



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220991752 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322821225.0

B65G 69/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 招金矿业股份有限公司金翅岭金矿

地址 265400 山东省烟台市招远市张华北  
金翅岭金矿

(72) 发明人 刘松鹏

(74) 专利代理机构 北京同春专利代理事务所  
(普通合伙) 16239

专利代理师 朱怡蔓

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

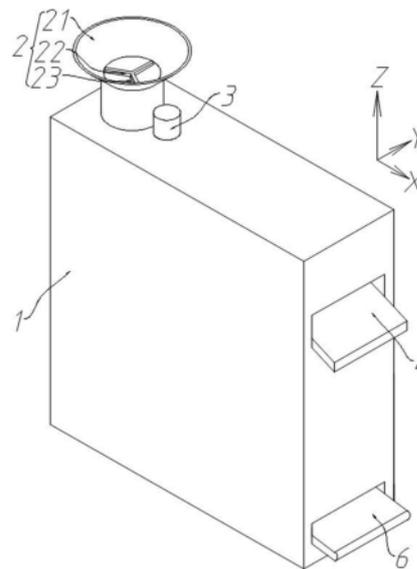
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种黄金工程用矿石筛选机构

(57) 摘要

本实用新型涉及矿石筛选技术领域,公开了一种黄金工程用矿石筛选机构。包括:箱体;进料机构,包括进料斗与进料螺旋,进料斗的底部与箱体内腔顶部连通,进料螺旋可旋转地设于进料斗中;筛板,倾斜设于箱体内;振动电机,用于驱动箱体振动。本申请通过振动电机驱动箱体振动,从而带动箱体内的筛板振动,实现对黄金矿石的筛分,进料斗的底部与箱体内腔顶部连通,通过进料螺旋的旋转实现黄金矿石从进料斗中输送进箱体内,进料螺旋延长黄金矿石的进料时间,通过配合振动电机使箱体振动,从而使进料斗带动进料螺旋一起振动,有助于将结块的黄金矿石打散,为后续的筛分过程中提供便捷。



1. 一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于,包括:  
箱体(1);  
进料机构(2),包括进料斗(21)与进料螺旋(23),所述进料斗(21)的底部与所述箱体(1)内腔顶部连通,所述进料螺旋(23)可旋转地设于所述进料斗(21)中;  
筛板,倾斜设于所述箱体(1)内;  
振动电机(7),用于驱动所述箱体(1)振动。
2. 如权利要求1所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:还包括驱动机构(3),所述驱动机构(3)与所述进料螺旋(23)驱动连接。
3. 如权利要求2所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:所述进料机构(2)还包括支架(22),所述支架(22)连接于所述进料斗(21)的内壁上,所述进料螺旋(23)的一端转动连接于所述支架(22)上,所述进料螺旋(23)的另一端竖直朝下。
4. 如权利要求3所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:所述驱动机构(3)包括电机(31)、主动带轮(32)、从动带轮(33)与皮带(34),所述电机(31)连接于所述箱体(1)上表面,所述电机(31)的输出轴连接所述主动带轮(32),所述主动带轮(32)通过所述皮带(34)与所述从动带轮(33)连接,所述从动带轮(33)套装于所述进料螺旋(23)远离所述支架(22)的一端。
5. 如权利要求4所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:所述筛板包括第一筛板(4)与第二筛板(5),所述第一筛板(4)倾斜连接于所述箱体(1)上部内壁,所述第二筛板(5)倾斜连接于所述箱体(1)下部内壁,所述箱体(1)的侧面设有两个出料口,两个所述出料口用于分别供所述第一筛板(4)与所述第二筛板(5)的较低侧穿过。
6. 如权利要求5所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:所述第一筛板(4)的较低侧处于所述第二筛板(5)较高侧的上方。
7. 如权利要求6所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:还包括出料板(6)与支撑杆(10),所述出料板(6)设于所述第二筛板(5)的下方,所述出料板(6)的倾斜连接于所述箱体(1)内壁上,所述振动电机(7)连接于所述出料板(6)上,所述第一筛板(4)与所述第二筛板(5)之间以及所述第二筛板(5)与所述出料板(6)之间通过所述支撑杆(10)连接。
8. 如权利要求7所述的一种黄金工程用矿石筛选机构,其特征在于:还包括第一喷嘴(8)与第二喷嘴(9),所述第一喷嘴(8)设于所述第一筛板(4)较高侧上的所述箱体(1)的内壁上。

## 一种黄金工程用矿石筛选机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石筛选技术领域,具体而言,涉及一种黄金工程用矿石筛选机构。

### 背景技术

[0002] 黄金工程中的矿石主要指含有金属黄金的矿石。黄金是一种贵金属,具有很高的经济价值和广泛的应用。黄金矿石是指含有黄金矿物的矿石,通常与其他金属矿物或非金属矿物共生。

[0003] 大多数传统的矿石筛选机构在振筛前,多是将黄金矿石直接放入筛板上进行振筛操作,无法对黄金矿石进行预打散,导致黄金矿石中存在一定程度的结块情况,影响后续振筛效果。

[0004] 因此,我们推出了一种黄金工程用矿石筛选机构。

### 实用新型内容

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种黄金工程用矿石筛选机构,包括:箱体;进料机构,包括进料斗与进料螺旋,所述进料斗的底部与所述箱体内腔顶部连通,所述进料螺旋可旋转地设于所述进料斗中;筛板,倾斜设于所述箱体内;振动电机,用于驱动所述箱体振动。

[0006] 进一步地,还包括驱动机构,所述驱动机构与所述进料螺旋驱动连接。

[0007] 进一步地,所述进料机构还包括支架,所述支架连接于所述进料斗的内壁上,所述进料螺旋的一端转动连接于所述支架上,所述进料螺旋的另一端竖直朝下。

[0008] 进一步地,所述驱动机构包括电机、主动带轮、从动带轮与皮带,所述电机连接于所述箱体上表面,所述电机的输出轴连接所述主动带轮,所述主动带轮通过所述皮带与所述从动带轮连接,所述从动带轮套装于所述进料螺旋远离所述支架的一端。

[0009] 进一步地,所述筛板包括第一筛板与第二筛板,所述第一筛板倾斜连接于所述箱体上部内壁,所述第二筛板倾斜连接于所述箱体下部内壁,所述箱体的侧面设有两个出料口,两个所述出料口用于分别供所述第一筛板与所述第二筛板的较低侧穿过。

[0010] 进一步地,所述第一筛板的较低侧处于所述第二筛板较高侧的上方。

[0011] 进一步地,还包括出料板与支撑杆,所述出料板设于所述第二筛板的下方,所述出料板的倾斜连接于所述箱体内壁上,所述振动电机连接于所述出料板上,所述第一筛板与所述第二筛板之间以及所述第二筛板与所述出料板之间通过所述支撑杆连接。

[0012] 进一步地,还包括第一喷嘴与第二喷嘴,所述第一喷嘴设于所述第一筛板较高侧上的所述箱体的内壁上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 通过振动电机驱动箱体振动,从而带动箱体內的筛板振动,实现对黄金矿石的筛分,进料斗的底部与所述箱体内腔顶部连通,通过进料螺旋的旋转实现黄金矿石从进料斗

中输送进箱体内部,通过进料螺旋延长黄金矿石的进料时间,通过配合振动电机使箱体振动,从而使进料斗带动进料螺旋一起振动,有助于将结块的黄金矿石打散,为后续的筛分过程中提供便捷。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例的正视图;

[0017] 图3为本实用新型中第一喷嘴等部件的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱体;2、进料机构;21、进料斗;22、支架;23、进料螺旋;3、驱动机构;31、电机;32、主动带轮;33、从动带轮;34、皮带;4、第一筛板;5、第二筛板;6、出料板;7、振动电机;8、第一喷嘴;9、第二喷嘴;10、支撑杆。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细的说明。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 在本说明书的描述中,参考术语“实施例”、“一个实施例”、“一些实施方式”、“示例性地”和“一个实施方式”等的描述意指结合该实施例或实施方式描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或实施方式中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实施方式。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或实施方式以合适的方式结合。

[0022] 术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。这样,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0023] 附图中Z轴表示竖向,也就是上下位置,并且Z轴的正向表示上,Z轴的负向表示下;附图中X轴表示水平方向,并指定为左右位置,并且X轴的正向表示右侧,X轴的负向表示左侧;附图中Y轴表示前后位置,并且Y轴的正向表示后侧,Y轴的负向表示前侧;同时需要说明的是,前述Z轴、Y轴及X轴的表示含义仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-3,一种黄金工程用矿石筛选机构,包括:箱体1;进料机构2,包括进料斗21与进料螺旋23,进料斗21的底部与箱体1内腔顶部连通,进料螺旋23可旋转地设于进料斗21中;筛板,倾斜设于箱体1内;振动电机7,用于驱动箱体1振动。

[0025] 本实施例中,通过振动电机7驱动箱体1振动,从而带动箱体1内的筛板振动,实现对黄金矿石的筛分,进料斗21的底部与箱体1内腔顶部连通,通过进料螺旋23的旋转实现黄金矿石从进料斗21中输送进箱体1内,通过进料螺旋23延长黄金矿石的进料时间,通过配合

振动电机7使箱体1振动,从而使进料斗21带动进料螺旋23一起振动,有助于将结块的黄金矿石打散,为后续的筛分过程中提供便捷。

[0026] 可选地,还包括驱动机构3,驱动机构3与进料螺旋23驱动连接。

[0027] 本实施例中,驱动机构3与进料螺旋23驱动连接,驱动机构3能够驱动进料螺旋23旋转,实现黄金矿石从进料螺旋23顶部朝底部输送的过程。

[0028] 需要说明的是,进料螺旋23是由转轴以及焊接在转轴外周面上的螺旋叶片组成,并沿图中Z轴方向布置。

[0029] 可选地,进料机构2还包括支架22,支架22连接于进料斗21的内壁上,进料螺旋23的一端转动连接于支架22上,进料螺旋23的另一端竖直朝下。

[0030] 本实施例中,通过将进料螺旋23的顶端转动连接于支架22上,支架22的存在并不会阻碍向进料斗21中的投料,通过进料螺旋23的旋转实现黄金矿石从上到下的运送。

[0031] 可选地,驱动机构3包括电机31、主动带轮32、从动带轮33与皮带34,电机31连接于箱体1上表面,电机31的输出轴连接主动带轮32,主动带轮32通过皮带34与从动带轮33连接,从动带轮33套装于进料螺旋23远离支架22的一端。

[0032] 本实施例中,电机31可以通过螺栓固定安装在箱体1的上表面,电机31的输出轴带动主动带轮32旋转,主动带轮32旋转带动从动带轮33旋转,从动带轮33旋转带动进料螺旋23旋转,进料螺旋23不仅能够将黄金矿石送到箱体1内,并且还能通过振动电机7使箱体1振动,从而使进料斗21带动进料螺旋23一起振动,有助于将结块的黄金矿石打散,为后续的筛分过程中提供便捷。

[0033] 在另一个实施例中,主动带轮32、从动带轮33与皮带34可以通过主动链轮、从动链轮与链条或者其他传动结构代替。

[0034] 可选地,筛板包括第一筛板4与第二筛板5,第一筛板4倾斜连接于箱体1上部内壁,第二筛板5倾斜连接于箱体1下部内壁,箱体1的侧面设有两个出料口,两个出料口用于分别供第一筛板4与第二筛板5的较低侧穿过。

[0035] 本实施例中,第一筛板4与第二筛板5能够分别对黄金矿石进行两次筛选,无法穿过第一筛板4与第二筛板5上的黄金矿石从较低侧排出。

[0036] 可选地,第一筛板4的较低侧处于第二筛板5较高侧的上方。

[0037] 本实施例中,第一筛板4上较大的矿石从较高侧移至较低侧并排出,而能够穿过第一筛板4上筛孔的矿石掉落到第二筛板5上继续筛选。

[0038] 可选地,还包括出料板6与支撑杆10,出料板6设于第二筛板5的下方,出料板6的倾斜连接于箱体1内壁上,振动电机7连接于出料板6上,第一筛板4与第二筛板5之间以及第二筛板5与出料板6之间通过支撑杆10连接。

[0039] 可选地,还包括第一喷嘴8与第二喷嘴9,第一喷嘴8设于第一筛板4较高侧上的箱体1的内壁上。

[0040] 本实施例中,第一喷嘴8与第二喷嘴9均可以设置有多个,并分别可以通过送水管泵入清水,第一喷嘴8将水喷洒到第一筛板4上的黄金矿石上,第二喷嘴9将水喷洒到第二筛板5上的黄金矿石上,喷水可以能够将黄金矿石表面的杂质和泥土清洗掉,使黄金矿石更加干净,便于后续的筛选和处理。清洗后的黄金矿石可以提高筛选效果和分离精度;喷水可以将黏附在一起的黄金矿石颗粒分散开来,避免黄金矿石堆积在筛网上形成堵塞,保证筛选

机的正常运行;喷水可以降低黄金矿石颗粒之间的粘结力,减少粘结现象的发生,粘结会导致黄金矿石在筛选过程中黏在一起,影响筛选效果和产量。

[0041] 虽然本实用新型披露如上,但本实用新型的保护范围并非仅限于此。本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下,可进行各种变动与修改,这些变动与修改均将落入本实用新型的保护范围。

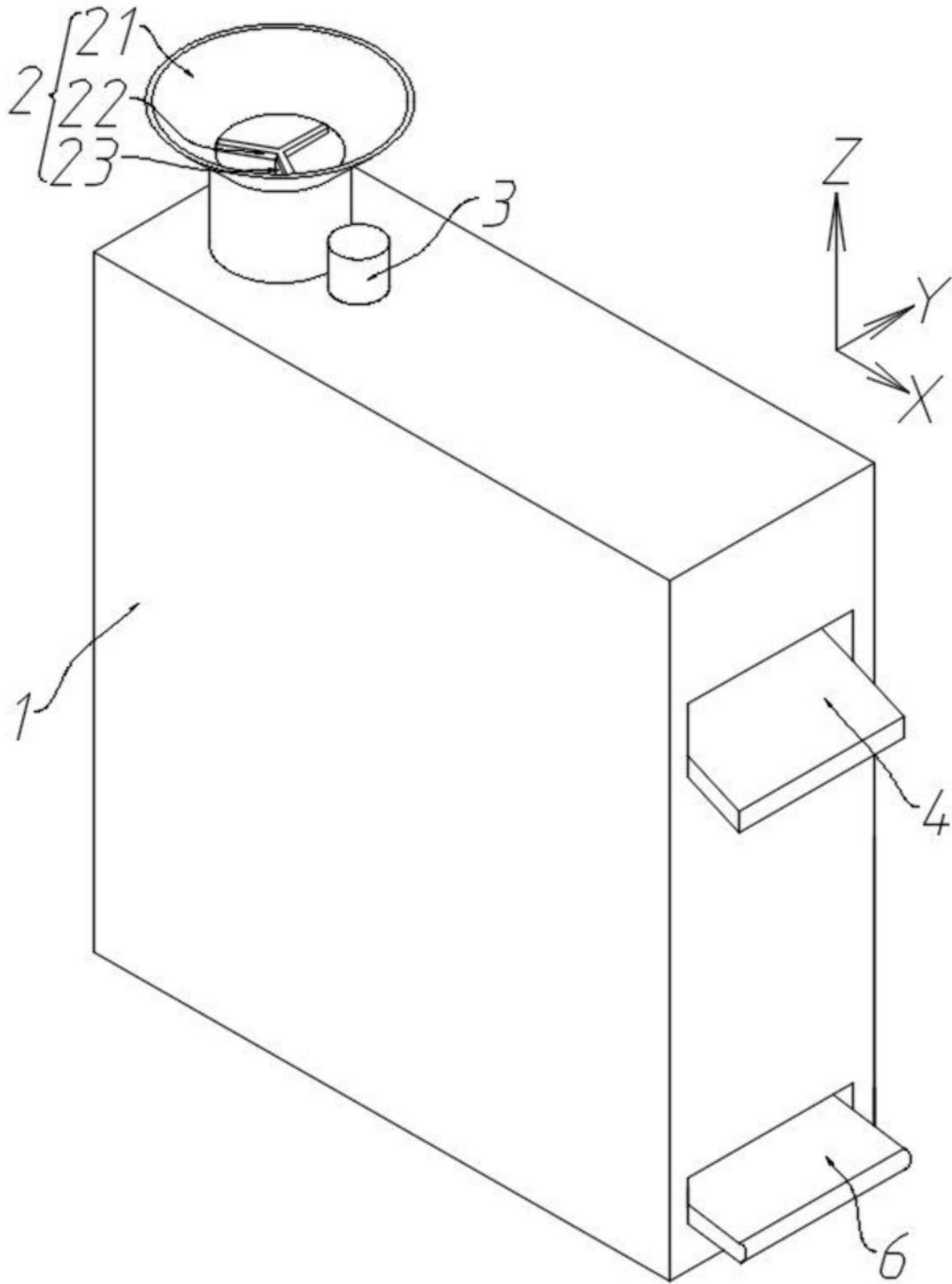


图1

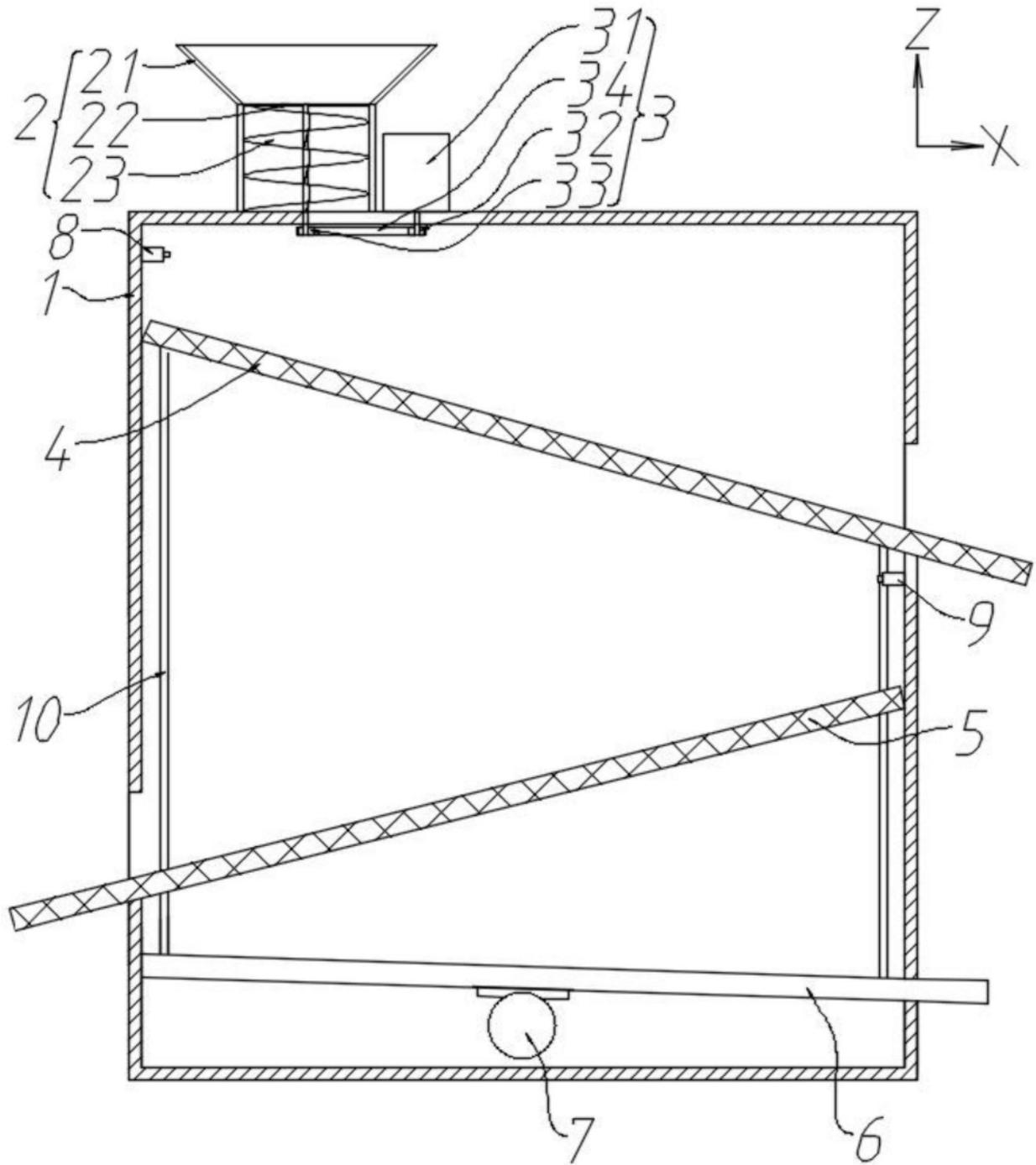


图2

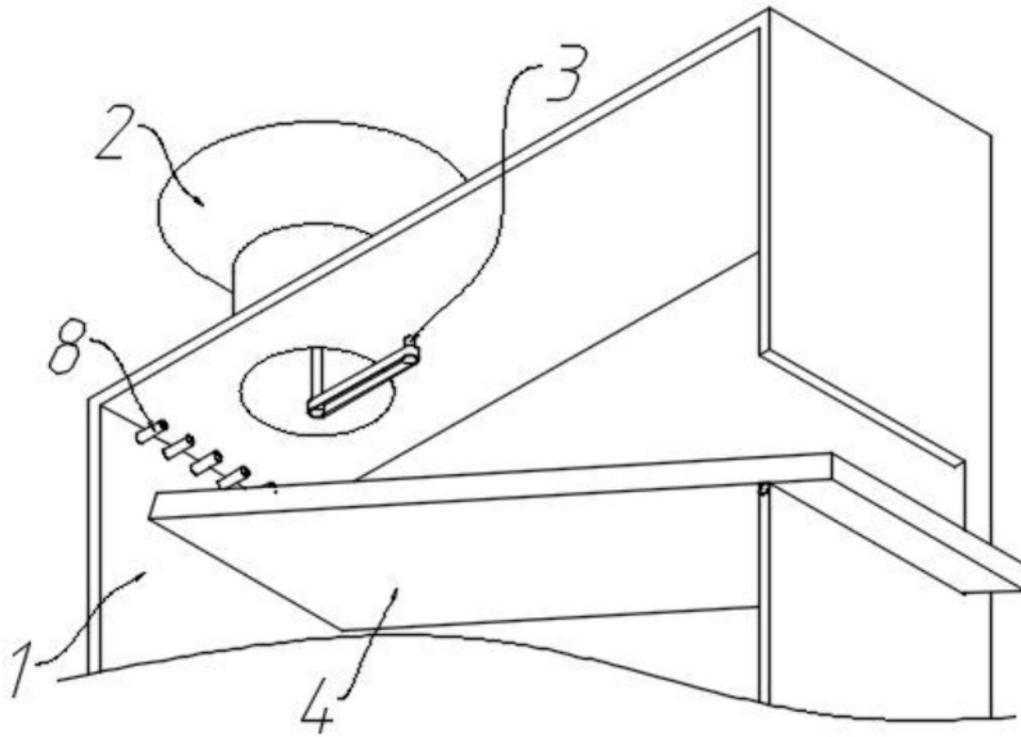


图3