



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213467918 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 18

(21) 申请号 202021375316.6

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.14

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 河南国茂建设发展有限公司

地址 458000 河南省鹤壁市淇滨区长江路
街道新世纪公寓B座五楼

(72) 发明人 康建强

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

代理人 国红

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

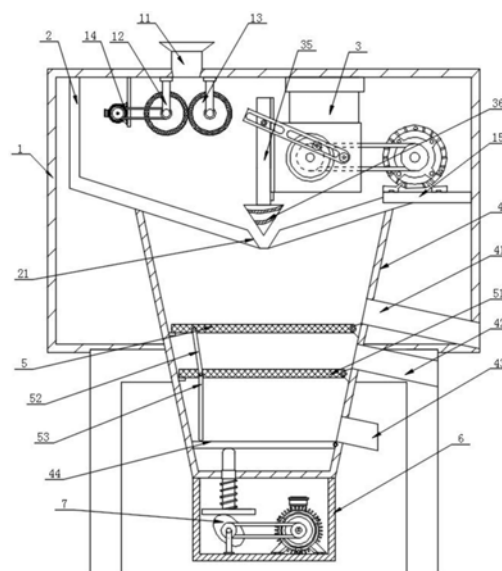
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑用间歇下料式多级筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,具体涉及筛选装置领域,包括箱体,所述箱体的顶部安装有进料斗,所述箱体的内腔顶部安装有支撑架,所述支撑架的底端安装有粉碎辊,所述箱体的内腔顶部安装有聚料板,所述聚料板的底部开设有落料口,所述箱体的内腔顶部设置有间歇下料机构,所述聚料板的底部安装有筛选箱,所述筛选箱的内部设置有第一筛网。本实用新型通过设置振动机构,活动杆上下运动,带动底板沿铰接侧上下转动,底板上下摆动,挤压顶杆,顶杆受力移动,带动两个筛网不停的做沿铰接侧的摆动,既提高了筛网对沙石的筛选效果,还驱动筛网将沙石聚拢到铰接侧,便于将沙石从出料口排出,避免筛网孔被堵塞。



1. 一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部贯穿安装有进料斗(11),所述箱体(1)的内腔顶部固定安装有支撑架(12),所述支撑架(12)的底端活动安装有粉碎辊(13),所述粉碎辊(13)设置有啮合连接的两组,所述箱体(1)的内腔顶部固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)通过皮带与粉碎辊(13)传动连接,所述箱体(1)的内腔顶部固定安装有聚料板(2),所述聚料板(2)的底部贯穿开设有落料口(21),所述箱体(1)的内腔顶部设置有间歇下料机构(3),所述间歇下料机构(3)位于聚料板(2)内,所述聚料板(2)的底部固定安装有筛选箱(4),所述筛选箱(4)的内部设置有第一筛网(5);

所述第一筛网(5)的一侧铰接在筛选箱(4)的内壁上,所述筛选箱(4)的一侧贯穿安装有第一出料口(41),所述第一出料口(41)与第一筛网(5)对应设置,所述筛选箱(4)的一侧内壁铰接有位于第一筛网(5)下方的第二筛网(51),所述第二筛网(51)的网孔小于第一筛网(5)的网孔,所述筛选箱(4)的外侧贯穿安装有第二出料口(42),所述第二出料口(42)与第二筛网(51)对应设置,所述筛选箱(4)的内侧底部铰接有底板(44),所述筛选箱(4)的外侧贯穿安装有与底板(44)对应设置的第三出料口(43),所述第一筛网(5)与第二筛网(51)之间铰接有连杆(52),所述连杆(52)的底端活动安装有顶杆(53),所述顶杆(53)的底端与底板(44)的顶部挤压接触,所述筛选箱(4)的底部固定安装有驱动箱(6),所述驱动箱(6)的内部设置有振动机构(7);

所述振动机构(7)包括第三电机(71),所述第三电机(71)固定安装在驱动箱(6)的内腔底部,所述驱动箱(6)的内腔底部一侧固定安装有安装架(61),所述安装架(61)的顶端活动安装有凸轮(72),所述第三电机(71)与凸轮(72)之间通过皮带传动连接,所述驱动箱(6)的内腔顶部活动贯穿安装有活动杆(74),所述活动杆(74)的底端固定安装有顶板(73),所述顶板(73)的底部与凸轮(72)的外周侧挤压接触,所述顶板(73)的顶部与驱动箱(6)的内腔顶部之间固定安装有弹簧(75),所述弹簧(75)活动套装在活动杆(74)的杆壁外,且所述弹簧(75)的顶端延伸至筛选箱(4)内并与底板(44)的底部挤压接触。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的内侧壁一侧固定安装有安装板(15),所述间歇下料机构(3)包括第二电机(31),所述第二电机(31)固定安装在安装板(15)上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,其特征在于:所述间歇下料机构(3)还包括固定块(32),所述固定块(32)的一侧转动安装有转盘(33),所述第二电机(31)与转盘(33)之间通过皮带传动连接,所述转盘(33)的一侧固定安装第一滑块(331),所述第一滑块(331)与转盘(33)偏心设置。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,其特征在于:所述固定块(32)的外侧铰接有摇杆(34),所述摇杆(34)的一侧贯穿开设有第一滑槽(341)和第二滑槽(342),所述第一滑槽(341)的长度大于第二滑槽(342)的长度,且所述第一滑块(331)滑动设于第一滑槽(341)内。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,其特征在于:所述固定块(32)远离第二电机(31)的一侧开设有导向槽(321),所述固定块(32)的一侧设置有滑杆(35),所述滑杆(35)靠近固定块(32)的一侧一体成型有配合凸块(351),所述配合凸块(351)滑动设于导向槽(321)内,所述滑杆(35)的正侧固定安装有第二滑块(352),所述第二

滑块 (352) 滑动设于第二滑槽 (342) 内。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置, 其特征在于: 所述滑杆 (35) 的底端固定安装有冲击头 (36), 所述冲击头 (36) 的外周侧一体成型有凸起, 所述冲击头 (36) 与落料口 (21) 相适配, 且所述冲击头 (36) 位于落料口 (21) 的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用间歇下料式多级筛选装置, 其特征在于: 所述筛选箱 (4) 远离第一筛网 (5) 铰接处的内侧固定安装有两个限位块, 两个所述限位块分别与第一筛网 (5) 和第二筛网 (51) 对应设置。

一种建筑用间歇下料式多级筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种建筑用间歇下料式多级筛选装置。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。建筑是人们用泥土,砖,瓦,石材,木材;(近代用钢筋砼,型材)等建筑材料构成的一种供人居住和使用的空间,如住宅,桥梁,厂房、体育馆,窑洞,水塔,寺庙等等。

[0003] 沙石是建筑领域中一种必不可少的基础原料,沙石在使用之前需要对沙石进行破碎筛选。

[0004] 但是现有的筛选装置在实际使用时,仍旧存在较多缺点,如一级筛选装置不能满足不同的工作需要,并且在工作过程中,一次性添加沙石过多,会导致筛网的筛孔堵塞,影响筛选效率。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,本实用新型所要解决的问题是:现有的筛选装置的实用性低。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑用间歇下料式多级筛选装置,包括箱体,所述箱体的顶部贯穿安装有进料斗,所述箱体的内腔顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的底端活动安装有粉碎辊,所述粉碎辊设置有啮合连接的两组,所述箱体的内腔顶部固定安装有第一电机,所述第一电机通过皮带与粉碎辊传动连接,所述箱体的内腔顶部固定安装有聚料板,所述聚料板的底部贯穿开设有落料口,所述箱体的内腔顶部设置有间歇下料机构,所述间歇下料机构位于聚料板内,所述聚料板的底部固定安装有筛选箱,所述筛选箱的内部设置有第一筛网;

[0007] 所述第一筛网的一侧铰接在筛选箱的内壁上,所述筛选箱的一侧贯穿安装有第一出料口,所述第一出料口与第一筛网对应设置,所述筛选箱的一侧内壁铰接有位于第一筛网下方的第二筛网,所述第二筛网的网孔小于第一筛网的网孔,所述筛选箱的外侧贯穿安装有第二出料口,所述第二出料口与第二筛网对应设置,所述筛选箱的内侧底部铰接有底板,所述筛选箱的外侧贯穿安装有与底板对应设置的第三出料口,所述第一筛网与第二筛网之间铰接有连杆,所述连杆的底端活动安装有顶杆,所述顶杆的底端与底板的顶部挤压接触,所述筛选箱的底部固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有振动机构;

[0008] 所述振动机构包括第三电机,所述第三电机固定安装在驱动箱的内腔底部,所述驱动箱的内腔底部一侧固定安装有安装架,所述安装架的顶端活动安装有凸轮,所述第三电机与凸轮之间通过皮带传动连接,所述驱动箱的内腔顶部活动贯穿安装有活动杆,所述活动杆的底端固定安装有顶板,所述顶板的底部与凸轮的外周侧挤压接触,所述顶板的顶

部与驱动箱的内腔顶部之间固定安装有弹簧,所述弹簧活动套装在活动杆的杆壁外,且所述弹簧的顶端延伸至筛选箱内并与底板的底部挤压接触。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述箱体的内侧壁一侧固定安装有安装板,所述间歇下料机构包括第二电机,所述第二电机固定安装在安装板上。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述间歇下料机构还包括固定块,所述固定块的一侧转动安装有转盘,所述第二电机与转盘之间通过皮带传动连接,所述转盘的一侧固定安装第一滑块,所述第一滑块与转盘偏心设置。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述固定块的外侧铰接有摇杆,所述摇杆的一侧贯穿开设有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽的长度大于第二滑槽的长度,且所述第一滑块滑动设于第一滑槽内。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述固定块远离第二电机的一侧开设有导向槽,所述固定块的一侧设置有滑杆,所述滑杆靠近固定块的一侧一体成型有配合凸块,所述配合凸块滑动设于导向槽内,所述滑杆的正侧固定安装有第二滑块,所述第二滑块滑动设于第二滑槽内。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述滑杆的底端固定安装有冲击头,所述冲击头的外周侧一体成型有凸起,所述冲击头与落料口相适配,且所述冲击头位于落料口的正上方。

[0014] 在一个优选的实施方式中,所述筛选箱远离第一筛网铰接处的内侧固定安装有两个限位块,两个所述限位块分别与第一筛网和第二筛网对应设置,便于对筛网的位置进行限定。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型通过设置振动机构,电机通过皮带带动凸轮转动,凸轮转动时不停挤压顶板,顶板带动活动杆做上下往复运动,活动杆上下运动,带动了底板沿铰接侧上下转动,便于将位于底板上的沙石向铰接侧聚拢,进而完成排料的功能,底板上下摆动,挤压顶杆,顶杆受力移动,带动两个筛网不停的做沿铰接侧的摆动,既提高了筛网对沙石的筛选效果,还驱动筛网将沙石聚拢到铰接侧,便于将沙石从出料口排出,避免筛网孔被堵塞,与现有技术相比,有提高装置筛选效率的进步;

[0017] 2、本实用新型通过设置间歇下料机构,电机带动摇杆摆动,使第二滑槽带动第二滑块上下移动,由于滑杆与导向槽配合,因此滑杆只能沿导向槽方向滑动,即只能做上下往复移动,滑杆上下移动带动冲击头与落料口相互配合,当两者配合时,沙石无法从落料口通过,两者分开时,沙石通过,从而实现了装置的间歇下料的功能,避免进料过多堵塞筛网网孔,影响筛选效率,与现有技术相比,有避免进料过多堵塞筛网网孔的进步。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构正视剖面图;

[0019] 图2为本实用新型间歇下料机构的局部放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型驱动箱和振动机构的配合结构示意图。

[0021] 附图标记为:1箱体、11进料斗、12支撑架、13粉碎辊、14第一电机、15安装板、2聚料板、21落料口、3间歇下料机构、31第二电机、32固定块、321导向槽、33转盘、331第一滑块、34摇杆、341第一滑槽、342第二滑槽、35滑杆、351配合凸块、352第二滑块、36冲击头、4筛选箱、

41第一出料口、42第二出料口、43第三出料口、44底板、51第一筛网、52连杆、53顶杆、6驱动箱、61安装架、7振动机构、71第三电机、72凸轮、73顶板、74活动杆、75弹簧。

具体实施方式

[0022] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型一实施例的建筑用间歇下料式多级筛选装置,可包括箱体1,所述箱体1的顶部贯穿安装有进料斗11,所述箱体1的内腔顶部固定安装有支撑架12,所述支撑架12的底端活动安装有粉碎辊13,所述粉碎辊13设置有啮合连接的两组,所述箱体1的内腔顶部固定安装有第一电机14,所述第一电机14通过皮带与粉碎辊13传动连接,所述箱体1的内腔顶部固定安装有聚料板2,所述聚料板2的底部贯穿开设有落料口21,所述箱体1的内腔顶部设置有间歇下料机构3,所述间歇下料机构3位于聚料板2内,所述聚料板2的底部固定安装有筛选箱4,所述筛选箱4的内部设置有第一筛网5。

[0024] 参照说明书附图1-3,该实施例的建筑用间歇下料式多级筛选装置的第一筛网5的一侧铰接在筛选箱4的内壁上,所述筛选箱4的一侧贯穿安装有第一出料口41,所述第一出料口41与第一筛网5对应设置,所述筛选箱4的一侧内壁铰接有位于第一筛网5下方的第二筛网51,所述第二筛网51的网孔小于第一筛网5的网孔,所述筛选箱4的外侧贯穿安装有第二出料口42,所述第二出料口42与第二筛网51对应设置,所述筛选箱4的内侧底部铰接有底板44,所述筛选箱4的外侧贯穿安装有与底板44对应设置的第三出料口43,所述第一筛网5与第二筛网51之间铰接有连杆52,所述连杆52的底端活动安装有顶杆53,所述顶杆53的底端与底板44的顶部挤压接触,所述筛选箱4的底部固定安装有驱动箱6,所述驱动箱6的内部设置有振动机构7;

[0025] 所述振动机构7包括第三电机71,所述第三电机71固定安装在驱动箱6的内腔底部,所述驱动箱6的内腔底部一侧固定安装有安装架61,所述安装架61的顶端活动安装有凸轮72,所述第三电机71与凸轮72之间通过皮带传动连接,所述驱动箱6的内腔顶部活动贯穿安装有活动杆74,所述活动杆74的底端固定安装有顶板73,所述顶板73的底部与凸轮72的外周侧挤压接触,所述顶板73的顶部与驱动箱6的内腔顶部之间固定安装有弹簧75,所述弹簧75活动套装在活动杆74的杆壁外,且所述弹簧75的顶端延伸至筛选箱4内并与底板44的底部挤压接触。

[0026] 如图1-3所示,实施场景具体为:在实际使用时,将砂石从进料斗11投入,开启第一电机14,带动两个粉碎辊13啮合传动,将沙石进行粉碎处理,便于后续筛选,经过粉碎的沙石在聚料板2的斜面聚拢下被聚集在落料口21,在间歇下料机构3的上下运动过程中,使落料口21间歇开启,即实现了筛选装置间歇落料的功能,从落料口21落入到筛选箱4内的沙石,先经过第一筛网5的筛选,透过第一筛网5的沙石接着被第二筛网51筛选,而未透过的第一筛网5的沙石从第一出料口41排出,透过第一筛网5未透过第二筛网51的沙石从第二出料口42排出,透过第二筛网51的沙石落在底板44上,最后从第三出料口43排出,通过两个筛网的设置,实现了对装置的多级筛选功能,使装置可筛选出三种类型的沙石原料,以便于应用

于不同的场合,提高了装置的实用性,通过设置振动机构7,开启第三电机71,电机通过皮带带动凸轮72转动,凸轮72转动时不停挤压顶板73,顶板73带动活动杆74做上下往复运动,活动杆74上下运动,带动了底板44沿铰接侧上下转动,便于将位于底板44上的沙石向铰接侧聚拢,进而完成排料的功能,底板44上下摆动,挤压顶杆53,顶杆53受力移动,带动两个筛网不停的做沿铰接侧的摆动,既提高了筛网对沙石的筛选效果,还驱动筛网将沙石聚拢到铰接侧,便于将沙石从出料口排出,大大提高了装置的筛选效率,还避免了筛网孔被堵塞,该实施方式具体解决了现有技术中存在的筛选装置筛选效率低的问题。

[0027] 所述箱体1的内侧壁一侧固定安装有安装板15,所述间歇下料机构3包括第二电机31,所述第二电机31固定安装在安装板15上。

[0028] 所述间歇下料机构3还包括固定块32,所述固定块32的一侧转动安装有转盘33,所述第二电机31与转盘33之间通过皮带传动连接,所述转盘33的一侧固定安装第一滑块331,所述第一滑块331与转盘33偏心设置。

[0029] 所述固定块32的外侧铰接有摇杆34,所述摇杆34的一侧贯穿开设有第一滑槽341和第二滑槽342,所述第一滑槽341的长度大于第二滑槽342的长度,且所述第一滑块331滑动设于第一滑槽341内。

[0030] 所述固定块32远离第二电机31的一侧开设有导向槽321,所述固定块32的一侧设置有滑杆35,所述滑杆35靠近固定块32的一侧一体成型有配合凸块351,所述配合凸块351滑动设于导向槽321内,所述滑杆35的正侧固定安装有第二滑块352,所述第二滑块352滑动设于第二滑槽342内。

[0031] 所述滑杆35的底端固定安装有冲击头36,所述冲击头36的外周侧一体成型有凸起,所述冲击头36与落料口21相适配,且所述冲击头36位于落料口21的正上方。

[0032] 所述筛选箱4远离第一筛网5铰接处的内侧固定安装有两个限位块,两个所述限位块分别与第一筛网5和第二筛网51对应设置。

[0033] 如图1-3所示,实施场景具体为:在实际使用时,通过设置间歇下料机构3,开启第二电机31,电机通过皮带带动转盘33转动,转盘33可带动第一滑块331转动,第一滑块331转动的同时还在第一滑槽341内滑动,从而使摇杆34沿铰接处摆动,摇杆34摆动,使得第二滑槽342在垂直方向上产生位移,即第二滑槽342可带动第二滑块352上下移动,进而让滑杆35随摇杆34的摆动而上下滑动,由于滑杆35与导向槽321配合,因此滑杆35只能沿导向槽321方向滑动,即只能做上下往复移动,滑杆35上下移动带动冲击头36与落料口21相互配合,当两者配合时,沙石无法从落料口21中通过,两者分开时,沙石通过,从而实现了装置的间歇下料的功能,避免进料过多堵塞筛网网孔,影响筛选效率,该实施方式具体解决了现有技术中存在的筛选装置不具备间歇下料功能的问题。

[0034] 综上所述:本实用新型通过设置振动机构7,电机通过皮带带动凸轮72转动,凸轮72转动时不停挤压顶板73,顶板73带动活动杆74做上下往复运动,活动杆74上下运动,带动了底板44沿铰接侧上下转动,便于将位于底板44上的沙石向铰接侧聚拢,进而完成排料的功能,底板44上下摆动,挤压顶杆53,顶杆53受力移动,带动两个筛网不停的做沿铰接侧的摆动,既提高了筛网对沙石的筛选效果,还驱动筛网将沙石聚拢到铰接侧,便于将沙石从出料口排出,大大提高了装置的筛选效率,还避免了筛网孔被堵塞。

[0035] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡

在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

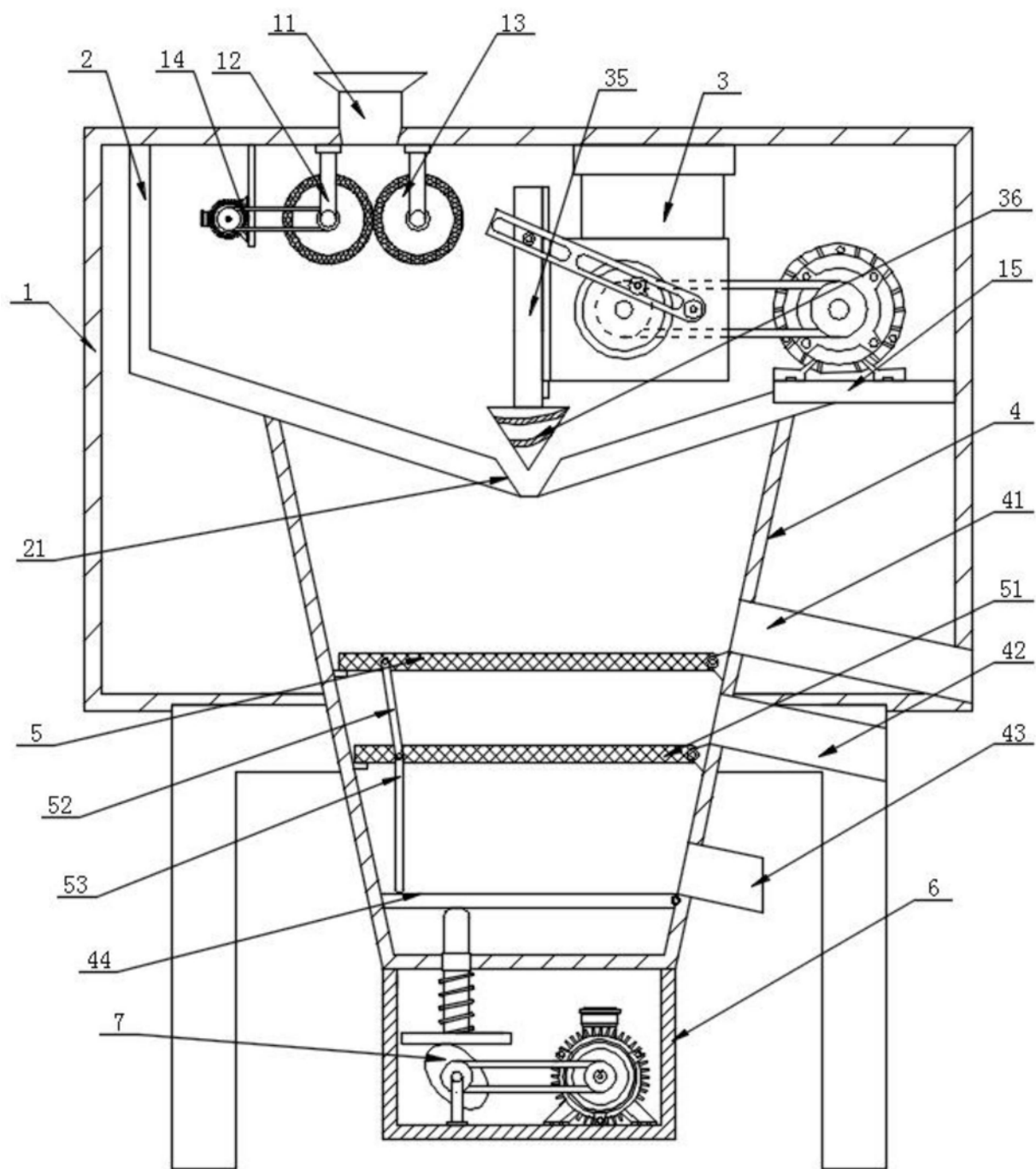


图1

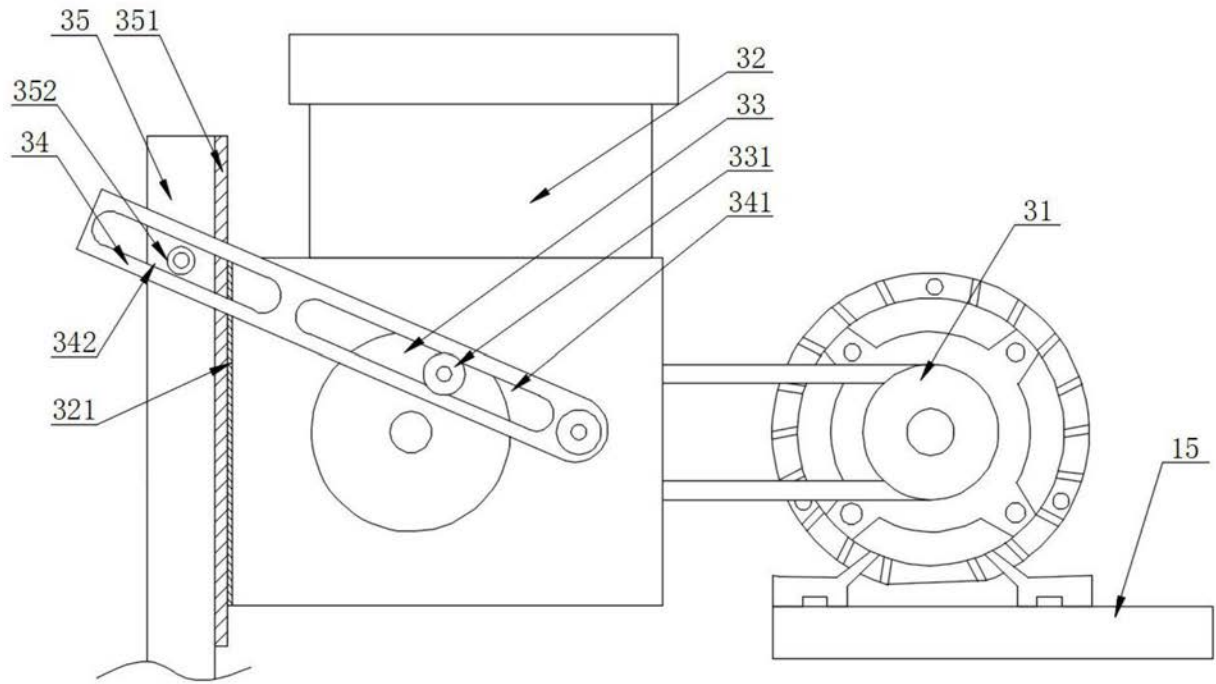


图2

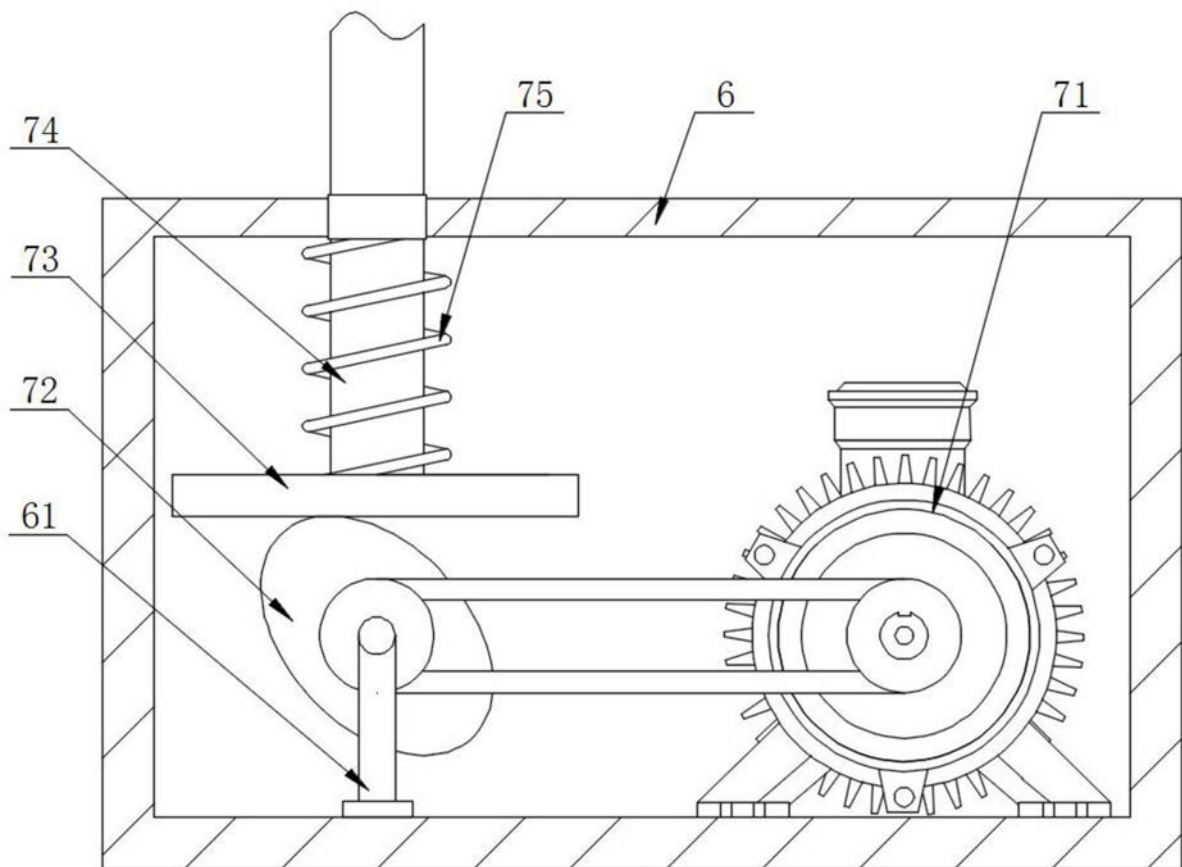


图3