



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211677522 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 201921548412.3

(22) 申请日 2019.09.18

(73) 专利权人 浙江工业职业技术学院

地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区曲屯
路151号

(72) 发明人 周何铤

(74) 专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 蔡鼎

(51) Int.Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

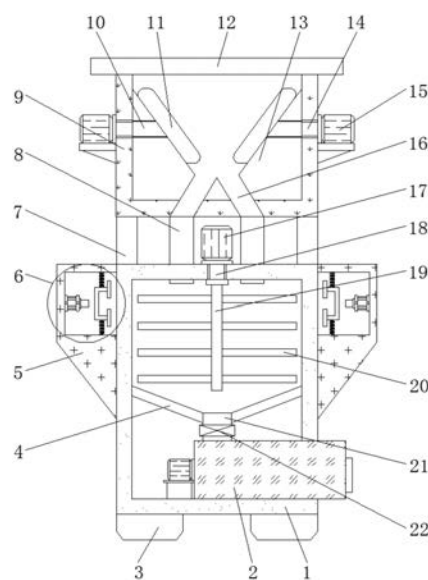
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑材料的一体化生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑材料的一体化生产装置,包括壳体、出料箱、震动机构、磨盘和搅拌桨,所述壳体内部的底端固定有出料箱,且出料箱一侧的外壁上安装有第三电机,并且第三电机的输出端通过联轴器安装有第三转轴,所述出料箱上方的壳体内壁上固定有导料底板,且导料底板底部的中心位置处固定有集料管,并且集料管的内部安装有电磁阀,所述壳体顶端的中心位置处安装有第二电机,且第二电机的输出端通过联轴器安装有第二转轴,所述壳体两侧的外壁上皆固定有驱动箱,且驱动箱的内部设置有震动机构。本实用新型不仅避免了水泥附着在装置的内壁上,实现了水泥原料的细化功能,而且避免了出料时水泥的堆积且减轻了生产所需的劳动力。



1. 一种用于建筑材料的一体化生产装置,包括壳体(1)、出料箱(2)、震动机构(6)、磨盘(11)和搅拌桨(20),其特征在于:所述壳体(1)内部的底端固定有出料箱(2),且出料箱(2)一侧的外壁上安装有第三电机(25),并且第三电机(25)的输出端通过联轴器安装有第三转轴(26),第三转轴(26)的一端延伸至出料箱(2)的内部,所述出料箱(2)上方的壳体(1)内壁上固定有导料底板(4),且导料底板(4)底部的中心位置处固定有集料管(21),并且集料管(21)的内部安装有电磁阀(22),所述壳体(1)顶端的中心位置处安装有第二电机(17),且第二电机(17)的输出端通过联轴器安装有第二转轴(18),第二转轴(18)的底端延伸至壳体(1)的内部,所述壳体(1)两侧的外壁上皆固定有驱动箱(5),且驱动箱(5)的内部设置有震动机构(6),所述壳体(1)顶端的两侧皆固定有支架(7),且壳体(1)的上方设置有进料箱(9),进料箱(9)的底端与支架(7)的顶端固定连接,所述进料箱(9)的顶端设置有盖体(12),且进料箱(9)两侧的外壁上皆安装有第一电机(15),并且第一电机(15)的输出端通过联轴器安装有第一转轴(14),第一转轴(14)的一端延伸至进料箱(9)的内部,所述进料箱(9)底部的两侧皆设置有分料管(16),且分料管(16)位置处的进料箱(9)底端皆安装有输料管(8),输料管(8)的底端延伸至壳体(1)的内部,输料管(8)与分料管(16)相连通,所述壳体(1)底端的拐角位置处皆固定有支脚(3),所述进料箱(9)一侧的外壁上安装有控制面板(23),且控制面板(23)内部单片机的输出端分别与第一电机(15)、第二电机(17)、电磁阀(22)和第三电机(25)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的一体化生产装置,其特征在于:所述出料箱(2)的内部设置有送料杆(24),送料杆(24)的两端皆与出料箱(2)的内壁相铰接,送料杆(24)的一端与第三转轴(26)固定连接,且送料杆(24)的外壁上焊接有送料旋叶(27),并且出料箱(2)一侧的外壁上设置有出料口(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的一体化生产装置,其特征在于:所述导料底板(4)的上方设置有混合杆(19),混合杆(19)的顶端与壳体(1)的内壁相铰接,混合杆(19)的顶端与第二转轴(18)的底端固定连接,且混合杆(19)的外壁上皆固定有等间距的搅拌桨(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的一体化生产装置,其特征在于:所述震动机构(6)的内部依次设置有伸缩杆(601)、驱动架(602)、推板(603)和连接弹簧(604),所述驱动箱(5)一侧的外壁上安装有伸缩杆(601),且伸缩杆(601)一侧的驱动箱(5)内部设置有驱动架(602),驱动架(602)与伸缩杆(601)相互配合。

5. 根据权利要求4所述的一种用于建筑材料的一体化生产装置,其特征在于:所述驱动架(602)的两端皆固定有推板(603),且驱动架(602)两侧的外壁上皆固定有连接弹簧(604),连接弹簧(604)远离驱动架(602)的一端与驱动箱(5)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑材料的一体化生产装置,其特征在于:所述进料箱(9)内部的两侧皆固定有斜台(13),且斜台(13)的内部设置有研磨杆(10),并且研磨杆(10)的一端与第一转轴(14)固定连接,研磨杆(10)的一端延伸至斜台(13)的外部并焊接有磨盘(11)。

一种用于建筑材料的一体化生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种用于建筑材料的一体化生产装置。

背景技术

[0002] 在建筑物中使用的材料就被统称为建筑材料,建筑材料包括的范围很广,有保温材料、隔热材料、高强度材料、会呼吸的材料等,建筑材料是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称,建筑材料也可以分为结构材料、装饰材料和某些专用材料,其中,属于结构材料的水泥是建筑中最基本也是最常见的一种建筑材料。

[0003] 现今市场上的此类生产装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,具体问题有以下几点:

[0004] 传统的此类生产装置在使用时由于水泥具有一定的粘性,容易在生产过程中附着在生产装置的内壁上,从而容易造成水泥的硬化且造成原料的浪费;

[0005] 传统的此类生产装置在使用时通常难以对体积较大的原料进行细化,不利于后续的原料混合工作,从而对生产过程造成不利影响;

[0006] 传统的此类生产装置在使用时通常需要人工参与出料工作,并且出料的量较大容易造成水泥的堆积。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑材料的一体化生产装置,以解决上述背景技术中提出生产装置在使用时水泥容易附着在生产装置的内壁上,难以对体积较大的原料进行细化和出料的量较大容易造成水泥堆积的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑材料的一体化生产装置,包括壳体、出料箱、震动机构、磨盘和搅拌桨,所述壳体内部的底端固定有出料箱,且出料箱一侧的外壁上安装有第三电机,并且第三电机的输出端通过联轴器安装有第三转轴,第三转轴的一端延伸至出料箱的内部,所述出料箱上方的壳体内壁上固定有导料底板,且导料底板底部的中心位置处固定有集料管,并且集料管的内部安装有电磁阀,所述壳体顶端的中心位置处安装有第二电机,且第二电机的输出端通过联轴器安装有第二转轴,第二转轴的底端延伸至壳体的内部,所述壳体两侧的外壁上皆固定有驱动箱,且驱动箱的内部设置有震动机构,所述壳体顶端的两侧皆固定有支架,且壳体的上方设置有进料箱,进料箱的底端与支架的顶端固定连接,所述进料箱的顶端设置有盖体,且进料箱两侧的外壁上皆安装有第一电机,并且第一电机的输出端通过联轴器安装有第一转轴,第一转轴的一端延伸至进料箱的内部,所述进料箱底部的两侧皆设置有分料管,且分料管位置处的进料箱底端皆安装有输料管,输料管的底端延伸至壳体的内部,输料管与分料管相连通,所述壳体底端的拐角位置处皆固定有支脚,所述进料箱一侧的外壁上安装有控制面板,且控制面板内部单片机的输出端分别与第一电机、第二电机、电磁阀和第三电机的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述出料箱的内部设置有送料杆,送料杆的两端皆与出料箱的内壁相铰接,送料杆的一端与第三转轴固定连接,且送料杆的外壁上焊接有送料旋叶,并且出料箱一侧的外壁上设置有出料口。

[0010] 优选的,所述导料底板的上方设置有混合杆,混合杆的顶端与壳体的内壁相铰接,混合杆的顶端与第二转轴的底端固定连接,且混合杆的外壁上皆固定有等间距的搅拌桨。

[0011] 优选的,所述震动机构的内部依次设置有伸缩杆、驱动架、推板和连接弹簧,驱动箱一侧的外壁上安装有伸缩杆,且伸缩杆一侧的驱动箱内部设置有驱动架,驱动架与伸缩杆相互配合。

[0012] 优选的,所述驱动架的两端皆固定有推板,且驱动架两侧的外壁上皆固定有连接弹簧,连接弹簧远离驱动架的一端与驱动箱的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述进料箱内部的两侧皆固定有斜台,且斜台的内部设置有研磨杆,并且研磨杆的一端与第一转轴固定连接,研磨杆的一端延伸至斜台的外部并焊接有磨盘。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于建筑材料的一体化生产装置不仅避免了水泥附着在装置的内壁上,实现了水泥原料的细化功能,而且避免了出料时水泥的堆积且减轻了生产所需的劳动力;

[0015] 通过设置有伸缩杆、驱动架、推板和连接弹簧,伸缩杆推动驱动架使其向一侧移动,并拉动连接弹簧使其产生弹性形变,伸缩杆回缩使得驱动架带动推板在连接弹簧的弹性作用下击打壳体的外壁,从而避免了水泥附着在装置的内壁上;

[0016] 通过设置有研磨杆、磨盘、斜台、第一转轴和第一电机,第一电机通过第一转轴驱动研磨杆转动,使得磨盘旋转对体积较大的原料进行磨碎处理,实现了水泥原料的细化功能;

[0017] 通过设置有出料箱、第三电机、第三转轴、送料旋叶和出料口,送料旋叶推动水泥向一侧移动至出料口位置处,送料旋叶使得水泥分散出料,避免了出料时水泥的堆积且减轻了生产所需的劳动力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视外观结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的出料箱剖视放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的震动机构放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的系统框架结构示意图。

[0023] 图中:1、壳体;2、出料箱;3、支脚;4、导料底板;5、驱动箱;6、震动机构;601、伸缩杆;602、驱动架;603、推板;604、连接弹簧;7、支架;8、输料管;9、进料箱;10、研磨杆;11、磨盘;12、盖体;13、斜台;14、第一转轴;15、第一电机;16、分料管;17、第二电机;18、第二转轴;19、混合杆;20、搅拌桨;21、集料管;22、电磁阀;23、控制面板;24、送料杆;25、第三电机;26、第三转轴;27、送料旋叶;28、出料口。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种用于建筑材料的一体化生产装置,包括壳体1、出料箱2、震动机构6、磨盘11和搅拌桨20,壳体1内部的底端固定有出料箱2,且出料箱2一侧的外壁上安装有第三电机25,该第三电机25的型号可为Y112M-2,并且第三电机25的输出端通过联轴器安装有第三转轴26,第三转轴26的一端延伸至出料箱2的内部;

[0026] 出料箱2的内部设置有送料杆24,送料杆24的两端皆与出料箱2的内壁相铰接,送料杆24的一端与第三转轴26固定连接,且送料杆24的外壁上焊接有送料旋叶27,并且出料箱2一侧的外壁上设置有出料口28,避免水泥出料的堆积;

[0027] 出料箱2上方的壳体1内壁上固定有导料底板4,且导料底板4底部的中心位置处固定有集料管21,并且集料管21的内部安装有电磁阀22,该电磁阀22的型号可为4V210-08;

[0028] 导料底板4的上方设置有混合杆19,混合杆19的顶端与壳体1的内壁相铰接,混合杆19的顶端与第二转轴18的底端固定连接,且混合杆19的外壁上皆固定有等间距的搅拌桨20,用于水泥原料的混合工作;

[0029] 壳体1顶端的中心位置处安装有第二电机17,该第二电机17的型号可为Y90S-2,且第二电机17的输出端通过联轴器安装有第二转轴18,第二转轴18的底端延伸至壳体1的内部,壳体1两侧的外壁上皆固定有驱动箱5,且驱动箱5的内部设置有震动机构6;

[0030] 震动机构6的内部依次设置有伸缩杆601、驱动架602、推板603和连接弹簧604,驱动箱5一侧的外壁上安装有伸缩杆601,该伸缩杆601的型号可为YNT-03,伸缩杆601的输入端与控制面板23内部单片机的输出端电性连接,且伸缩杆601一侧的驱动箱5内部设置有驱动架602,驱动架602与伸缩杆601相互配合,驱动架602的两端皆固定有推板603,且驱动架602两侧的外壁上皆固定有连接弹簧604,连接弹簧604远离驱动架602的一端与驱动箱5的内壁固定连接;

[0031] 操作控制面板23使其控制伸缩杆601工作,伸缩杆601推动驱动架602使其向一侧移动,并拉动连接弹簧604使其产生弹性形变,伸缩杆601回缩使得驱动架602带动推板603在连接弹簧604的弹性作用下击打壳体1的外壁,使得壳体1的外壁产生震动,从而避免了水泥附着在装置的内壁上,减少了不必要的浪费;

[0032] 壳体1顶端的两侧皆固定有支架7,且壳体1的上方设置有进料箱9,进料箱9的底端与支架7的顶端固定连接,进料箱9内部的两侧皆固定有斜台13,且斜台13的内部设置有研磨杆10,并且研磨杆10的一端与第一转轴14固定连接,研磨杆10的一端延伸至斜台13的外部并焊接有磨盘11,用于原料的细化工作;

[0033] 进料箱9的顶端设置有盖体12,且进料箱9两侧的外壁上皆安装有第一电机15,该第一电机15的型号可为Y200L2,并且第一电机15的输出端通过联轴器安装有第一转轴14,第一转轴14的一端延伸至进料箱9的内部,进料箱9底部的两侧皆设置有分料管16,且分料管16位置处的进料箱9底端皆安装有输料管8,输料管8的底端延伸至壳体1的内部,输料管8与分料管16相连通,壳体1底端的拐角位置处皆固定有支脚3,进料箱9一侧的外壁上安装有控制面板23,该控制面板23的型号可为DL203,且控制面板23内部单片机的输出端分别与第一电机15、第二电机17、电磁阀22和第三电机25的输入端电性连接。

[0034] 工作原理：使用时，该生产装置外接电源，工作人员首先打开盖体12并将水泥生产所需的原料注入进料箱9的内部，接着关闭盖体12避免粉尘扬起，其次通过操作控制面板23使其控制第一电机15工作，第一电机15通过第一转轴14驱动研磨杆10转动，使得磨盘11旋转对体积较大的原料进行磨碎处理，实现了水泥原料的细化功能，为后续的混合工作提供了便利，然后，细化后的原料在分料管16的导向作用下通过输料管8进入壳体1的内部，工作人员通过操作控制面板23使其控制第二电机17工作，第二电机17通过第二转轴18驱动混合杆19使其旋转，从而使得搅拌桨20转动对原料进行混合，在此过程中，操作控制面板23使其控制伸缩杆601工作，伸缩杆601推动驱动架602使其向一侧移动，并拉动连接弹簧604使其产生弹性形变，伸缩杆601回缩使得驱动架602带动推板603在连接弹簧604的弹性作用下击打壳体1的外壁，使得壳体1的外壁产生震动，从而避免了水泥附着在装置的内壁上，减少了不必要的浪费，最后，打开电磁阀22使得混合好的水泥通过集料管21进入出料箱2的内部，此时第三电机25通过第三转轴26驱动送料杆24旋转，使得送料旋叶27推动水泥向一侧移动至出料口28位置处，完成自动出料工作，并且送料旋叶27使得水泥分散出料，避免了出料时水泥的堆积且减轻了生产所需的劳动力，完成用于建筑材料的一体化生产装置的工作。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

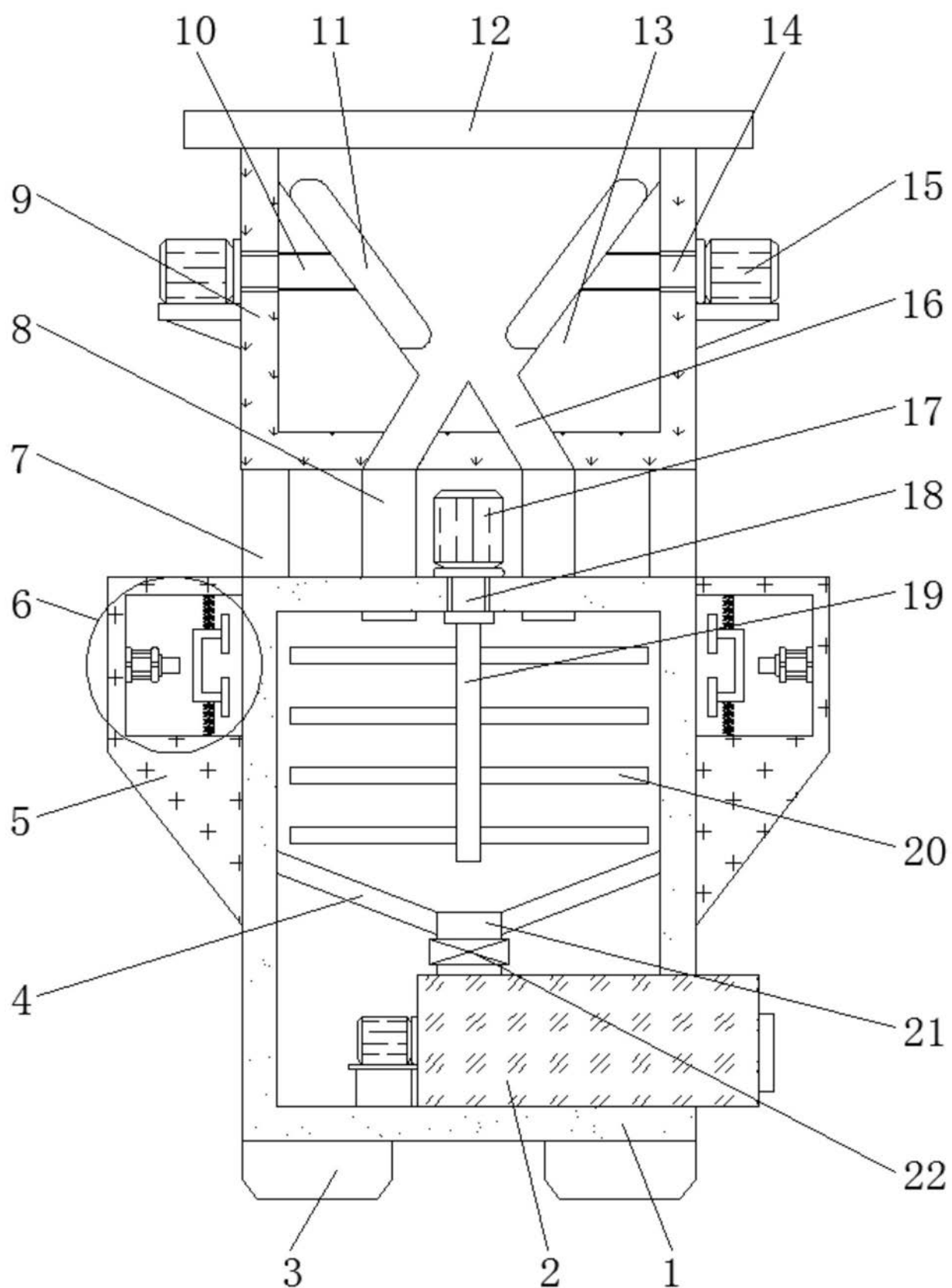


图1

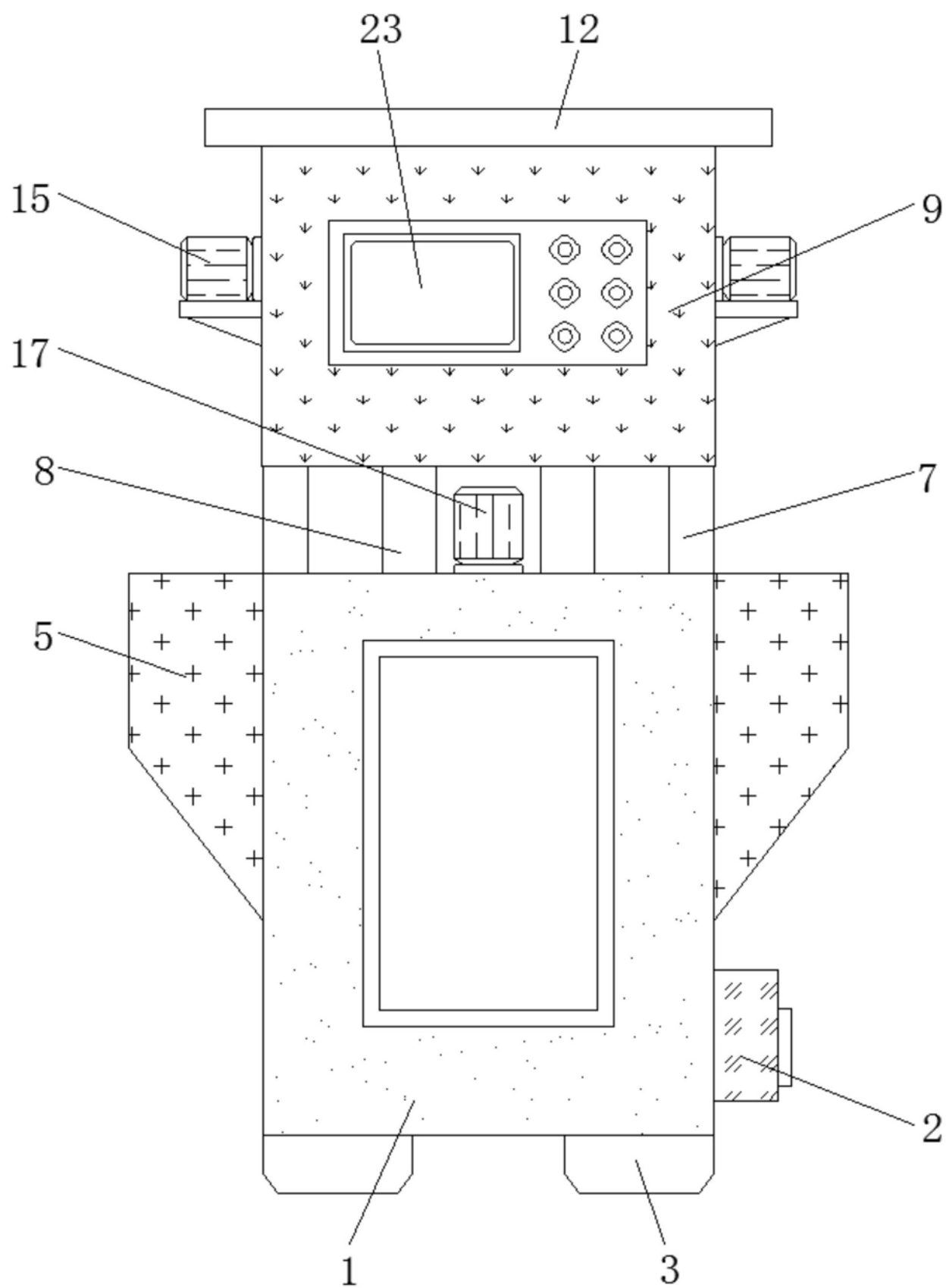


图2

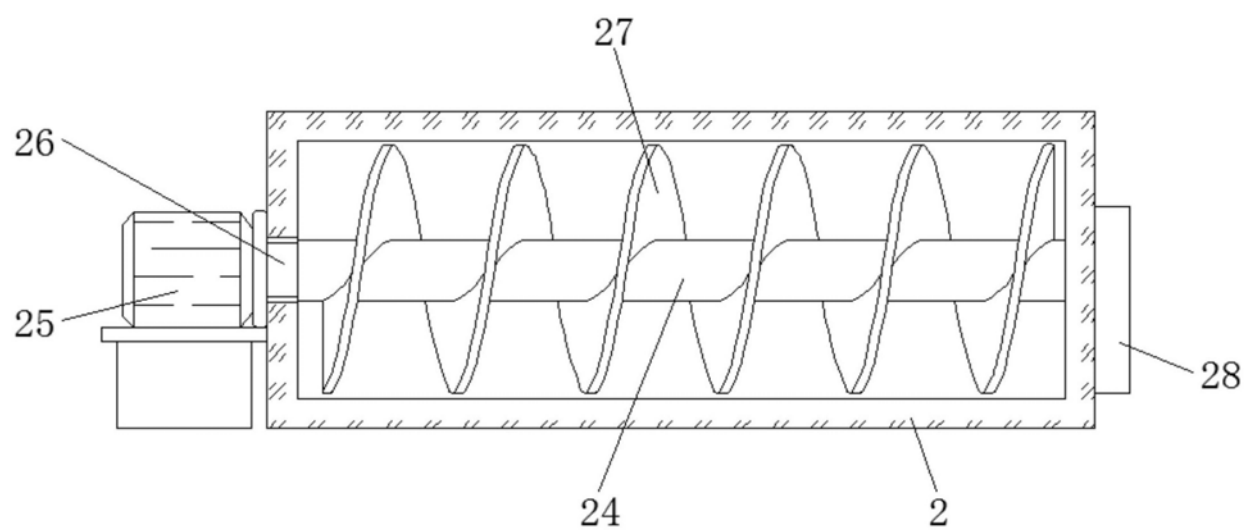


图3

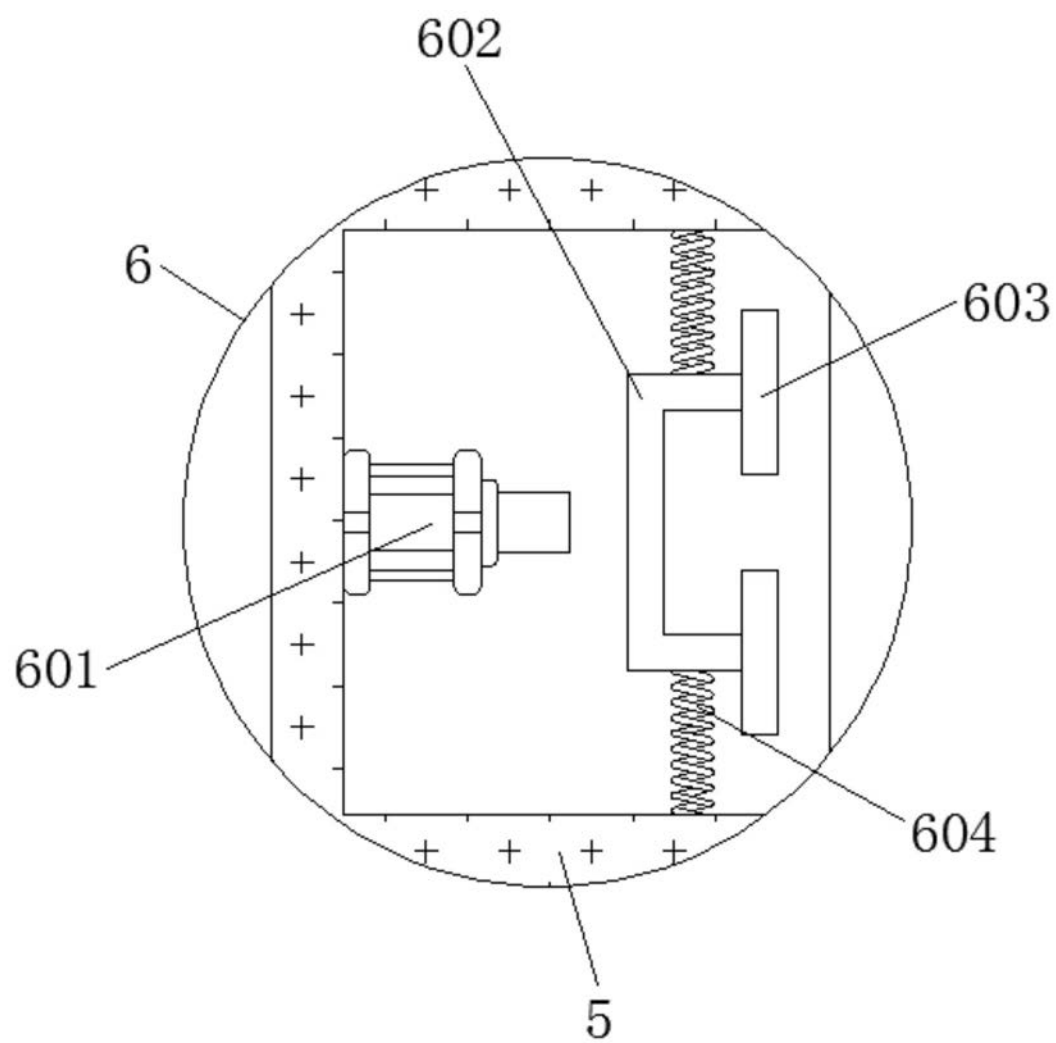


图4

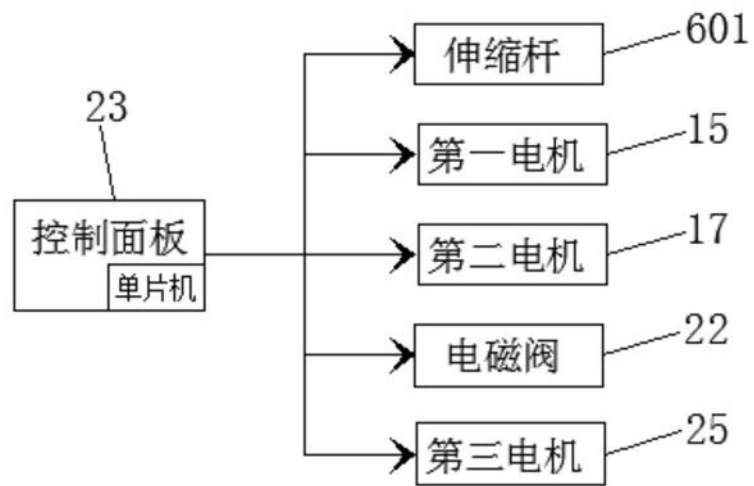


图5