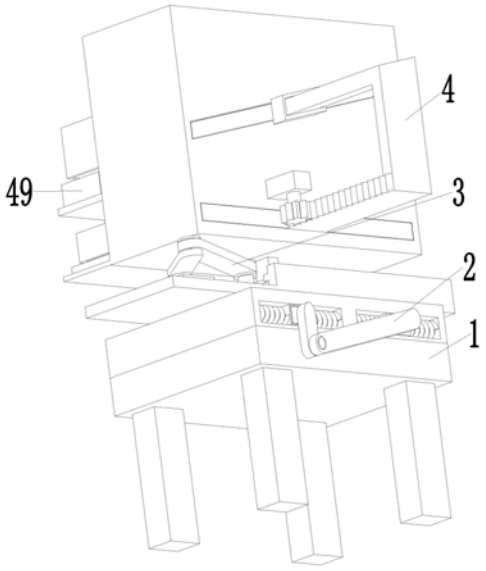
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种工程塑料颗粒振动筛分装置及其筛分方法

(57)摘要

本发明涉及一种工程塑料颗粒振动筛分装置及其筛分方法,包括底板、震动装置、摆动装置和出料装置,所述的底板上安装有震动装置,震动装置上端安装有摆动装置,摆动装置上端安装有出料装置,本发明可以解决现有的工程塑料颗粒和碎渣筛分处理时存在的以下难题,一、传统的工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时,需要人工对工程塑料颗粒进行分拣作业,人工对工程塑料颗粒分拣劳动强度大,并且人工分拣的效率低下;二、现有的筛分设备对工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时,对工程塑料颗粒和碎渣筛分不完全,并且不能对筛分完成的工程塑料颗粒进行收集作业,能够提高工程塑料颗粒和碎渣的筛分效果和效率。



CN 112060401 A

1.一种工程塑料颗粒振动筛分装置,包括底板(1)、震动装置(2)、摆动装置(3)和出料装置(4),其特征在于:所述的底板(1)上安装有震动装置(2),震动装置(2)上端安装有摆动装置(3),摆动装置(3)上端安装有出料装置(4);其中:

所述的震动装置(2)包括震动框(21)、滑动板(22)、连接板(23)、震动弹簧杆(24)、一号电机(25)、动力杆(26)、连接杆(27)、震动圆杆(28)和方杆(29),所述的底板(1)上端安装有震动框(21),震动框(21)前后两端中部内壁之间安装有连接板(23),震动框(21)前后两端内壁上左右对称开设有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式安装有滑动板(22),滑动板(22)左右两端外壁上前后对称安装有震动弹簧杆(24),位于滑动板(22)内端外壁上安装的震动弹簧杆(24)连接在连接板(23)外壁上,位于滑动板(22)外端外壁上安装的震动弹簧杆(24)连接在滑槽内壁上,位于震动框(21)左端的滑槽内的滑动板(22)前端外壁上开设有凹槽,凹槽内安装有一号电机(25),一号电机(25)输出端安装有动力杆(26),动力杆(26)上通过销轴安装有连接杆(27),连接杆(27)右端安装有震动圆杆(28),震动圆杆(28)通过轴承安装在位于震动框(21)右端的滑槽内的滑动板(22)前端外壁上,位于震动框(21)右端的滑槽内的滑动板(22)上端安装有方杆(29);

所述的摆动装置(3)包括U状板(3a)、卡板(3b)、滑动圆杆(3c)、滑动块(3d)、直板(3e)、方板(3f)、传动圆杆(3g)、二号电机(3h)、平杆(3i)和长条杆(3j),所述的方杆(29)上端安装有U状板(3a),U状板(3a)上端内壁上开设有摆动槽,U状板(3a)前后两端内壁上开设有直槽,直槽内通过滑动配合的方式安装有卡板(3b),卡板(3b)上开设有卡槽,卡槽内通过滑动配合的方式安装有滑动块(3d),滑动块(3d)下端安装有滑动圆杆(3c),且滑动圆杆(3c)通过滑动配合的方式安装在摆动槽内,卡板(3b)左端外壁上安装有直板(3e),直板(3e)中部安装有传动圆杆(3g),U状板(3a)左端外壁上安装有方板(3f),方板(3f)中部安装有二号电机(3h),二号电机(3h)输出端安装有平杆(3i),平杆(3i)上通过销轴安装有长条杆(3j),长条杆(3j)左端通过轴承安装在传动圆杆(3g)上;

所述的出料装置(4)包括装料箱(41)、三号电机(42)、动力齿轮(43)、U型板(44)、斜筛网(45)、滑动套(46)、斜毛刷(47)和长条刷(48),所述的滑动块(3d)上端安装有装料箱(41),装料箱(41)后端外壁上安装有出料机构(49),装料箱(41)前后两端内壁之间安装有斜筛网(45),装料箱(41)前端外壁下侧开设有平槽,装料箱(41)前端外壁上位于斜筛网(45)上侧开设有斜型槽,装料箱(41)前端外壁上位于斜型槽中部安装有滑动套(46),滑动套(46)内通过滑动配合的方式安装有U型板(44),装料箱(41)前端外壁上安装有三号电机(42),三号电机(42)输出端安装有动力齿轮(43),U型板(44)上端后侧外壁上安装有斜毛刷(47),且斜毛刷(47)和斜筛网(45)之间相互配合使用,U型板(44)下端后侧外壁上安装有长条刷(48),且长条刷(48)和装料箱(41)下端内壁之间相互配合使用。

2.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,其特征在于:所述的出料机构(49)包括长条板(49a)、一号出料口(49b)、一号收集箱(49c)、垫板(49d)、二号出料口(49e)、二号收集箱(49f)、伸缩气缸(49g)、出料气缸(49h)、闭紧板(49i)、关闭板(49j)和橡胶板(49k),所述的装料箱(41)后端外壁下侧开设有出料槽,出料槽上端内壁上开设有关闭槽,关闭槽上端安装有伸缩气缸(49g),伸缩气缸(49g)输出端安装有关闭板(49j),且关闭板(49j)通过滑动配合的方式安装在关闭槽内,装料箱(41)后端外壁上位于斜筛网(45)上侧开设有出料斜槽,出料斜槽上端内壁上开设有闭紧槽,闭紧槽上端内壁上安装有出料气

缸(49h),出料气缸(49h)输出端安装有闭紧板(49i),闭紧板(49i)和关闭板(49j)下端均安装有橡胶板(49k),装料箱(41)后端外壁上位于出料槽外侧沿其周向方向安装有一号出料口(49b),装料箱(41)后端外壁上位于出料槽下侧安装有长条板(49a),长条板(49a)上安装有一号收集箱(49c),装料箱(41)后端外壁上位于出料斜槽外侧沿其周向方向安装有二号出料口(49e),装料箱(41)后端外壁上位于出料斜槽下侧安装有垫板(49d),垫板(49d)上安装有二号收集箱(49f)。

3.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,其特征在于:所述的U型板(44)上端为斜面状板,且斜筛网(45)和斜毛刷(47)均和U型板(44)上端的斜面状板之间的倾斜角度相同。

4.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,其特征在于:所述的底板(1)下端均匀安装有支撑杆(11)。

5.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,其特征在于:所述的U状板(3a)上开设的摆动槽左右两端为直状槽,直状槽之间通过相互交叉的斜状槽之间相连接。

6.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,其特征在于:所述的U型板(44)下端左侧外壁上设置有齿槽,且动力齿轮(43)和齿槽之间相互啮合使用。

7.根据权利要求1所述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置,采用上述的一种工程塑料颗粒振动筛分装置进行具体筛分作业,具体筛分方法包括以下步骤:

S1、摆动作业:人工将需要进行筛分的工程塑料颗粒输送到斜筛网(45)上,二号电机(3h)带动平杆(3i)转动,平杆(3i)带动长条杆(3j)运动,长条杆(3j)带动传动圆杆(3g)运动,传动圆杆(3g)带动直板(3e)运动,直板(3e)带动卡板(3b)运动,卡板(3b)带动滑动圆杆(3c)在摆动槽内滑动,滑动圆杆(3c)带动滑动块(3d)在卡槽内滑动,使得滑动块(3d)带动装料箱(41)进行摆动作业;

S2、震动处理:一号电机(25)带动动力杆(26)转动,动力杆(26)通过连接杆(27)带动震动圆杆(28)运动,震动圆杆(28)和一号电机(25)带动滑动板(22)运动,滑动板(22)通过震动弹簧杆(24)带动方杆(29)进行震动运动,方杆(29)带动U状板(3a)震动运动,U状板(3a)带动装料箱(41)进行震动运动,对装料箱(41)内的工程塑料颗粒进行震动筛分处理;

S3、出料作业:一号电机(25)和二号电机(3h)停止转动,伸缩气缸(49g)带动关闭板(49j)向上端运动到合适的位置,出料气缸(49h)带动闭紧板(49i)向上端运动到合适的位置,三号电机(42)带动动力齿轮(43)转动,动力齿轮(43)带动U型板(44)运动,U型板(44)带动斜毛刷(47)和长条刷(48)运动,使得斜毛刷(47)和长条刷(48)对斜筛网(45)和装料箱(41)下端内壁进行出料作业,使得斜筛网(45)上的工程塑料颗粒通过二号出料口(49e)输送到二号收集箱(49f)内,装料箱(41)下端的碎渣通过一号出料口(49b)输送到一号收集箱(49c)内。

一种工程塑料颗粒振动筛分装置及其筛分方法

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料颗粒生产处理技术领域，特别涉及一种工程塑料颗粒振动筛分装置及其筛分方法。

背景技术

[0002] 近年来，由于工程塑料颗粒制作而成的工程塑料具有良好的综合性能，得到了广泛的应用，工程塑料颗粒可作工程材料和代替金属制造机器零部件等的塑料，工程塑料颗粒具有优良的综合性能，刚性大，蠕变小，机械强度高，耐热性好，电绝缘性好，可在较苛刻的化学、物理环境中长期使用，工程塑料颗粒制造完成后需要对工程塑料颗粒和碎渣进行筛分作业。

[0003] 然而目前的工程塑料颗粒和碎渣筛分处理时存在的以下难题，一、传统的工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时，需要人工对工程塑料颗粒进行分拣作业，人工对工程塑料颗粒分拣劳动强度大，并且人工分拣的效率低下；二、现有的筛分设备对工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时，对工程塑料颗粒和碎渣筛分不完全，并且不能对筛分完成的工程塑料颗粒进行收集作业，需要人工对工程塑料颗粒进行收集作业，降低了工程塑料颗粒和碎渣的筛分效率，能够提高工程塑料颗粒和碎渣的筛分效果和效率。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明提供的一种工程塑料颗粒振动筛分装置及其筛分方法，可以解决上述提到的工程塑料颗粒和碎渣筛分处理时存在的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案，一种工程塑料颗粒振动筛分装置，包括底板、震动装置、摆动装置和出料装置，所述的底板上安装有震动装置，震动装置上端安装有摆动装置，摆动装置上端安装有出料装置。

[0008] 所述的震动装置包括震动框、滑动板、连接板、震动弹簧杆、一号电机、动力杆、连接杆、震动圆杆和方杆，所述的底板上端安装有震动框，震动框前后两端中部内壁之间安装有连接板，震动框前后两端内壁上左右对称开设有滑槽，滑槽内通过滑动配合的方式安装有滑动板，滑动板左右两端外壁上前后对称安装有震动弹簧杆，位于滑动板内端外壁上安装的震动弹簧杆连接在连接板外壁上，位于滑动板外端外壁上安装的震动弹簧杆连接在滑槽内壁上，位于震动框左端的滑槽内的滑动板前端外壁上开设有凹槽，凹槽内安装有一号电机，一号电机输出端安装有动力杆，动力杆上通过销轴安装有连接杆，连接杆右端安装有震动圆杆，震动圆杆通过轴承安装在位于震动框右端的滑槽内的滑动板前端外壁上，位于震动框右端的滑槽内的滑动板上端安装有方杆，提高可装料箱的震动效果，使得工程塑料颗粒能够更好的进行振动筛分作业

[0009] 所述的摆动装置包括U状板、卡板、滑动圆杆、滑动块、直板、方板、传动圆杆、二号

电机、平杆和长条杆，所述的方杆上端安装有U状板，U状板上端内壁上开设有摆动槽，U状板前后两端内壁上开设有直槽，直槽内通过滑动配合的方式安装有卡板，卡板上开设有卡槽，卡槽内通过滑动配合的方式安装有滑动块，滑动块下端安装有滑动圆杆，且滑动圆杆通过滑动配合的方式安装在摆动槽内，卡板左端外壁上安装有直板，直板中部安装有传动圆杆，U状板左端外壁上安装有方板，方板中部安装有二号电机，二号电机输出端安装有平杆，平杆上通过销轴安装有长条杆，长条杆左端通过轴承安装在传动圆杆上，通过滑动块带动装料箱进行摆动作业，提高了工程塑料颗粒的筛选效果。

[0010] 所述的出料装置包括装料箱、三号电机、动力齿轮、U型板、斜筛网、滑动套、斜毛刷和长条刷，所述的滑动块上端安装有装料箱，装料箱后端外壁上安装有出料机构，装料箱前后两端内壁之间安装有斜筛网，装料箱前端外壁下侧开设有平槽，装料箱前端外壁上位于斜筛网上侧开设有斜型槽，装料箱前端外壁上位于斜型槽中部安装有滑动套，滑动套内通过滑动配合的方式安装有U型板，装料箱前端外壁上安装有三号电机，三号电机输出端安装有动力齿轮，U型板上端后侧外壁上安装有斜毛刷，且斜毛刷和斜筛网之间相互配合使用，U型板下端后侧外壁上安装有长条刷，且长条刷和装料箱下端内壁之间相互配合使用，能够对斜筛网上的工程塑料颗粒进行扫除收集作业。

[0011] 所述的出料机构包括长条板、一号出料口、一号收集箱、垫板、二号出料口、二号收集箱、伸缩气缸、出料气缸、闭紧板、关闭板和橡胶板，所述的装料箱后端外壁下侧开设有出料槽，出料槽上端内壁上开设有关闭槽，关闭槽上端安装有伸缩气缸，伸缩气缸输出端安装有关闭板，且关闭板通过滑动配合的方式安装在关闭槽内，装料箱后端外壁上位于斜筛网上侧开设有出料斜槽，出料斜槽上端内壁上开设有闭紧槽，闭紧槽上端内壁上安装有出料气缸，出料气缸输出端安装有闭紧板，闭紧板和关闭板下端均安装有橡胶板，装料箱后端外壁上位于出料槽外侧沿其周向方向安装有一号出料口，装料箱后端外壁上位于出料槽下侧安装有长条板，长条板上安装有一号收集箱，装料箱后端外壁上位于出料斜槽外侧沿其周向方向安装有二号出料口，装料箱后端外壁上位于出料斜槽下侧安装有垫板，垫板上安装有二号收集箱，能够对工程塑料颗粒进行收集作业。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的U型板上端为斜面状板，且斜筛网和斜毛刷均和U型板上端的斜面状板之间的倾斜角度相同，使得斜毛刷能够对斜筛网上的工程塑料颗粒进行扫除收集作业。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的底板下端均匀安装有支撑杆，提高了工程塑料颗粒筛分的稳定性。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的U状板上开设的摆动槽左右两端为直状槽，直状槽之间通过相互交叉的斜状槽之间相连接，使得摆动槽能够带动滑动圆杆延其轨迹进行摆动运动。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述的U型板下端左侧外壁上设置有齿槽，且动力齿轮和齿槽之间相互啮合使用，使得动力齿轮能够带动U型板运动。

[0016] 此外本发明还提供了一种工程塑料颗粒振动筛分装置的振动筛分方法，包括以下步骤：

[0017] S1、摆动作业：人工将需要进行筛分的工程塑料颗粒输送到斜筛网上，二号电机带动平杆转动，平杆带动长条杆运动，长条杆带动传动圆杆运动，传动圆杆带动直板运动，直

板带动卡板运动，卡板带动滑动圆杆在摆动槽内滑动，滑动圆杆带动滑动块在卡槽内滑动，使得滑动块带动装料箱进行摆动作业；

[0018] S2、震动处理：一号电机带动动力杆转动，动力杆通过连接杆带动震动圆杆运动，震动圆杆和一号电机带动滑动板运动，滑动板通过震动弹簧杆带动方杆进行震动运动，方杆带动U状板震动运动，U状板带动装料箱进行震动运动，对装料箱内的工程塑料颗粒进行震动筛分处理；

[0019] S3、出料作业：一号电机和二号电机停止转动，伸缩气缸带动关闭板向上端运动到合适的位置，出料气缸带动闭紧板向上端运动到合适的位置，三号电机带动动力齿轮转动，动力齿轮带动U型板运动，U型板带动斜毛刷和长条刷运动，使得斜毛刷和长条刷对斜筛网和装料箱下端内壁进行出料作业，使得斜筛网上的工程塑料颗粒通过二号出料口输送到二号收集箱内，装料箱下端的碎渣通过一号出料口输送到一号收集箱内。

[0020] (三)有益效果

[0021] 1.本发明可以解决现有的工程塑料颗粒和碎渣筛分处理时存在的以下难题，一、传统的工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时，需要人工对工程塑料颗粒进行分拣作业，人工对工程塑料颗粒分拣劳动强度大，并且人工分拣的效率低下；二、现有的筛分设备对工程塑料颗粒和碎渣进行筛分处理时，对工程塑料颗粒和碎渣筛分不完全，并且不能对筛分完成的工程塑料颗粒进行收集作业，需要人工对工程塑料颗粒进行收集作业，降低了工程塑料颗粒和碎渣的筛分效率，能够提高工程塑料颗粒和碎渣的筛分效果和效率。

[0022] 2.本发明设计的震动装置通过一号电机带动动力杆转动，动力杆通过滑动板、连接板、震动弹簧杆、连接杆、震动圆杆和方杆之间的相互配合作业，使得方杆能够带动装料箱进行震动作业，提高可装料箱的震动效果，使得工程塑料颗粒能够更好的进行振动筛分作业。

[0023] 3.本发明设计的摆动装置通过二号电机带动平杆转动，平杆通过U状板、卡板、滑动圆杆、滑动块、直板、方板、传动圆杆和长条杆之间的相互配合作业，使得滑动圆杆能够带动滑动块沿着U状板上的摆动槽的轨迹进行摆动运动，使得滑动块能够带动装料箱进行摆动作业，提高了工程塑料颗粒的筛选效果。

[0024] 4.本发明设计的出料装置和出料机构通过斜筛网能够对工程塑料颗粒进行筛分作业，三号电机带动动力齿轮转动，动力齿轮通过U型板带动斜毛刷和长条刷对工程塑料颗粒进行出料作业，通过伸缩气缸带动关闭板运动和出料气缸带动闭紧板运动，能够对装料箱进行封闭和打开作业，并且通过一号收集箱和二号收集箱对工程塑料颗粒和碎渣进行收集作业。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0026] 图1是本发明的结构示意图；

[0027] 图2是本发明图1的剖视图；

[0028] 图3是本发明图2的A-A向剖视图；

[0029] 图4是本发明震动装置的局部结构示意图；

[0030] 图5是本发明摆动装置的局部结构示意图；

[0031] 图6是本发明出料装置的局部结构示意图；

[0032] 图7是本发明U状板的局部结构示意图。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0034] 如图1至图7所示，一种工程塑料颗粒振动筛分装置，包括底板1、震动装置2、摆动装置3和出料装置4，所述的底板1上安装有震动装置2，震动装置2上端安装有摆动装置3，摆动装置3上端安装有出料装置4。

[0035] 所述的摆动装置3包括U状板3a、卡板3b、滑动圆杆3c、滑动块3d、直板3e、方板3f、传动圆杆3g、二号电机3h、平杆3i和长条杆3j，所述的方杆29上端安装有U状板3a，U状板3a上端内壁上开设有摆动槽，U状板3a前后两端内壁上开设有直槽，直槽内通过滑动配合的方式安装有卡板3b，卡板3b上开设有卡槽，卡槽内通过滑动配合的方式安装有滑动块3d，滑动块3d下端安装有滑动圆杆3c，且滑动圆杆3c通过滑动配合的方式安装在摆动槽内，卡板3b左端外壁上安装有直板3e，直板3e中部安装有传动圆杆3g，U状板3a左端外壁上安装有方板3f，方板3f中部安装有二号电机3h，二号电机3h输出端安装有平杆3i，平杆3i上通过销轴安装有长条杆3j，长条杆3j左端通过轴承安装在传动圆杆3g上。

[0036] 所述的U状板3a上开设的摆动槽左右两端为直状槽，直状槽之间通过相互交叉的斜状槽之间相连接。

[0037] 具体工作时，人工将需要进行筛分的工程塑料颗粒输送到斜筛网45上，二号电机3h带动平杆3i转动，平杆3i带动长条杆3j运动，长条杆3j带动传动圆杆3g运动，传动圆杆3g带动直板3e运动，直板3e带动卡板3b运动，卡板3b带动滑动圆杆3c在摆动槽内滑动，滑动圆杆3c带动滑动块3d在卡槽内滑动，使得滑动块3d带动装料箱41进行摆动作业。

[0038] 所述的震动装置2包括震动框21、滑动板22、连接板23、震动弹簧杆24、一号电机25、动力杆26、连接杆27、震动圆杆28和方杆29，所述的底板1上端安装有震动框21，震动框21前后两端中部内壁之间安装有连接板23，震动框21前后两端内壁上左右对称开设有滑槽，滑槽内通过滑动配合的方式安装有滑动板22，滑动板22左右两端外壁上前后对称安装有震动弹簧杆24，位于滑动板22内端外壁上安装的震动弹簧杆24连接在连接板23外壁上，位于滑动板22外端外壁上安装的震动弹簧杆24连接在滑槽内壁上，位于震动框21左端的滑槽内的滑动板22前端外壁上开设有凹槽，凹槽内安装有一号电机25，一号电机25输出端安装有动力杆26，动力杆26上通过销轴安装有连接杆27，连接杆27右端安装有震动圆杆28，震动圆杆28通过轴承安装在位于震动框21右端的滑槽内的滑动板22前端外壁上，位于震动框21右端的滑槽内的滑动板22上端安装有方杆29。

[0039] 具体工作时，一号电机25带动动力杆26转动，动力杆26通过连接杆27带动震动圆杆28运动，震动圆杆28和一号电机25带动滑动板22运动，滑动板22通过震动弹簧杆24带动方杆29进行震动运动，方杆29带动U状板3a震动运动，U状板3a带动装料箱41进行震动运动，对装料箱41内的工程塑料颗粒进行震动筛分处理。

[0040] 所述的出料装置4包括装料箱41、三号电机42、动力齿轮43、U型板44、斜筛网45、滑动套46、斜毛刷47和长条刷48，所述的滑动块3d上端安装有装料箱41，装料箱41后端外壁上

安装有出料机构49，装料箱41前后两端内壁之间安装有斜筛网45，装料箱41前端外壁下侧开设有平槽，装料箱41前端外壁上位于斜筛网45上侧开设有斜型槽，装料箱41前端外壁上位于斜型槽中部安装有滑动套46，滑动套46内通过滑动配合的方式安装有U型板44，装料箱41前端外壁上安装有三号电机42，三号电机42输出端安装有动力齿轮43，U型板44上端后侧外壁上安装有斜毛刷47，且斜毛刷47和斜筛网45之间相互配合使用，U型板44下端后侧外壁上安装有长条刷48，且长条刷48和装料箱41下端内壁之间相互配合使用。

[0041] 所述的出料机构49包括长条板49a、一号出料口49b、一号收集箱49c、垫板49d、二号出料口49e、二号收集箱49f、伸缩气缸49g、出料气缸49h、闭紧板49i、关闭板49j和橡胶板49k，所述的装料箱41后端外壁下侧开设有出料槽，出料槽上端内壁上开设有关闭槽，关闭槽上端安装有伸缩气缸49g，伸缩气缸49g输出端安装有关闭板49j，且关闭板49j通过滑动配合的方式安装在关闭槽内，装料箱41后端外壁上位于斜筛网45上侧开设有出料斜槽，出料斜槽上端内壁上开设有闭紧槽，闭紧槽上端内壁上安装有出料气缸49h，出料气缸49h输出端安装有闭紧板49i，闭紧板49i和关闭板49j下端均安装有橡胶板49k，装料箱41后端外壁上位于出料槽外侧沿其周向方向安装有一号出料口49b，装料箱41后端外壁上位于出料槽下侧安装有长条板49a，长条板49a上安装有一号收集箱49c，装料箱41后端外壁上位于出料斜槽外侧沿其周向方向安装有二号出料口49e，装料箱41后端外壁上位于出料斜槽下侧安装有垫板49d，垫板49d上安装有二号收集箱49f。

[0042] 所述的U型板44上端为斜面状板，且斜筛网45和斜毛刷47均和U型板44上端的斜面状板之间的倾斜角度相同。

[0043] 所述的底板1下端均匀安装有支撑杆11。

[0044] 所述的U型板44下端左侧外壁上设置有齿槽，且动力齿轮43和齿槽之间相互啮合使用。

[0045] 一号电机25和二号电机3h停止转动，伸缩气缸49g带动关闭板49j向上端运动到合适的位置，出料气缸49h带动闭紧板49i向上端运动到合适的位置，三号电机42带动动力齿轮43转动，动力齿轮43带动U型板44运动，U型板44带动斜毛刷47和长条刷48运动，使得斜毛刷47和长条刷48对斜筛网45和装料箱41下端内壁进行出料作业，使得斜筛网45上的工程塑料颗粒通过二号出料口49e输送到二号收集箱49f内，装料箱41下端的碎渣通过一号出料口49b输送到一号收集箱49c内。

[0046] 此外本发明还提供了一种工程塑料颗粒振动筛分装置的振动筛分方法，包括以下步骤：

[0047] S1、摆动作业：人工将需要进行筛分的工程塑料颗粒输送到斜筛网45上，二号电机3h带动平杆3i转动，平杆3i带动长条杆3j运动，长条杆3j带动传动圆杆3g运动，传动圆杆3g带动直板3e运动，直板3e带动卡板3b运动，卡板3b带动滑动圆杆3c在摆动槽内滑动，滑动圆杆3c带动滑动块3d在卡槽内滑动，使得滑动块3d带动装料箱41进行摆动作业；

[0048] S2、震动处理：一号电机25带动动力杆26转动，动力杆26通过连接杆27带动震动圆杆28运动，震动圆杆28和一号电机25带动滑动板22运动，滑动板22通过震动弹簧杆24带动方杆29进行震动运动，方杆29带动U状板3a震动运动，U状板3a带动装料箱41进行震动运动，对装料箱41内的工程塑料颗粒进行震动筛分处理；

[0049] S3、出料作业：一号电机25和二号电机3h停止转动，伸缩气缸49g带动关闭板49j向

上端运动到合适的位置，出料气缸49h带动闭紧板49i向上端运动到合适的位置，三号电机42带动动力齿轮43转动，动力齿轮43带动U型板44运动，U型板44带动斜毛刷47和长条刷48运动，使得斜毛刷47和长条刷48对斜筛网45和装料箱41下端内壁进行出料作业，使得斜筛网45上的工程塑料颗粒通过二号出料口49e输送到二号收集箱49f内，装料箱41下端的碎渣通过一号出料口49b输送到一号收集箱49c内。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

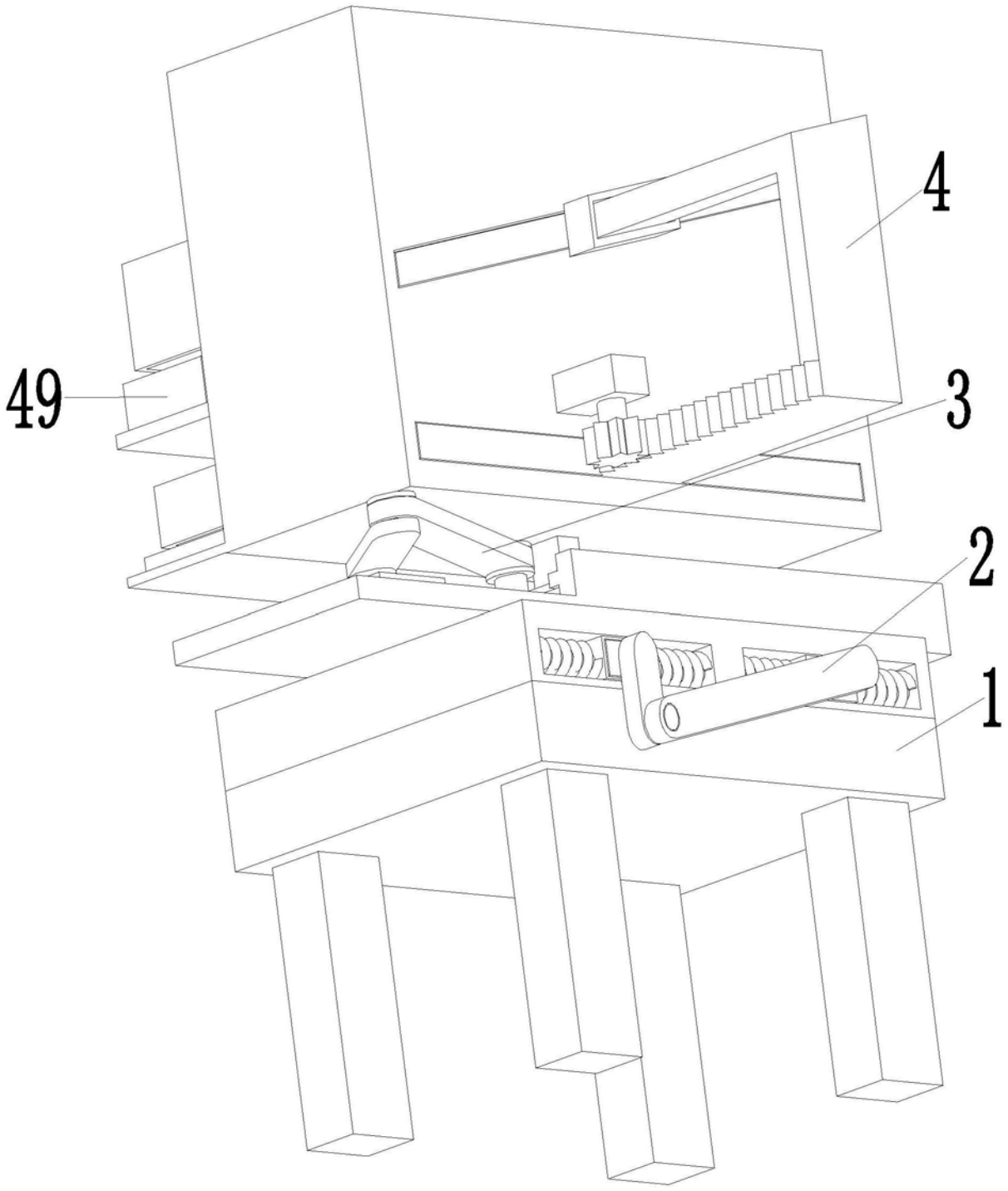


图1

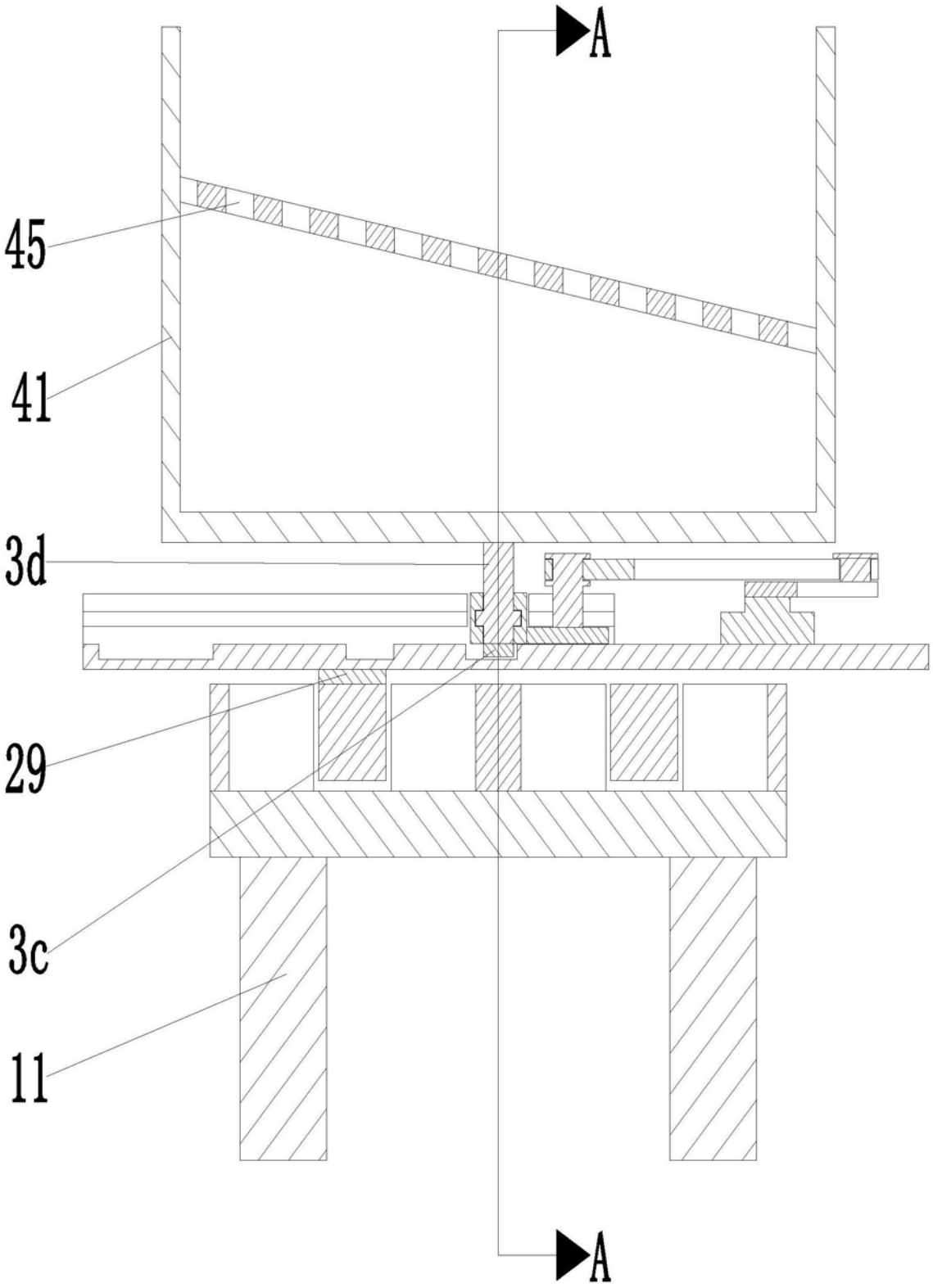


图2

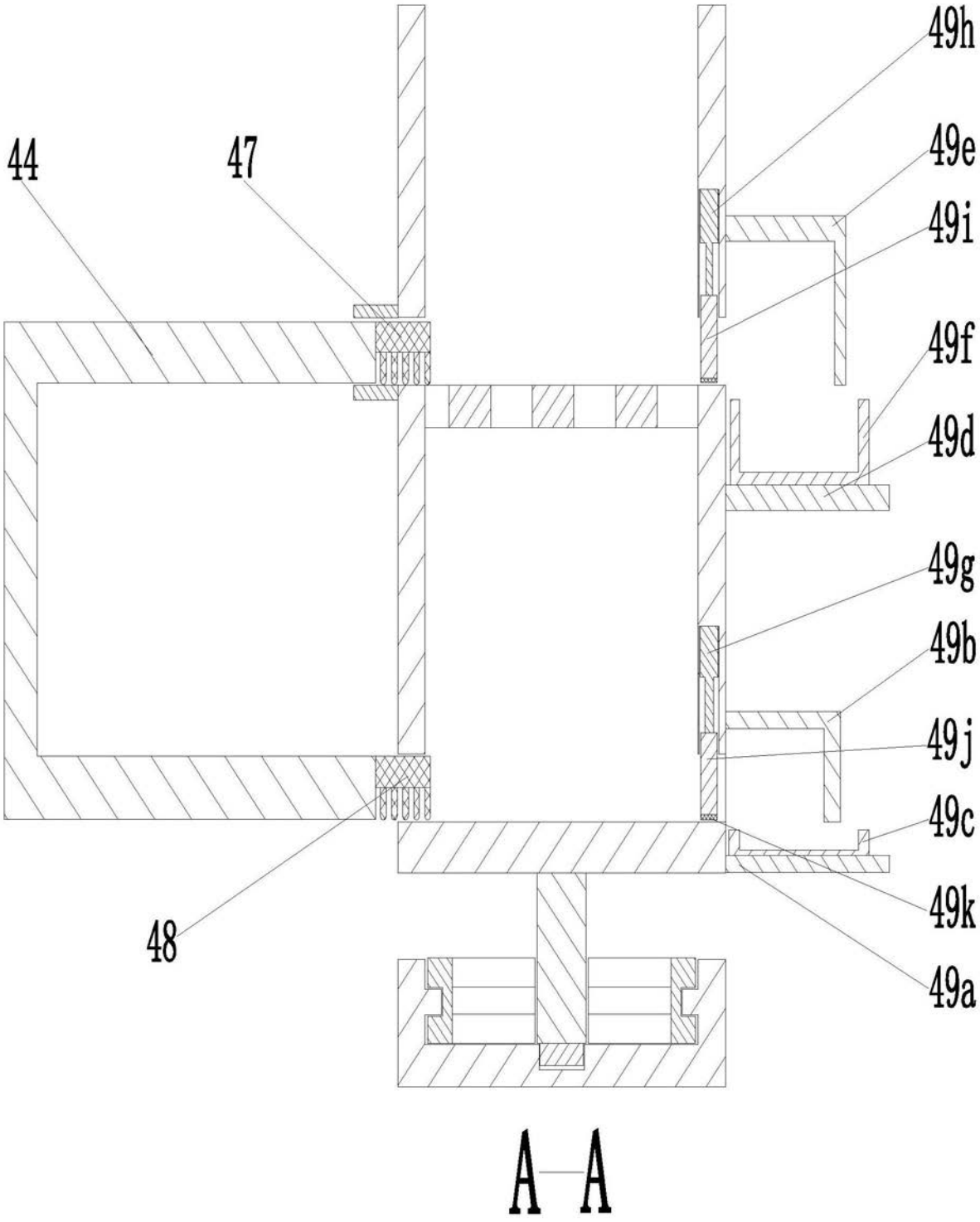


图3

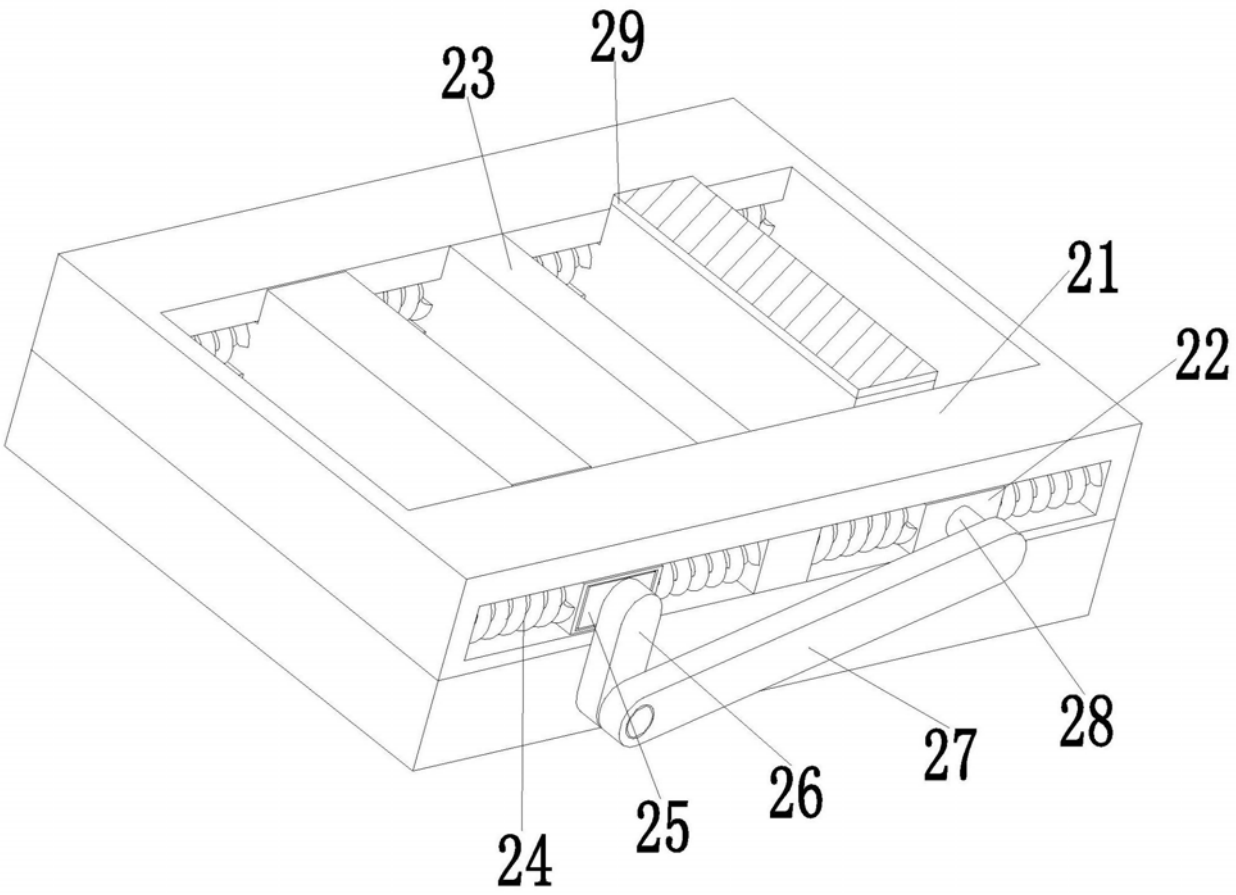


图4

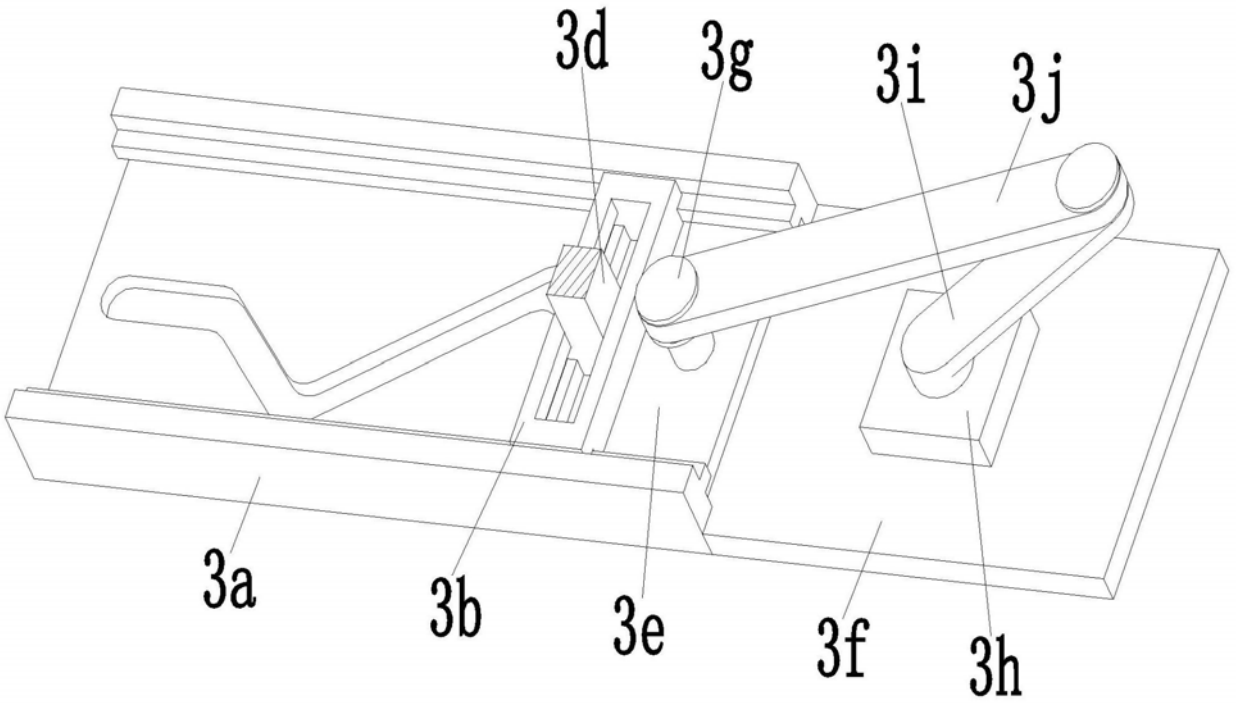


图5

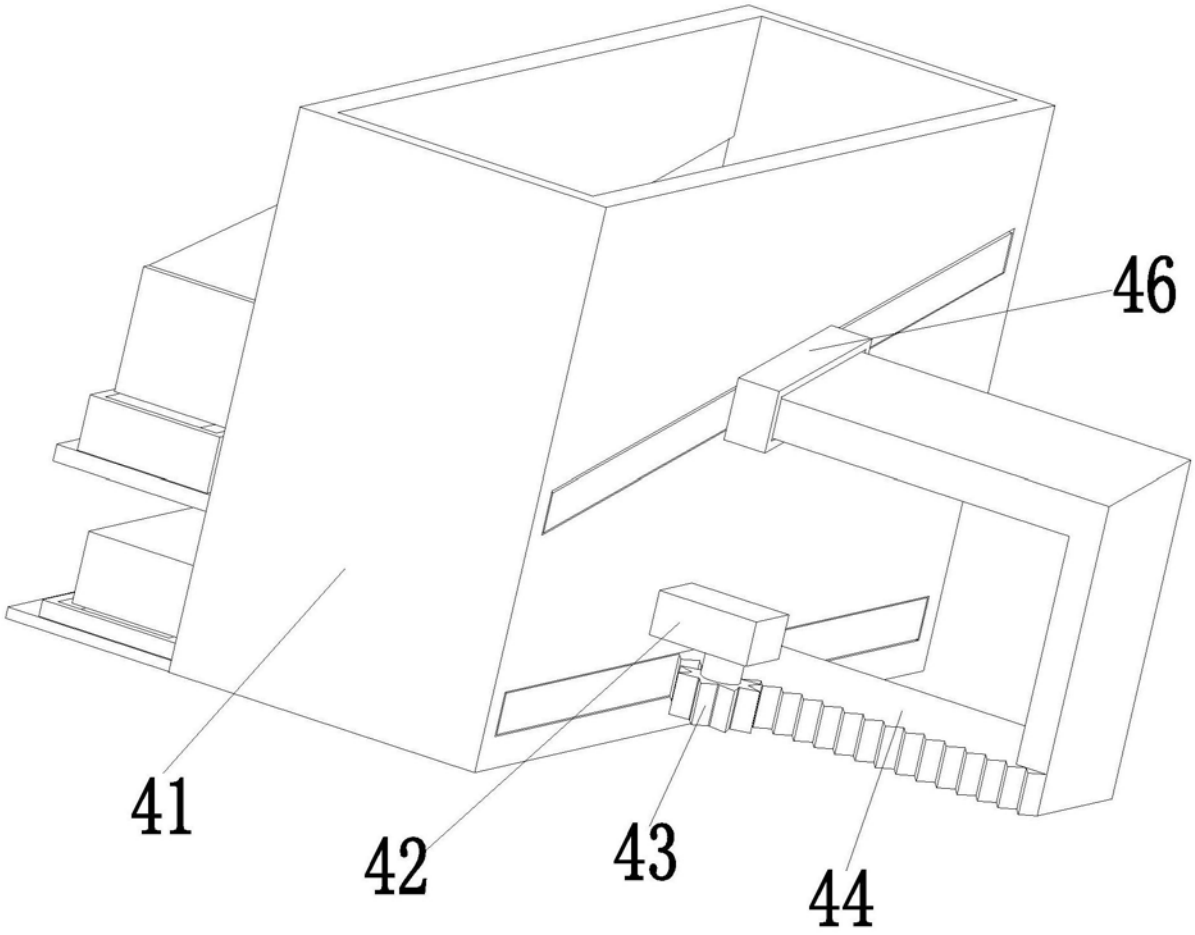


图6

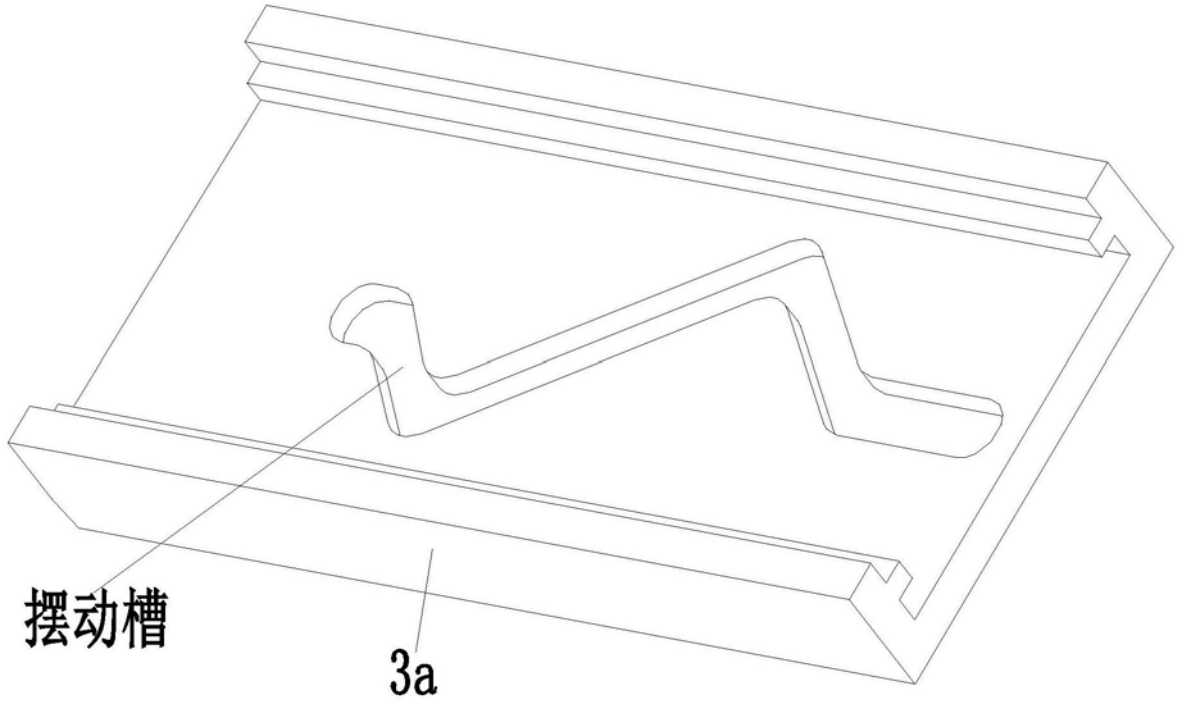


图7