



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219970889 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321176022.4

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 新乡市正原机械设备有限公司
地址 453000 河南省新乡市高新区德源路
德丰街坊

(72) 发明人 郑伟

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139
专利代理师 石佳磊

(51) Int. Cl.

B65G 27/04 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

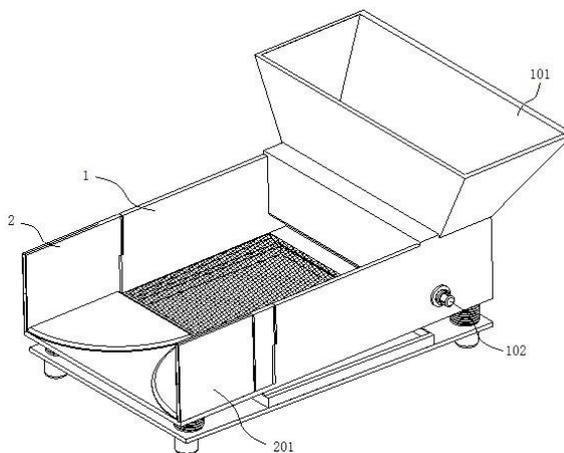
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞式振动给料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵塞式振动给料机,涉及物料运输技术领域。本实用新型包括给料机主体和限位出料板,给料机主体内侧一端开设有进料口,进料口内侧设置有弹性转动板,给料机主体一端两侧皆转动卡接有限位出料板,一个限位出料板另一端转动卡接有一个延伸板。本实用新型通过给料机主体和限位出料板,解决了防堵塞式振动给料机避免了物料堵塞于后续装置的进料口,但大块物料容易堵塞于第一导流筒内,防堵效果不佳,给料机的出口尺寸固定,难以和后续装置的进料口相配合,给料效率较低的问题。



1. 一种防堵塞式振动给料机,包括给料机主体(1)和限位出料板(2),其特征在于:所述给料机主体(1)内侧一端开设有进料口(104),所述进料口(104)内侧设置有弹性转动板(103),所述给料机主体(1)一端两侧皆转动卡接有限位出料板(2),一个所述限位出料板(2)另一端转动卡接有一个延伸板(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞式振动给料机,其特征在于:所述给料机主体(1)一端上侧焊接固定有进料料斗(101),所述进料口(104)位于给料机主体(1)的进料料斗(101)一端,所述进料口(104)和进料料斗(101)内侧贯穿连通,所述给料机主体(1)一端卡接固定有转动电机(102),所述转动电机(102)一端卡接有转动杆(111),所述弹性转动板(103)卡接于转动杆(111)外周面,所述转动杆(111)贯穿插接于给料机主体(1)一侧,所述转动杆(111)位于进料口(104)内侧中央,所述弹性转动板(103)相对于转动杆(111)另一端贴合于进料口(104)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种防堵塞式振动给料机,其特征在于:所述给料机主体(1)内侧底端贯穿卡接有筛网(105),所述给料机主体(1)相对于进料口(104)另一端两侧皆卡接有第一驱动电机(106),所述筛网(105)位于第一驱动电机(106)和进料口(104)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵塞式振动给料机,其特征在于:所述给料机主体(1)底端四周卡接有振动弹簧(108),所述振动弹簧(108)底端卡接有支撑架(107),所述支撑架(107)上侧卡接有收料盒(109),所述收料盒(109)位于筛网(105)下侧,所述支撑架(107)底端四周卡接固定有减震脚垫(110)。

5. 根据权利要求3所述的一种防堵塞式振动给料机,其特征在于:所述限位出料板(2)一侧底端焊接固定有支撑板(202),所述限位出料板(2)另一侧一端开设有收纳槽(203),一个所述限位出料板(2)和一个第一驱动电机(106)传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防堵塞式振动给料机,其特征在于:所述限位出料板(2)相对于给料机主体(1)另一端卡接有第二驱动电机(204),所述收纳槽(203)位于限位出料板(2)相对于给料机主体(1)另一端,所述延伸板(201)转动贴合于收纳槽(203)内侧,所述延伸板(201)和第二驱动电机(204)传动连接。

一种防堵塞式振动给料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于物料运输技术领域,特别是涉及一种防堵塞式振动给料机。

背景技术

[0002] 振动给料机,是将块状、颗粒状物料从贮料仓中均匀、定时、连续地给到受料装置中去的一种设备,其主要由振动机架、振动体、振动电机、激振器、弹簧等结构组成,具有体积小、重量轻、结构简单、安装维修方便、运行费用低、效率高、噪音低等特点,而广泛用于冶金、煤矿、选矿、建材、化工、磨料等行业的破碎、筛分联合设备中,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 公开号为CN208182028U实用新型公开了一种电磁振动给料机用防堵型管道,所述电磁振动机通过支撑架与底座固定连接,所述电磁振动机的外部上方右侧设置有槽体外壳,所述底座的外部右侧设置有机体外壳,所述机体外壳的外部上方设置有第一导流筒,所述第一导流筒的下方设置有进料管,所述开口板上设置有连接板,所述开口板上设置有开口门,所述开口门上安装有把手,所述连接板内设置有滑槽,所述开口门上设置有滑块,通过机体外壳、圆柱箱体、旋转杆、螺旋传送带、出料管、开口板和开口门,解决了管道进口容易堵住的问题,但在实际使用时,当部分物料由于受潮等原因导致物料之间粘附,导致体积较大时,物料可能难以通过第一导流筒进入圆柱箱体内侧进行输送,工作人员仍需要对堵塞于第一导流筒内的物料进行清理,防堵效果不佳;

[0004] 振动给料机的出口尺寸往往是固定的,当振动给料机在和不同尺寸的后续装置进行配合给料时,当后续装置的进料口较小时,物料容易撒至装置外侧,当后续装置的进料口较大时,振动给料机较小的出料口难以快速出料,给料效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防堵塞式振动给料机,通过给料机主体和限位出料板,解决了防堵塞式振动给料机避免了物料堵塞于后续装置的进料口,但大块物料容易堵塞于第一导流筒内,防堵效果不佳,给料机的出口尺寸固定,难以和后续装置的进料口相配合,给料效率较低的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种防堵塞式振动给料机,包括给料机主体和限位出料板,所述给料机主体内侧一端开设有进料口,所述进料口内侧设置有弹性转动板,弹性转动板能够带动进料斗内侧的物料进行转动进料,进料口的尺寸较大,保证进料顺利且不会一次性下料过多,所述给料机主体一端两侧皆转动卡接有限位出料板,一个所述限位出料板另一端转动卡接有一个延伸板,工作人员能够根据后续装置的进料管尺寸,控制限位出料板能够在给料机主体上侧进行同向或逆向的转动,调整两个限位出料板端部的距离,并通过延伸板保证物料不会在给料机主体上侧进行扩散,保证物料能够准确进入后续装置内侧,提高给料的效率。

[0008] 进一步地,所述给料机主体一端上侧焊接固定有进料料斗,所述进料口位于给料机主体的进料料斗一端,所述进料口和进料料斗内侧贯穿连通,所述给料机主体一端卡接固定有转动电机,所述转动电机一端卡接有转动杆,所述弹性转动板卡接于转动杆外周面,所述转动杆贯穿插接于给料机主体一侧,所述转动杆位于进料口内侧中央,所述弹性转动板相对于转动杆另一端贴合于进料口内壁;

[0009] 通过转动电机带动转动杆和弹性转动板的转动,能够带动进料料斗内的物料通过进料口进行进料,进料口的尺寸较大,避免大块的物料堵塞于进料口端部,且通过弹性转动板能够保证进料的速度,避免大量物料通过进料口直接落入给料机主体内侧进行给料,保证给料效率。

[0010] 进一步地,所述给料机主体内侧底端贯穿卡接有筛网,所述给料机主体相对于进料口另一端两侧皆卡接有第一驱动电机,所述筛网位于第一驱动电机和进料口之间;

[0011] 通过筛网能对物料进行筛分,将细小的碎屑筛落,避免对后续的加工造成影响,给料机主体底端设置有振动电机,通过振动电机能够带动给料机主体进行振动,使物料匀速移动至后续装置内,保证给料效率。

[0012] 进一步地,所述给料机主体底端四周卡接有振动弹簧,所述振动弹簧底端卡接有支撑架,所述支撑架上侧卡接有收料盒,所述收料盒位于筛网下侧,所述支撑架底端四周卡接固定有减震脚垫;

[0013] 通过收料盒能够对通过筛网落下的碎屑灰尘等进行收集,便于工作人员进行清理,通过减震脚垫能够避免地面的反震对给料机主体造成损伤,延长给料机的使用寿命,降低维修开支。

[0014] 进一步地,所述限位出料板一侧底端焊接固定有支撑板,所述限位出料板另一侧一端开设有收纳槽,一个所述限位出料板和一个第一驱动电机传动连接;

[0015] 工作人员能够根据后续装置进料管的尺寸,通过第一驱动电机带动限位出料板在给料机主体上侧进行转动,调整两个限位出料板端部之间的距离,使出料位置的尺寸能够和后续装置进料管相配合,且当物料堵塞于两个限位出料板之间时,通过转动限位出料板能够扩大两个限位出料板端部之间的距离,使大块的物料快速通过,提高给料效率。

[0016] 进一步地,所述限位出料板相对于给料机主体另一端卡接有第二驱动电机,所述收纳槽位于限位出料板相对于给料机主体另一端,所述延伸板转动贴合于收纳槽内侧,所述延伸板和第二驱动电机传动连接;

[0017] 通过第二驱动电机带动延伸板进行转动,能够对物料进行导流,避免物料在未离开给料机上侧时便通过限位出料板一端,并向给料机主体两端扩散,在后续装置的进料管尺寸较大时,限位板向外侧转动,并通过支撑板对给料机主体两侧的尺寸进行扩大,使物料能快速进入后续装置内侧,提高使用的灵活性。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型通过设置给料机主体和限位出料板,解决了振动给料机通过机体外壳、圆柱箱体、旋转杆、螺旋传送带、出料管、开口板和开口门,解决了管道进口容易堵住的问题,但在实际使用时,当部分物料由于受潮等原因导致物料之间粘附,导致体积较大时,物料可能难以通过第一导流筒进入圆柱箱体内侧进行输送,工作人员仍需要对堵塞于第一导流筒内的物料进行清理,防堵效果不佳的问题,在将物料倒入给料机主体内侧,通过转动

电机带动转动杆和弹性转动板的转动,使物料通过进料口进行进料,进料口的尺寸较大,避免大块的物料堵塞于进料口端部,当物料堵塞于两个限位出料板之间时,通过转动限位出料板能够扩大两个限位出料板端部之间的距离,使大块的物料快速通过,保证给料效率。

[0020] 本实用新型通过设置给料机主体和限位出料板,解决了振动给料机的出口尺寸往往是固定的,当振动给料机在和不同尺寸的后续装置进行配合给料时,当后续装置的进料口较小时,物料容易撒至装置外侧,当后续装置的进料口较大时,振动给料机较小的出料口难以快速出料,给料效率较低的问题,工作人员能够根据后续装置进料管的尺寸,通过第一驱动电机带动限位出料板在给料机主体上侧进行转动,调整两个限位出料板端部之间的距离,使出料位置的尺寸能够和后续装置进料管相配合,提高使用的灵活性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的结构效果图;

[0023] 图3为本实用新型给料机主体的结构图;

[0024] 图4为本实用新型给料机主体的剖视图;

[0025] 图5为本实用新型限位出料板的结构图;

[0026] 图6为本实用新型限位出料板的侧视图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1、给料机主体;101、进料料斗;102、转动电机;103、弹性转动板;104、进料口;105、筛网;106、第一驱动电机;107、支撑架;108、振动弹簧;109、收料盒;110、减震脚垫;111、转动杆;2、限位出料板;201、延伸板;202、支撑板;203、收纳槽;204、第二驱动电机。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0030] 请参阅图1-6所示,本实用新型为一种防堵塞式振动给料机,包括给料机主体1和限位出料板2,给料机主体1内侧一端开设有进料口104,进料口104内侧设置有弹性转动板103,将大量物料倒入进料料斗101内侧后,启动给料机主体1,使弹性转动板103能转动并带动进入进料口104内的物料通过进料口104移动至给料机主体1上侧,通过给料机主体1的振动进行匀速移动并给料,给料机主体1一端两侧皆转动卡接有限位出料板2,一个限位出料板2另一端转动卡接有一个延伸板201,在给料机使用前,工作人员根据后续装置的进料管尺寸,控制限位出料板2在给料机主体1上侧进行同向或逆向的转动,调整两个限位出料板2端部的距离,并调整延伸板201的位置对物料进行导流,在进行给料时,物料通过两个限位出料板2之间,并通过两个延伸板201之间进入后续装置内。

[0031] 其中如图2、4所示,给料机主体1一端上侧焊接固定有进料料斗101,进料口104位于给料机主体1的进料料斗101一端,进料口104和进料料斗101内侧贯穿连通,给料机主体1一端卡接固定有转动电机102,转动电机102一端卡接有转动杆111,弹性转动板103卡接于转动杆111外周面,转动杆111贯穿插接于给料机主体1一侧,转动杆111位于进料口104内侧中央,弹性转动板103相对于转动杆111另一端贴合于进料口104内壁;

[0032] 在进行给料时,将大量物料倒入进料料斗101内侧,物料在重力作用下部分落至进料口104内侧,启动转动电机102,转动电机102带动转动杆111和弹性转动板103进行转动,将落至进料口104内侧的部分物料推至给料机主体1上侧。

[0033] 其中如图1-3所示,给料机主体1内侧底端贯穿卡接有筛网105,给料机主体1相对于进料口104另一端两侧皆卡接有第一驱动电机106,筛网105位于第一驱动电机106和进料口104之间,给料机主体1底端四周卡接有振动弹簧108,振动弹簧108底端卡接有支撑架107,支撑架107上侧卡接有收料盒109,收料盒109位于筛网105下侧,支撑架107底端四周卡接固定有减震脚垫110;

[0034] 通过振动电机和振动弹簧108带动给料机主体1进行振动,使物料在振动作用下在给料机主体1上侧匀速移动,并通过筛网105对物料进行筛分,将细小的碎屑和灰尘筛落至收料盒109内侧,在给料完成后工作人员取下收料盒109对杂物进行清理。

[0035] 其中如图1、2、5、6所示,限位出料板2一侧底端焊接固定有支撑板202,限位出料板2另一侧一端开设有收纳槽203,一个限位出料板2和一个第一驱动电机106传动连接,限位出料板2相对于给料机主体1另一端卡接有第二驱动电机204,收纳槽203位于限位出料板2相对于给料机主体1另一端,延伸板201转动贴合于收纳槽203内侧,延伸板201和第二驱动电机204传动连接;

[0036] 在进行给料前,工作人员根据后续装置进料管的尺寸,通过第一驱动电机106带动限位出料板2在给料机主体1上侧进行同向或逆向转动,调整两个限位出料板2端部之间的距离,并通过第二驱动电机204带动延伸板201进行转动,对物料进行导流,在进行给料时,物料通过两个限位出料板2和两个延伸板201之间进入后续装置的进料管内侧,当物料较大堵塞于两个限位出料板2端部时,第一驱动电机106带动两个限位出料板2进行逆向转动,使大块物料能够通过两个限位出料板2之间进行出料。

[0037] 本实施例的工作原理为:在进行给料前,将振动给料机移动至后续装置一端,并使振动给料机的限位出料板2一端悬垂于后续装置的进料管上侧,根据后续装置进料管的尺寸,通过第一驱动电机106带动限位出料板2在给料机主体1上侧进行同向或逆向转动,调整两个限位出料板2端部之间的距离,并通过第二驱动电机204带动延伸板201进行转动,对物料进行导流,将大量物料倒入进料料斗101内侧,物料在重力作用下部分落至进料口104内侧,启动本实用新型,转动电机102带动转动杆111和弹性转动板103进行转动,将落至进料口104内侧的部分物料推至给料机主体1上侧,振动电机和振动弹簧108带动给料机主体1进行振动,使物料在振动作用下在给料机主体1上侧匀速移动,并通过筛网105对物料进行筛分,将细小的碎屑和灰尘筛落至收料盒109内侧,物料通过两个限位出料板2和两个延伸板201之间进入后续装置的进料管内侧,当物料较大堵塞于两个限位出料板2端部时,第一驱动电机106带动两个限位出料板2进行逆向转动,使大块物料能够通过两个限位出料板2之间进行出料,在给料完成后工作人员取下收料盒109对杂物进行清理。

[0038] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

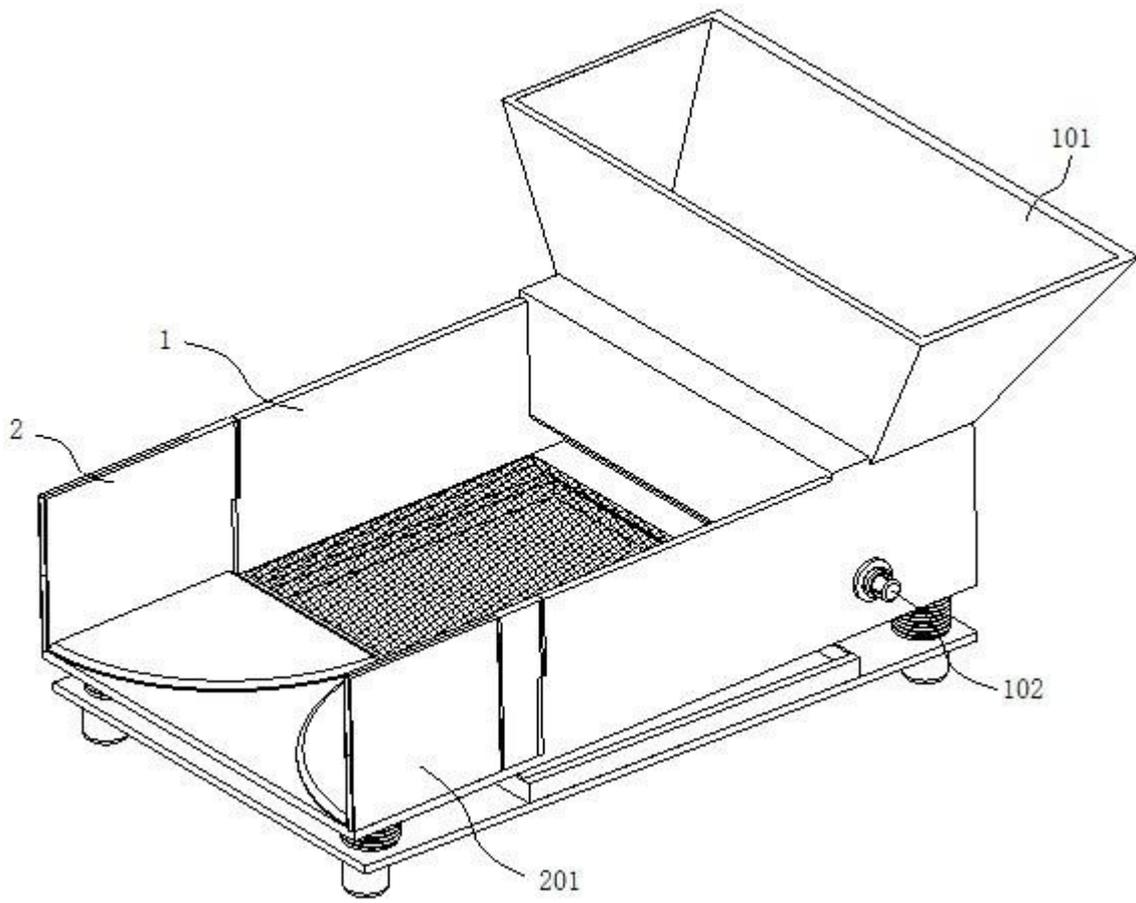


图 1

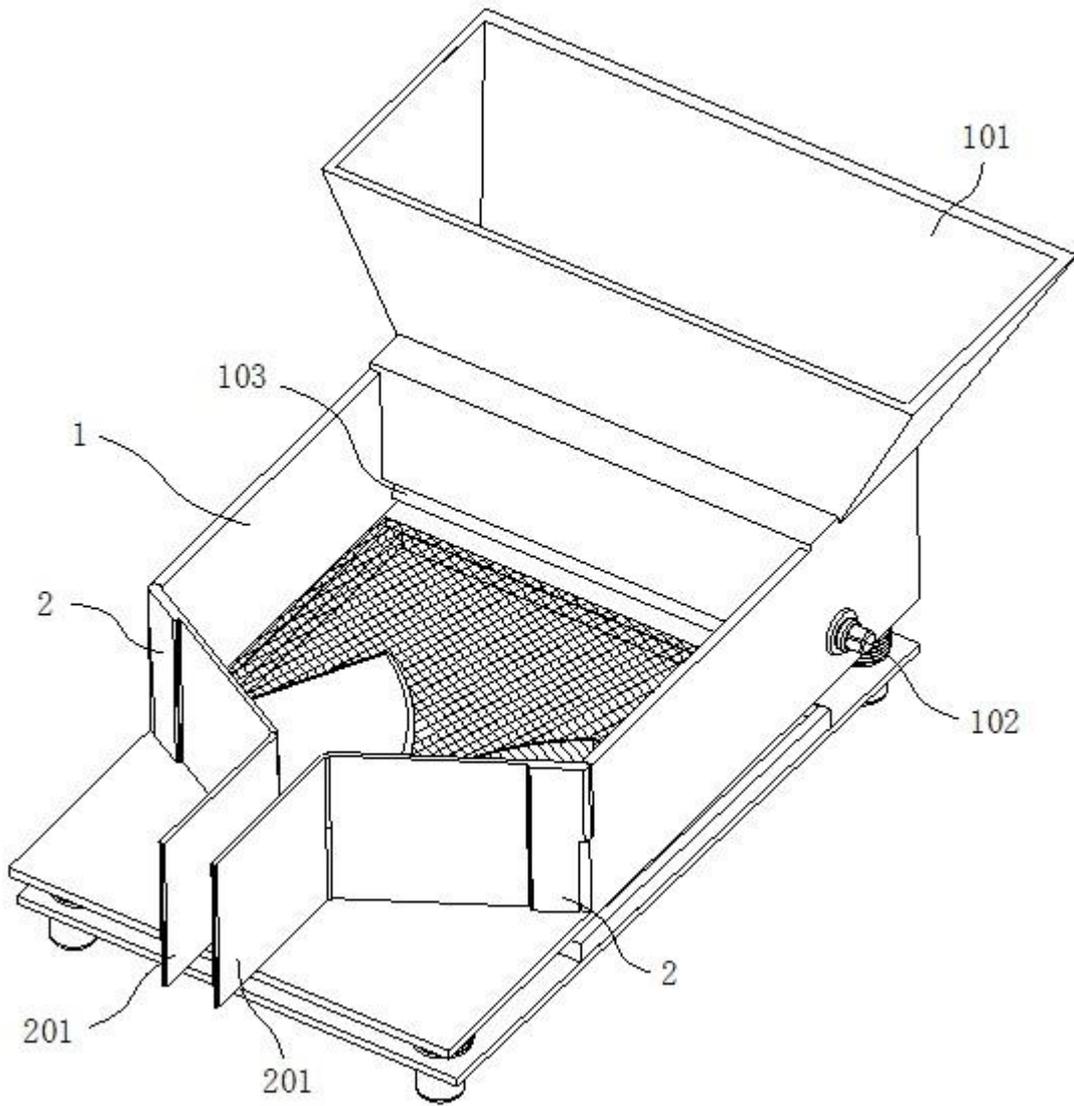


图 2

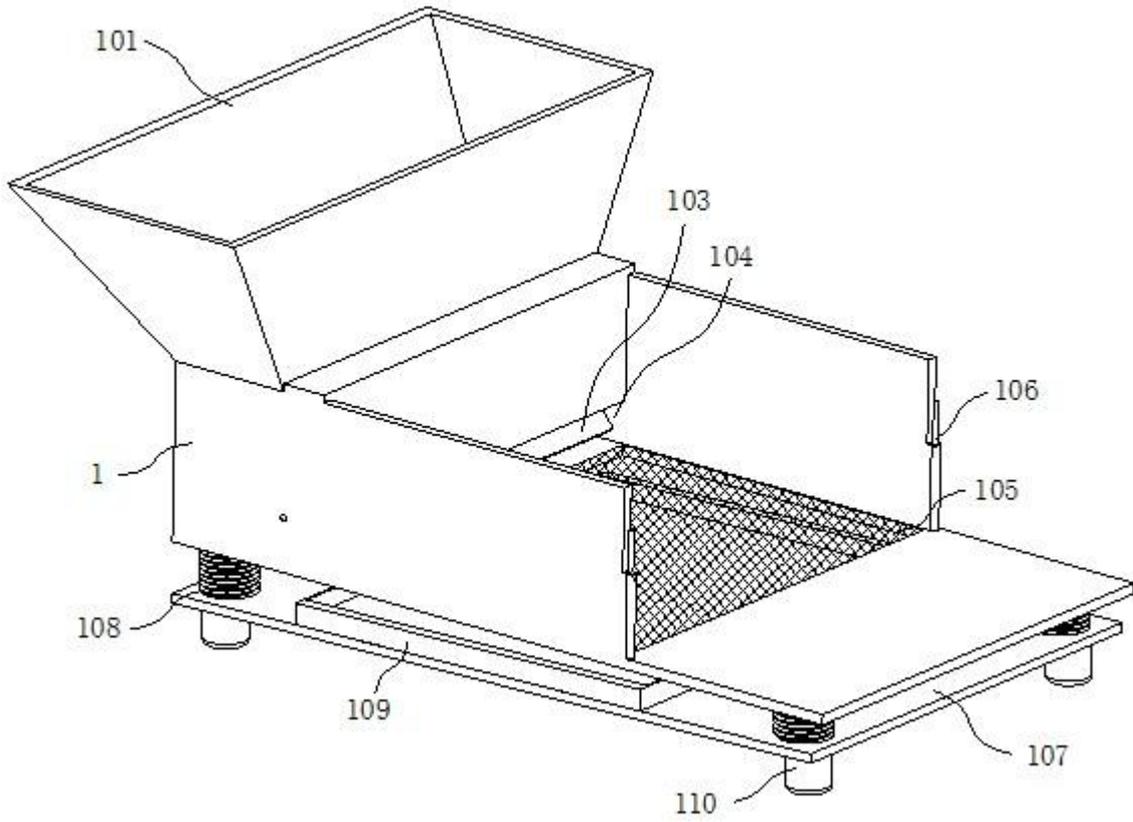


图 3

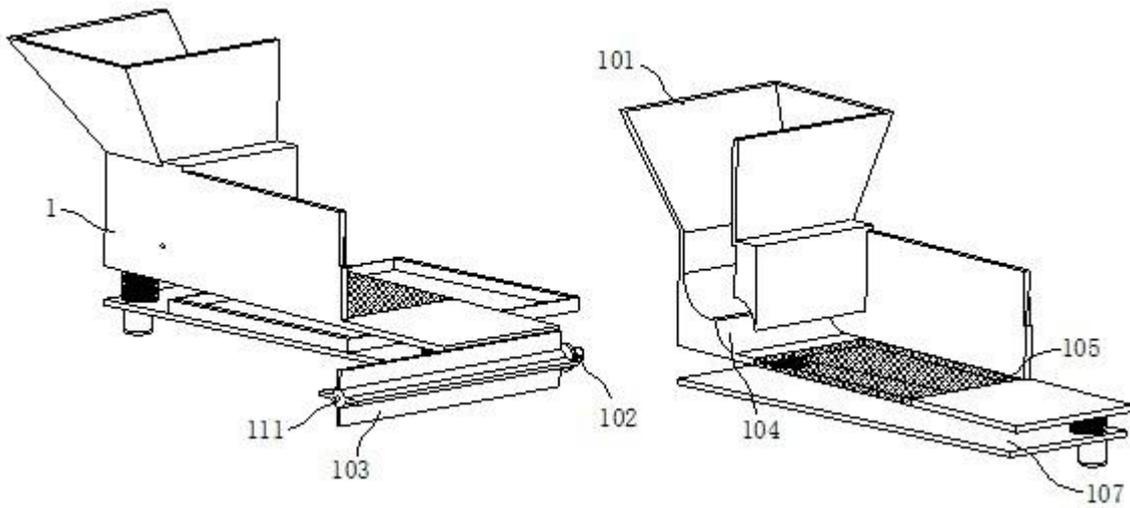


图 4

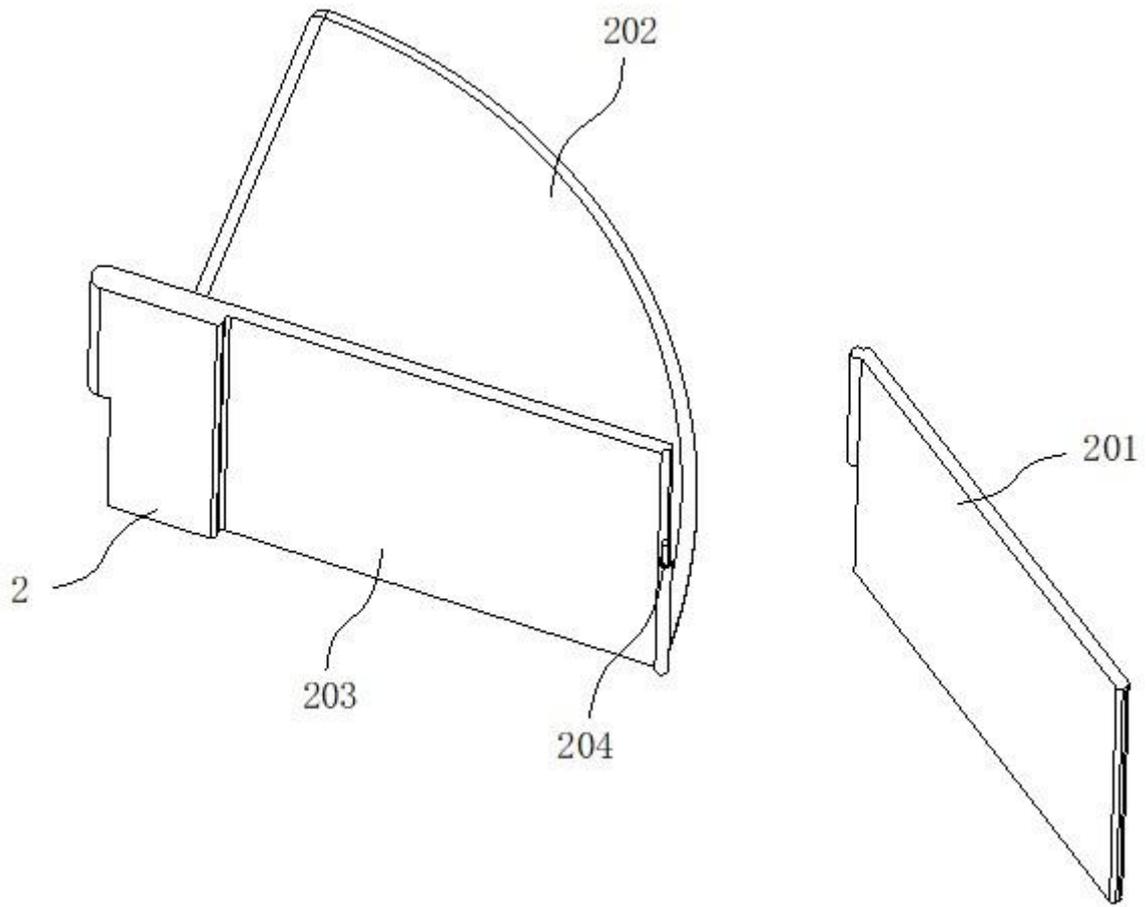


图 5

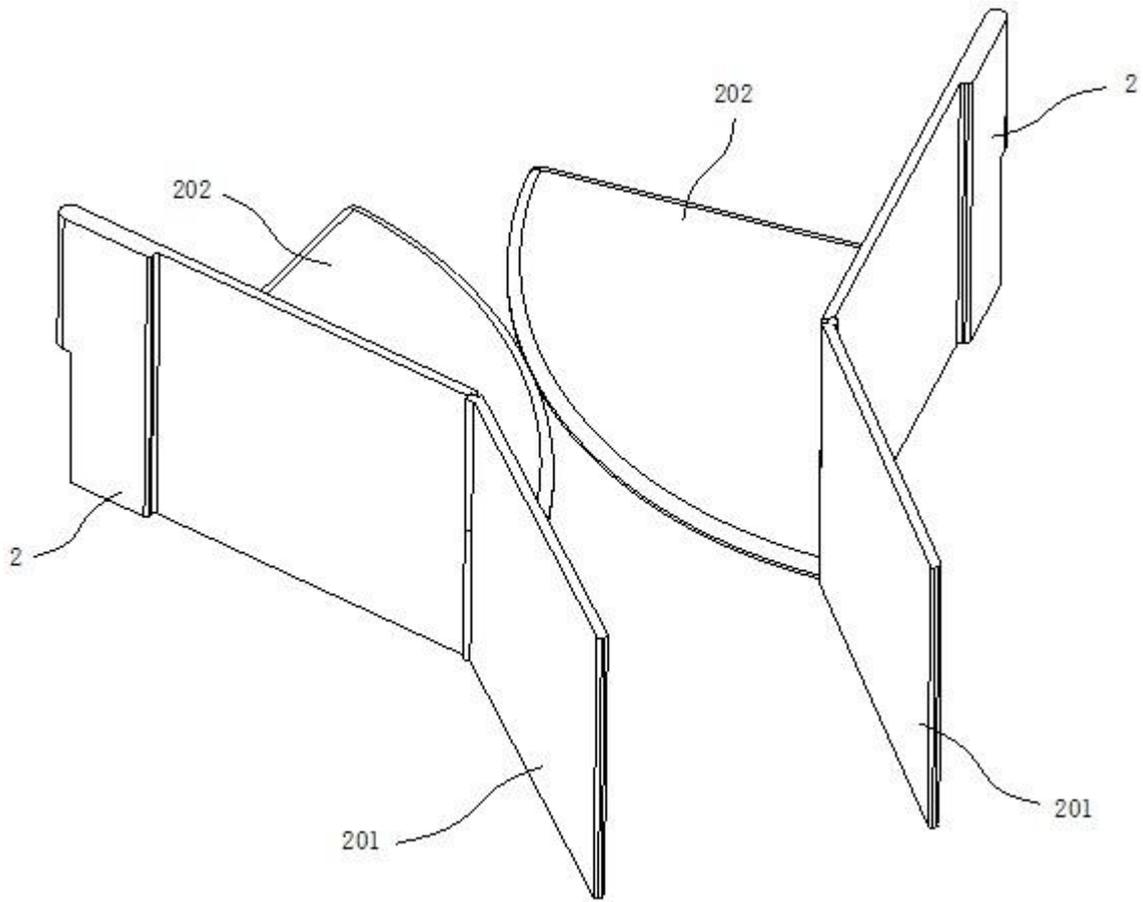


图 6