



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104924489 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510363813. 1

B02C 25/00(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 26

B02C 23/04(2006. 01)

(71) 申请人 天津鑫泰诺高分子科技有限公司

地址 300000 天津市西青区杨柳青镇青致路
8号

(72) 发明人 徐宏伟

(74) 专利代理机构 北京市振邦律师事务所

11389

代理人 李朝辉

(51) Int. Cl.

B29B 17/04(2006. 01)

B02C 18/14(2006. 01)

B02C 18/16(2006. 01)

B02C 18/24(2006. 01)

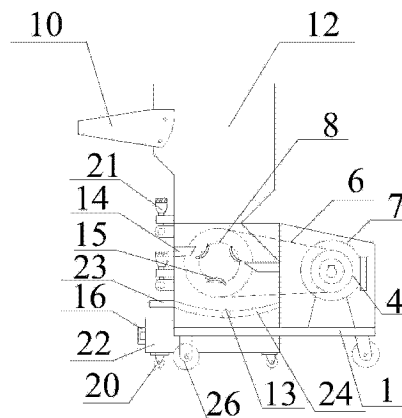
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种废旧塑料粉碎机

(57) 摘要

本发明提供一种废旧塑料粉碎机,包括机架,粉碎室,左护罩,电机带轮,动刀带轮,普通V带,电机,动刀轮,智能电控箱,导料槽,自动挡料门,投料斗,网孔调节旋钮,定刀片,动刀片,储料斗把手,自动门电机,自动门感应器,飞轮,脚轮,吊杆螺母,储料斗,筛网把手,筛网,右护罩和移动滚轮,其特征在于:所述的机架底部设置有四个移动滚轮;所述的储料斗底部设置有个四脚轮;所述的投料斗与粉碎室之间通过一个吊杆螺母连接;所述的筛网与粉碎室之间通过两个吊杆螺母连接。本发明通过智能电控箱,自动挡料门,筛网的设置,实现了转速智能化控制具有投料安全,自动化程度高,过载保护能力强,使用方便的特点,值得推广使用。



1. 一种废旧塑料粉碎机,包括机架(1),粉碎室(2),左护罩(3),电机带轮(4),动刀带轮(5),普通V带(6),电机(7),动刀轮(8),智能电控箱(9),导料槽(10),自动挡料门(11),投料斗(12),网孔调节旋钮(13),定刀片(14),动刀片(15),储料斗把手(16),自动门电机(17),自动门感应器(18),飞轮(19),脚轮(20),吊杆螺母(21),储料斗(22),筛网把手(23),筛网(24),右护罩(25)和移动滚轮(26),其特征在于:所述的机架(1)底部设置有四个移动滚轮(26);所述的储料斗(22)底部设置有四个脚轮(20);所述的投料斗(12)与粉碎室(2)之间通过一个吊杆螺母(21)连接;所述的筛网(24)与粉碎室(2)之间通过两个吊杆螺母(21)连接;所述的储料斗(22)设置在筛网(24)的下方;所述的筛网(24)上面左侧设置一个筛网(24)把手;所述的筛网(24)一侧设置有网孔调节旋钮(13);所述的智能电控箱(9)设置在投料斗(12)的右侧;所述的投料斗(12)与导料槽(10)之间设置有自动挡料门(11);所述的电机(7)设置在机架(1)的上部右侧;所述的电机带轮(4)设置在电机(7)的一侧,并通过普通V带(6)与动刀带轮(5)之间实现带传动;所述的动刀片(15)设置在动刀轮(8)上;所述的定刀片(14)固定在粉碎室(2)的内壁上;所述的动刀轮(8)左侧设置有飞轮(19);所述的飞轮(19)外部设置有左护罩(3);所述的动刀带轮(5)设置在粉碎室(2)的右侧;所述的动刀带轮(5)的外部设置有右护罩(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,优选地,所述的智能电控箱(9),包括启停按钮(91),过载保护开关(92)和控制器(93),所述的启停按钮(91)设置在智能电控箱(9)的左上方;所述的过载保护开关(92)设置在启停按钮(91)的右侧;所述的控制器(93)设置在智能电控箱(9)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的控制器(93)具体采用三菱FX2N型PLC控制器。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的电机(7)具体采用功率为11kW的并设有过荷保护与电源连锁双层保护的纯铜芯三相异步电动机。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的自动挡料门(11)具体采用厚度为6mm的PMMA料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的吊杆螺母(21)具体采用高脚杯式表面滚花处理的不锈钢材料的锁紧螺母。

7. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的筛网(24)具体采用网孔直径6-30mm可调节的双层筛网。

8. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,所述的动刀片(15)具体采用刀具间距可调的特种工具钢制成阶梯式刀片。

9. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎机,其特征在于,投料斗(12)或粉碎室(2)具体采用双层结构,内部设有隔音材料。

一种废旧塑料粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料粉碎设备领域,更具体地,涉及一种废旧塑料粉碎机。

背景技术

[0002] 塑料在回收再生回收过程中,需要将塑料进行粉碎,然后在进行热熔再生。回收加工废旧塑料是一件工作量巨大的项目。这不仅因为废旧塑料种类繁多,成分和软硬程度各不相同,还因为塑料产品的使用范围太广泛,大小形状差别很大。虽然一般都经过人工初步筛选分类,但废品产品个体仍然差别很大,不易加工成标准的塑料颗粒原料,有时还会对废旧塑料粉碎机械造成损害。

[0003] 如专利号 CN 204295920 U 公开了这么一种废旧塑料粉碎设备,虽然在一定程度上解决了现有塑料粉碎机工作效率低、粉碎质量差的问题。但是现有的技术对还存在着粉碎转速过高使粉碎室产生爆炸,或粉碎转速太低影响粉碎机的工作效率,因此存在粉碎转速的智能化控制水平不高;其次投料后塑料在粉碎时容易从投料口飞出伤人,在投放料时,存在安全性能低,自动化程度不高等问题;另外在投料不均匀的时候,会出现堵塞闷车现象,无断电保护的功能;还有筛网的孔径不能调节,需要取出更换,使用不便。

[0004] 因此,改进现有的一种废旧塑料粉碎设备显得非常必要。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种废旧塑料粉碎机,本新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而实现转速智能控制、投料安全,自动化程度高,过载保护能力强,使用方便的设备。

[0006] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:本发明提供了一种废旧塑料粉碎机,包括机架,粉碎室,左护罩,电机带轮,动刀带轮,普通 V 带,电机,动刀轮,智能电控箱,导料槽,自动挡料门,投料斗,网孔调节旋钮,定刀片,动刀片,储料斗把手,自动门电机,自动门感应器,飞轮,脚轮,吊杆螺母,储料斗,筛网把手,筛网,右护罩和移动滚轮,其特征在于:所述的机架底部设置有四个移动滚轮;所述的储料斗底部设置有四个脚轮;所述的投料斗与粉碎室之间通过一个吊杆螺母连接;所述的筛网与粉碎室之间通过两个吊杆螺母连接;所述的储料斗设置在筛网的下方;所述的筛网上面左侧设置一个筛网把手;所述的筛网一侧设置有网孔调节旋钮;所述的智能电控箱设置在投料斗的右侧;所述的投料斗与导料槽之间设置有自动挡料门;所述的电机设置在机架的上部右侧;所述的电机带轮设置在电机的一侧,并通过普通 V 带与动刀带轮之间实现带传动;所述的动刀片设置在动刀轮上;所述的定刀片固定在粉碎室的内壁上;所述的动刀轮左侧设置有飞轮;所述的飞轮外部设置有左护罩;所述的动刀带轮设置在粉碎室的右侧;所述的动刀带轮的外部设置有右护罩。

[0007] 优选地,所述的智能电控箱,包括启停按钮,过载保护开关和控制器,所述的启停按钮设置在智能电控箱的左上方;所述的过载保护开关设置在启停按钮的右侧;所述的控制器设置在智能电控箱的内部。

[0008] 优选地,所述的控制器具体采用三菱 FX2N 型 PLC 控制器,可实现对转速的精确控制,操作方便,灵敏度高,稳定性高,提高智能化水平,避免了转速过高使粉碎室产生爆炸,或粉碎转速太低影响粉碎机的工作效率。

[0009] 优选地,所述的电机具体采用功率为 11kW 的并设有过荷保护与电源连锁双层保护的纯铜芯三相异步电动机,具有安全性能好,堵塞闷车现象,进一步延长了电机的使用寿命。

[0010] 优选地,所述的自动挡料门具体采用厚度为 6mm 的 PMMA 料制成,具有质量轻,耐磨性能好,塑料在粉碎时容易从投料口飞出伤人,提高了安全性能和自动化水平。

[0011] 优选地,所述的吊杆螺母具体采用高脚杯式表面滚花处理的不锈钢材料的锁紧螺母,使得操作方便。

[0012] 优选地,所述的筛网具体采用网孔直径 6-30mm 可调节的双层筛网,具有使用方便,提高了工作效率。

[0013] 优选地,所述的动刀片具体采用刀具间距可调的特种工具钢制成阶梯式刀片,用钝后可以重复拆下刃磨,具有使用方便,提高了经济性。

[0014] 所述的投料斗或粉碎室具体采用双层结构,内部设有隔音材料,降低了噪音,使得设备具有良好的安全性和环保性。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:由于本发明的一种废旧塑料粉碎机可以广泛应用于塑料粉碎设备领域。同时,本发明的有益效果为:

[0016] 1、本发明的智能电控箱的设置,具有智能化程度高,可实现对转速的精确控制,操作方便,灵敏度高,稳定性高,提高智能化水平,避免了转速过高使粉碎室产生爆炸,或粉碎转速太低影响粉碎机的工作效率。

[0017] 2、本发明的所述的筛网的设置,具有使用方便,提高了工作效率,进一步提高工作效率。

[0018] 3、本发明的所述的自动挡料门的设置,具有质量轻,耐磨性能好,塑料在粉碎时容易从投料口飞出伤人,提高了安全性能和自动化水平。

附图说明

[0019] 图 1 示出了根据本发明的侧视图。

[0020] 图 2 示出了根据本发明的主视图

[0021] 结合附图在图上标记以下附图标记:

[0022] 1- 机架,2- 粉碎室,3- 左护罩,4- 电机带轮,5- 动刀带轮,6- 普通 V 带,7- 电机,8- 动刀轮,9- 智能电控箱,91- 启停按钮,92- 过载保护开关,93- 控制器,10- 导料槽,11- 自动挡料门,12- 投料斗,13- 网孔调节旋钮,14- 定刀片,15- 动刀片,16- 储料斗把手,17- 自动门电机,18- 自动门感应器,19- 飞轮,20- 脚轮,21- 吊杆螺母,22- 储料斗,23- 筛网把手,24- 筛网,25- 右护罩,26- 移动滚轮

具体实施方式

[0023] 下面将参考附图并结合实施例,来详细说明本发明。

[0024] 如附图 1,一种废旧塑料粉碎机,包括机架 1,粉碎室 2,左护罩 3,电机带轮 4,动刀

带轮 5, 普通 V 带 6, 电机 7, 动刀轮 8, 智能电控箱 9, 导料槽 10, 自动挡料门 11, 投料斗 12, 网孔调节旋钮 13, 定刀片 14, 动刀片 15, 储料斗把手 16, 自动门电机 17, 自动门感应器 18, 飞轮 19, 脚轮 20, 吊杆螺母 21, 储料斗 22, 筛网把手 23, 筛网 24, 右护罩 25 和移动滚轮 26, 其特征在于:所述的机架 1 底部设置有四个移动滚轮 26;所述的储料斗 22 底部设置有四个脚轮 20;所述的投料斗 12 与粉碎室 2 之间通过一个吊杆螺母 21 连接;所述的筛网 24 与粉碎室 2 之间通过两个吊杆螺母 21 连接;所述的储料斗 22 设置在筛网 24 的下方;所述的筛网 24 上面左侧设置一个筛网 24 把手;所述的筛网 24 一侧设置有网孔调节旋钮 13;所述的智能电控箱 9 设置在投料斗 12 的右侧;所述的投料斗 12 与导料槽 10 之间设置有自动挡料门 11;所述的电机 7 设置在机架 1 的上部右侧;所述的电机带轮 4 设置在电机 7 的一侧, 并通过普通 V 带 6 与动刀带轮 5 之间实现带传动;所述的动刀片 15 设置在动刀轮 8 上;所述的定刀片 14 固定在粉碎室 2 的内壁上;所述的动刀轮 8 左侧设置有飞轮 19;所述的飞轮 19 外部设置有左护罩 3;所述的动刀带轮 5 设置在粉碎室 2 的右侧;所述的动刀带轮 5 的外部设置有右护罩 25。

[0025] 优选地, 所述的智能电控箱 9, 包括启停按钮 91, 过载保护开关 92 和控制器 93, 所述的启停按钮 91 设置在智能电控箱 9 的左上方;所述的过载保护开关 92 设置在启停按钮 91 的右侧;所述的控制器 93 设置在智能电控箱 9 的内部。

[0026] 优选地, 所述的控制器 93 具体采用三菱 FX2N 型 PLC 控制器, 可实现对转速的精确控制, 操作方便, 灵敏度高, 稳定性高, 提高智能化水平, 避免了转速过高使粉碎室产生爆炸, 或粉碎转速太低影响粉碎机的工作效率。

[0027] 优选地, 所述的电机 7 具体采用功率为 11kW 的并设有过荷保护与电源连锁双层保护的纯铜芯三相异步电动机, 具有安全性能好, 堵塞闷车现象, 进一步延长了电机的使用寿命。

[0028] 优选地, 所述的自动挡料门 11 具体采用厚度为 6mm 的 PMMA 料制成, 具有质量轻, 耐磨性能好, 塑料在粉碎时容易从投料口飞出伤人, 提高了安全性能和自动化水平。

[0029] 优选地, 所述的吊杆螺母 21 具体采用高脚杯式表面滚花处理的不锈钢材料的锁紧螺母, 使得操作方便。

[0030] 优选地, 所述的筛网 24 具体采用网孔直径 6-30mm 可调节的双层筛网, 具有使用方便, 提高了工作效率。

[0031] 优选地, 所述的动刀片 15 具体采用刀具间距可调的特种工具钢制成阶梯式刀片, 用钝后可以重复拆下刃磨, 具有使用方便, 提高了经济性。

[0032] 所述的投料斗 12 或粉碎室 2 具体采用双层结构, 内部设有隔音材料, 降低了噪音, 使得设备具有良好的安全性和环保性。

[0033] 与现有技术相比, 本发明具有如下有益效果: 由于本发明的一种废旧塑料粉碎机可以广泛应用于塑料粉碎设备领域。同时, 本发明的有益效果为:

[0034] 1、本发明的智能电控箱的设置, 具有智能化程度高, 可实现对转速的精确控制, 操作方便, 灵敏度高, 稳定性高, 提高智能化水平, 避免了转速过高使粉碎室产生爆炸, 或粉碎转速太低影响粉碎机的工作效率。

[0035] 2、本发明的所述的筛网的设置, 具有使用方便, 提高了工作效率, 进一步提高工作效率。

[0036] 3、本发明的所述的自动挡料门的设置,具有质量轻,耐磨性能好,塑料在粉碎时容易从投料口飞出伤人,提高了安全性能和自动化水平。

[0037] 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,均包含在本发明的保护范围之内。

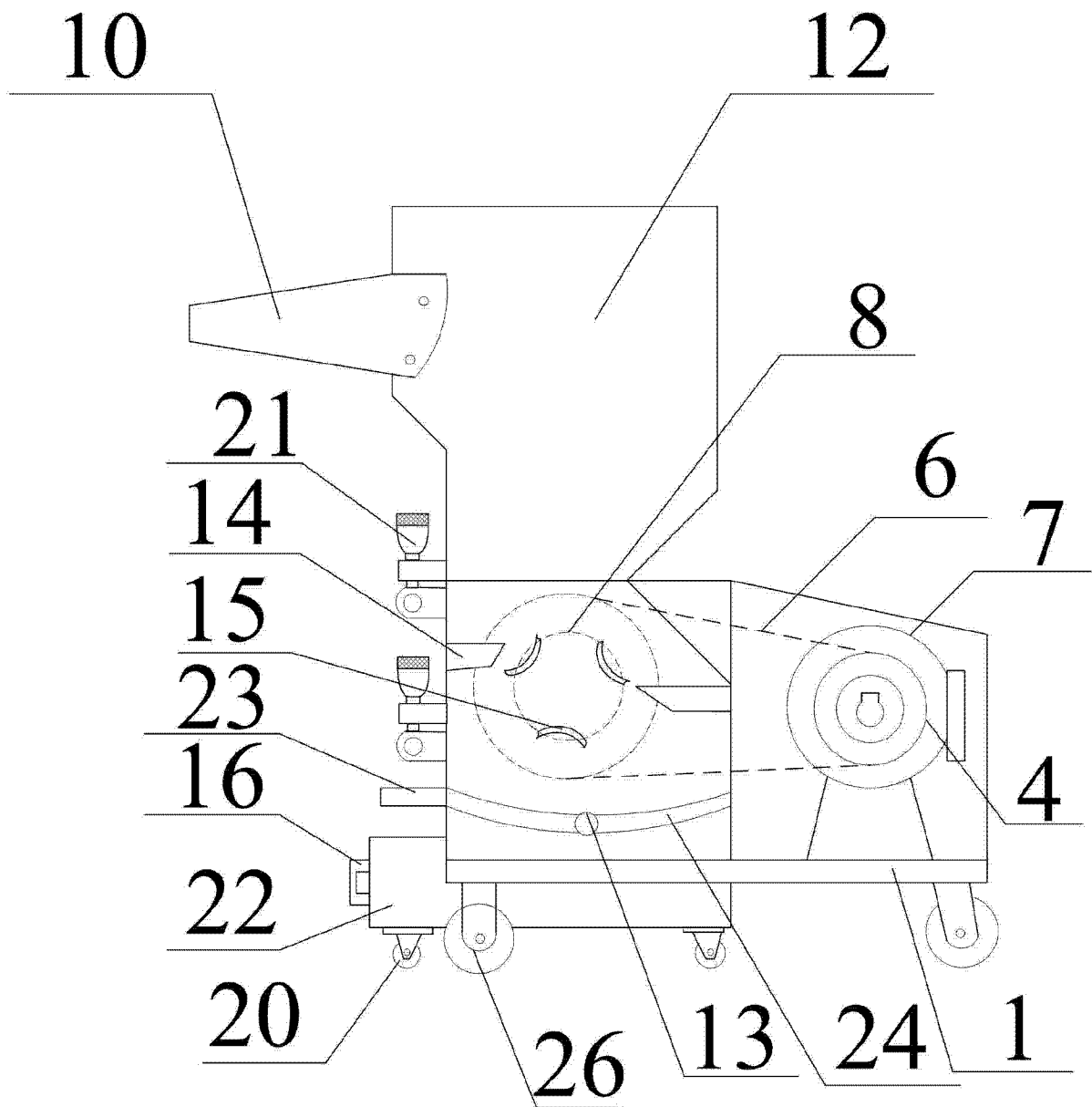


图 1

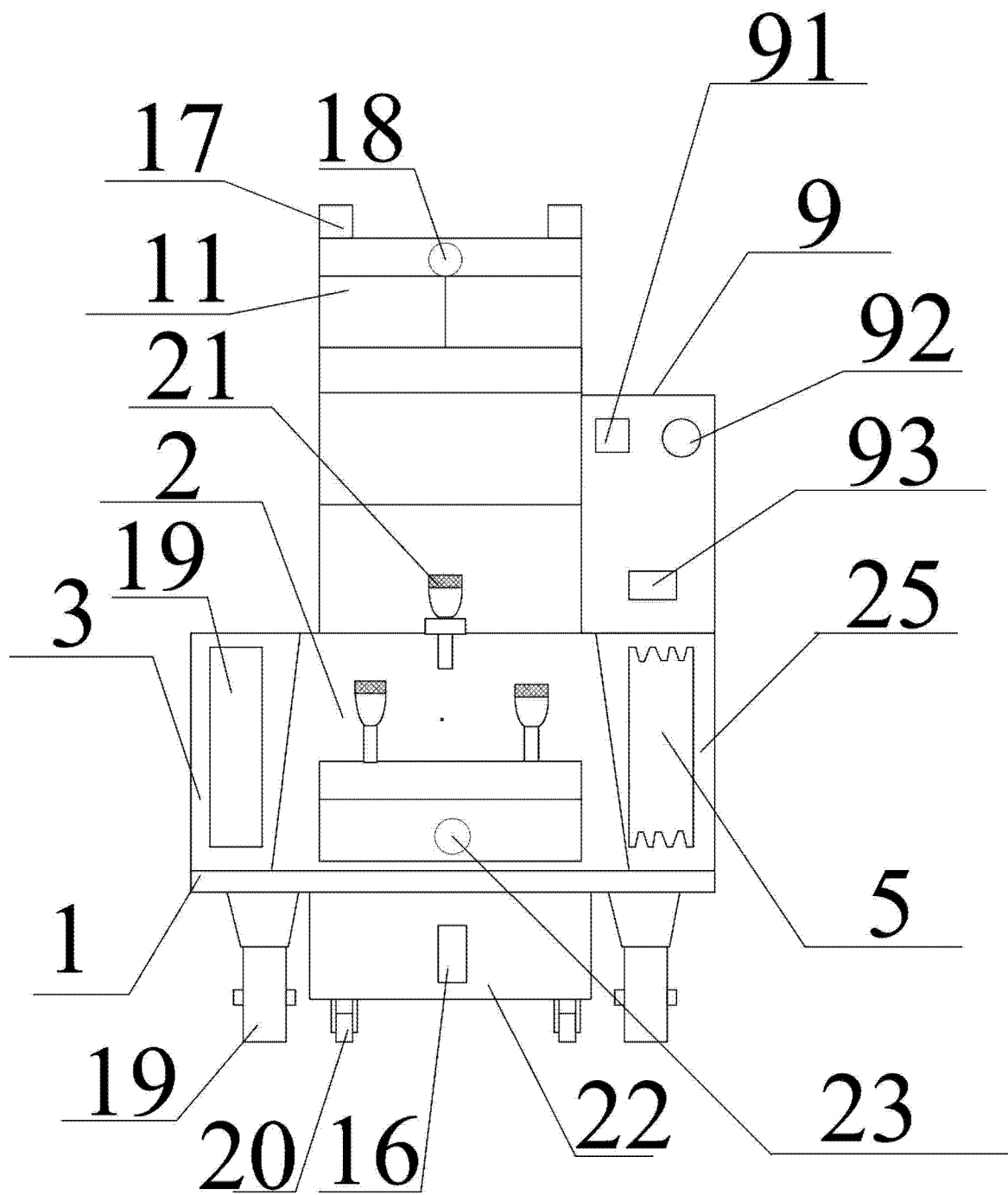


图 2