(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111054483 A
(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911120290.2

(22)申请日 2019.11.15

(71)申请人 健安环(苏州)环保科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯亭宝达路3号

(72)发明人 王海军 李伟 丁增林

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257
代理人 张荣

(51)Int.Cl.
B02C 13/06(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/10(2006.01)

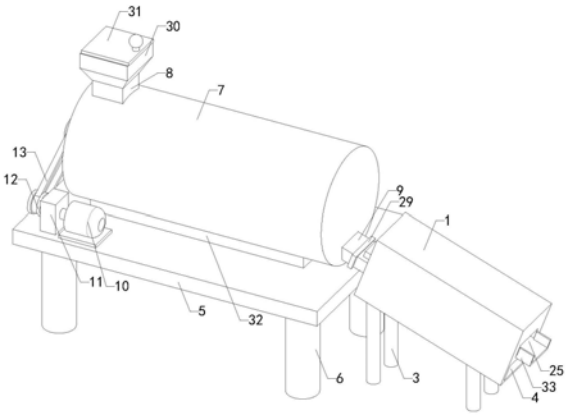
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种新型的垃圾分类筛选装置

(57)摘要

本发明涉及垃圾处理设备技术领域,特别是涉及一种新型的垃圾分类筛选装置,通过粉碎箱对垃圾进行粉碎后通过排料管排至垃圾传送带的顶端左侧,同时对电磁铁板进行通电产生强磁,将垃圾中的废铁吸附至废铁传送带的底端,通过废铁传送带将废铁传送至接料板的上方,通过废铁口排出分类箱,整体操作简单,废铁与土石的分离效果较好,且持续不断进行分离,分类效率较高;包括分类箱、支柱、进料口和排料口,分类箱的内部设置有内腔;还包括底座、底柱、粉碎箱、进料管、排料管、电机、减速箱、动力轮、传动带、从动轮、转轴、粉碎杆、传送支架、传送辊、垃圾传送带、第一转棍、第二转棍、第三转棍、废铁传送带、电磁铁板和接料板。



CN 111054483 A

1.一种新型的垃圾分类筛选装置，包括分类箱(1)、支柱(2)、进料口(3)和排料口(4)，分类箱的内部设置有内腔，支柱固定设置于分类箱的底端，进料口设置于分类箱的左端并与内腔相通，排料口设置于分类箱的右端并与内腔相通；其特征在于，还包括底座(5)、底柱(6)、粉碎箱(7)、进料管(8)、排料管(9)、电机(10)、减速箱(11)、动力轮(12)、传动带(13)、从动轮(14)、转轴(15)、粉碎杆(16)、传送支架(17)、传送辊(18)、垃圾传送带(19)、第一转棍(20)、第二转棍(21)、第三转棍(22)、废铁传送带(23)、电磁铁板(24)和接料板(25)，所述底柱固定设置于底座的底端，所述底座位于分类箱的左侧，所述粉碎箱设置于底座的顶端，所述粉碎箱的内部设置有粉碎腔，所述进料管固定设置于粉碎箱的顶端，所述排料管固定设置于粉碎箱的右端下侧，所述排料管的右端向下倾斜并穿过进料口插入内腔内，所述电机固定设置于底座的顶端前侧，所述减速箱固定设置于底座的顶端前侧并位于电机的左侧，所述电机的左端与减速箱的右端通过连接轴传动连接，所述动力轮固定设置于减速箱的输出端，所述转轴可转动设置于粉碎腔的中部，所述转轴的左端自粉碎箱内向左穿出粉碎箱并与从动轮的右端固定连接，所述传动带圈套设置于动力轮和从动轮的外部，所述粉碎杆固定设置于转轴的中部，所述粉碎杆的中部设置有粉碎横杆，所述传送支架固定设置于内腔的底端，所述传送辊可转动设置于传动支架的顶部，所述垃圾传送带圈套设置于传送辊的外部，所述第一转棍可转动设置于内腔的左部中侧，所述第二转棍可转动设置于内腔的中部中侧，所述第三转棍可转动设置于内腔的右部上侧，所述废铁传送带圈套设置于第一转棍、第二转棍和第三转棍的外部，所述位于第一转棍与第二转棍间的废铁传送带与垃圾传送带平行，所述位于第二转棍与第三转棍间的废铁传送带与垃圾传送带成锐角，所述电磁铁板固定设置于内腔的中部并位于废铁传送带之间，所述电磁铁板的底端与位于下侧的废铁传送带的顶端接触，所述接料板固定设置于内腔的右端中部，所述接料板的左部位于第三转棍的下侧，所述分类箱的有端倪中部设置有废铁口并与内腔相通，所述接料板的右端自废铁口穿出分类箱。

2.如权利要求1所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括隔板(26)，所述隔板均匀固定设置于废铁传送带的外端。

3.如权利要求2所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括震动机(27)，所述震动机固定设置于排料管的顶端。

4.如权利要求3所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括楔形块(28)，所述楔形块固定设置于内腔的底端右侧，所述楔形块的左部位于传送辊的下侧。

5.如权利要求4所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括排料阀(29)，所述排料阀固定设置于排料管的中部。

6.如权利要求5所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括进料漏斗(30)和漏斗盖(31)，所述进料漏斗固定设置于进料管的顶端，所述漏斗盖的底端左侧与进料漏斗的顶端左侧铰接。

7.如权利要求6所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括支撑座(32)，所述支撑座固定设置于底座的顶端，所述支撑座的顶端与粉碎箱的底端固定连接。

8.如权利要求7所述的一种新型的垃圾分类筛选装置，其特征在于，还包括挡板(33)，所述挡板固定设置于接料板的顶端后侧和前侧。

一种新型的垃圾分类筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理设备技术领域，特别是涉及一种新型的垃圾分类筛选装置。

背景技术

[0002] 众所周知，建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的废铁、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称，垃圾分类筛选装置是一种用于建筑工程中对建筑垃圾进行分类筛选的辅助装置，其在垃圾处理设备技术领域中得到了广泛的使用；现有的垃圾分类筛选装置大多是直接通过将电磁铁悬挂在夹建筑垃圾的上方或插入建筑垃圾内部对废铁进行吸附，在吸附一定时间间隔后将电磁铁移向一侧，断开电源，使废铁脱离电磁铁，然后再次将电磁铁通电插入建筑垃圾内对废铁进行吸附，但建筑垃圾中的废铁常常与砖石、混凝土等固定在一起，导致废铁的吸附效果较差，且不断移动电磁铁，浪费较多的时间，导致分类效率较低。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题，本发明提供一种对建筑垃圾进行粉碎处理使废铁与砖石、混凝土分离，有效提高吸附效果，且对建筑垃圾进行持续不断的分类，分类效率较高的新型的垃圾分类筛选装置。

[0004] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，包括分类箱、支柱、进料口和排料口，分类箱的内部设置有内腔，支柱固定设置于分类箱的底端，进料口设置于分类箱的左端并与内腔相通，排料口设置于分类箱的右端并与内腔相通；还包括底座、底柱、粉碎箱、进料管、排料管、电机、减速箱、动力轮、传动带、从动轮、转轴、粉碎杆、传送支架、传送辊、垃圾传送带、第一转棍、第二转棍、第三转棍、废铁传送带、电磁铁板和接料板，底柱固定设置于底座的底端，底座位于分类箱的左侧，粉碎箱设置于底座的顶端，粉碎箱的内部设置有粉碎腔，进料管固定设置于粉碎箱的顶端，排料管固定设置于粉碎箱的右端下侧，排料管的右端向下倾斜并穿过进料口插入内腔内，电机固定设置于底座的顶端前侧，减速箱固定设置于底座的顶端前侧并位于电机的左侧，电机的左端与减速箱的右端通过连接轴传动连接，动力轮固定设置于减速箱的输出端，转轴可转动设置于粉碎腔的中部，转轴的左端自粉碎箱内向左穿出粉碎箱并与从动轮的右端固定连接，传动带圈套设置于动力轮和从动轮的外部，粉碎杆固定设置于转轴的中部，粉碎杆的中部设置有粉碎横杆，传送支架固定设置于内腔的底端，传送辊可转动设置于传动支架的顶部，垃圾传送带圈套设置于传送辊的外部，第一转棍可转动设置于内腔的左部中侧，第二转棍可转动设置于内腔的中部中侧，第三转棍可转动设置于内腔的右部上侧，废铁传送带圈套设置于第一转棍、第二转棍和第三转棍的外部，位于第一转棍与第二转棍间的废铁传送带与垃圾传送带平行，位于第二转棍与第三转棍间的废铁传送带与垃圾传送带成锐角，电磁铁板固定设置于内腔的中部并位于废铁传送带之间，电磁铁板的底端与位于下侧的废铁传送带的顶端接触，接料板固定设置于内腔的右端中部，接料板的左部位于第三转棍的下侧，分类箱的有端倪中部设置有废铁口并与内

腔相通，接料板的右端自废铁口穿出分类箱。

[0005] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括隔板，隔板均匀固定设置于废铁传送带的外端。

[0006] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括震动机，震动机固定设置于排料管的顶端。

[0007] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括楔形块，楔形块固定设置于内腔的底端右侧，楔形块的左部位于传送辊的下侧。

[0008] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括排料阀，排料阀固定设置于排料管的中部。

[0009] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括进料漏斗和漏斗盖，进料漏斗固定设置于进料管的顶端，漏斗盖的底端左侧与进料漏斗的顶端左侧铰接。

[0010] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括支撑座，支撑座固定设置于底座的顶端，支撑座的顶端与粉碎箱的底端固定连接。

[0011] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括挡板，挡板固定设置于接料板的顶端后侧和前侧。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为：在使用新型的垃圾分类筛选装置对建筑垃圾进行分类时，将建筑垃圾导入粉碎箱内进行粉碎，粉碎后的垃圾通过排料管排至垃圾传送带的顶端左侧，通过垃圾传送带向右传送至排料口排出，同时对电磁铁板进行通电产生强磁，将垃圾中的废铁吸附至废铁传送带的底端，通过废铁传送带将废铁传送至接料板的上方，通过废铁口排出分类箱，整体操作简单，废铁与土石的分离效果较好，且持续不断进行分离，分类效率较高。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构立体示意图；

[0014] 图2是本发明的结构前视示意图；

[0015] 图3是本发明的结构俯视示意图；

[0016] 图4是本发明的结构左视示意图；

[0017] 图5是本发明的结构右视示意图；

[0018] 附图中标记：1、分类箱；2、支柱；3、进料口；4、排料口；5、底座；6、底柱；7、粉碎箱；8、进料管；9、排料管；10、电机；11、减速箱；12、动力轮；3、传动带；14、从动轮；15、转轴；16、粉碎杆；17、传送支架；18、传送辊；19、垃圾传送带；20、第一转棍；21、第二转棍；22、第三转棍；23、废铁传送带；24、电磁铁板；25、接料板；26、隔板；27、震动机；28、楔形块；29、排料阀；30、进料漏斗；31、漏斗盖；32、支撑座；33、挡板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0020] 如图1至图5所示，本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，包括分类箱1、支柱2、进料口3和排料口4，分类箱的内部设置有内腔，支柱固定设置于分类箱的底端，进料口设置

于分类箱的左端并与内腔相通，排料口设置于分类箱的右端并与内腔相通；还包括底座5、底柱6、粉碎箱7、进料管8、排料管9、电机10、减速箱11、动力轮12、传动带13、从动轮14、转轴15、粉碎杆16、传送支架17、传送辊18、垃圾传送带19、第一转棍20、第二转棍21、第三转棍22、废铁传送带23、电磁铁板24和接料板25，底柱固定设置于底座的底端，底座位于分类箱的左侧，粉碎箱设置于底座的顶端，粉碎箱的内部设置有粉碎腔，进料管固定设置于粉碎箱的顶端，排料管固定设置于粉碎箱的右端下侧，排料管的右端向下倾斜并穿过进料口插入内腔内，电机固定设置于底座的顶端前侧，减速箱固定设置于底座的顶端前侧并位于电机的左侧，电机的左端与减速箱的右端通过连接轴传动连接，动力轮固定设置于减速箱的输出端，转轴可转动设置于粉碎腔的中部，转轴的左端自粉碎箱内向左穿出粉碎箱并与从动轮的右端固定连接，传动带圈套设置于动力轮和从动轮的外部，粉碎杆固定设置于转轴的中部，粉碎杆的中部设置有粉碎横杆，传送支架固定设置于内腔的底端，传送辊可转动设置于传动支架的顶部，垃圾传送带圈套设置于传送辊的外部，第一转棍可转动设置于内腔的左部中侧，第二转棍可转动设置于内腔的中部中侧，第三转棍可转动设置于内腔的右部上侧，废铁传送带圈套设置于第一转棍、第二转棍和第三转棍的外部，位于第一转棍与第二转棍间的废铁传送带与垃圾传送带平行，位于第二转棍与第三转棍间的废铁传送带与垃圾传送带成锐角，电磁铁板固定设置于内腔的中部并位于废铁传送带之间，电磁铁板的底端与位于下侧的废铁传送带的顶端接触，接料板固定设置于内腔的右端中部，接料板的左部位于第三转棍的下侧，分类箱的有端倪中部设置有废铁口并与内腔相通，接料板的右端自废铁口穿出分类箱；在使用新型的垃圾分类筛选装置对建筑垃圾进行分类时，将建筑垃圾导入粉碎箱内进行粉碎，粉碎后的垃圾通过排料管排至垃圾传送带的顶端左侧，通过垃圾传送带向右传送至排料口排出，同时对电磁铁板进行通电产生强磁，将垃圾中的废铁吸附至废铁传送带的底端，通过废铁传送带将废铁传送至接料板的上方，通过废铁口排出分类箱，整体操作简单，废铁与土石的分离效果较好，且持续不断进行分离，分类效率较高。

[0021] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括隔板26，隔板均匀固定设置于废铁传送带的外端；通过隔板防止废铁与废铁传送带间发生相对滑动。

[0022] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括震动机27，震动机固定设置于排料管的顶端；通过震动机对排料管进行震动，便于垃圾均匀洒落至垃圾传送带上。

[0023] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括楔形块28，楔形块固定设置于内腔的底端右侧，楔形块的左部位于传送辊的下侧；通过楔形块形成斜面便于垃圾滑出分类箱。

[0024] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括排料阀29，排料阀固定设置于排料管的中部；通过排料阀控制排料。

[0025] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括进料漏斗30和漏斗盖31，进料漏斗固定设置于进料管的顶端，漏斗盖的底端左侧与进料漏斗的顶端左侧铰接；通过进料漏斗便于进料同时通过漏斗盖防止粉碎时产生的灰尘自进料管排出。

[0026] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括支撑座32，支撑座固定设置于底座的顶端，支撑座的顶端与粉碎箱的底端固定连接；通过支撑座对粉碎箱进行支撑固定。

[0027] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，还包括挡板33，挡板固定设置于接料板的顶端后侧和前侧；通过挡板防止废铁自接料板的侧面掉落。

[0028] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，其在使用新型的垃圾分类筛选装置对建筑垃圾进行分类时，将建筑垃圾导入粉碎箱内进行粉碎，粉碎后的垃圾通过排料管排至垃圾传送带的顶端左侧，通过垃圾传送带向右传送至排料口排出，同时对电磁铁板进行通电产生强磁，将垃圾中的废铁吸附至废铁传送带的底端，通过废铁传送带将废铁传送至接料板的上方，通过废铁口排出分类箱，整体操作简单，废铁与土石的分离效果较好，且持续不断进行分离，分类效率较高，通过隔板防止废铁与废铁传送带间发生相对滑动，通过震动机对排料管进行震动，便于垃圾均匀洒落至垃圾传送带上，通过楔形块形成斜面便于垃圾滑出分类箱，通过排料阀控制排料，通过进料漏斗便于进料同时通过漏斗盖防止粉碎时产生的灰尘自进料管排出，通过支撑座对粉碎箱进行支撑固定，通过挡板防止废铁自接料板的侧面掉落。

[0029] 本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置，其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，只要能够达成其有益效果的均可进行实施；本发明的一种新型的垃圾分类筛选装置的部件为市面上采购，本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

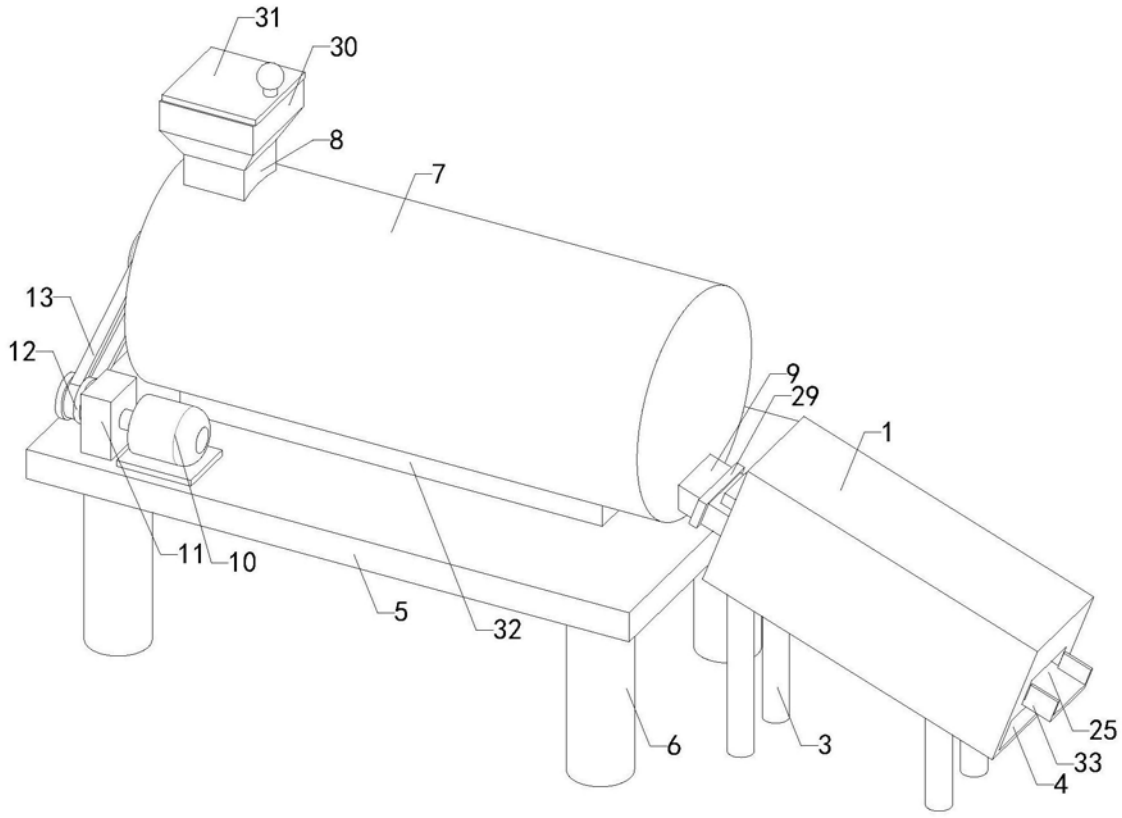


图1

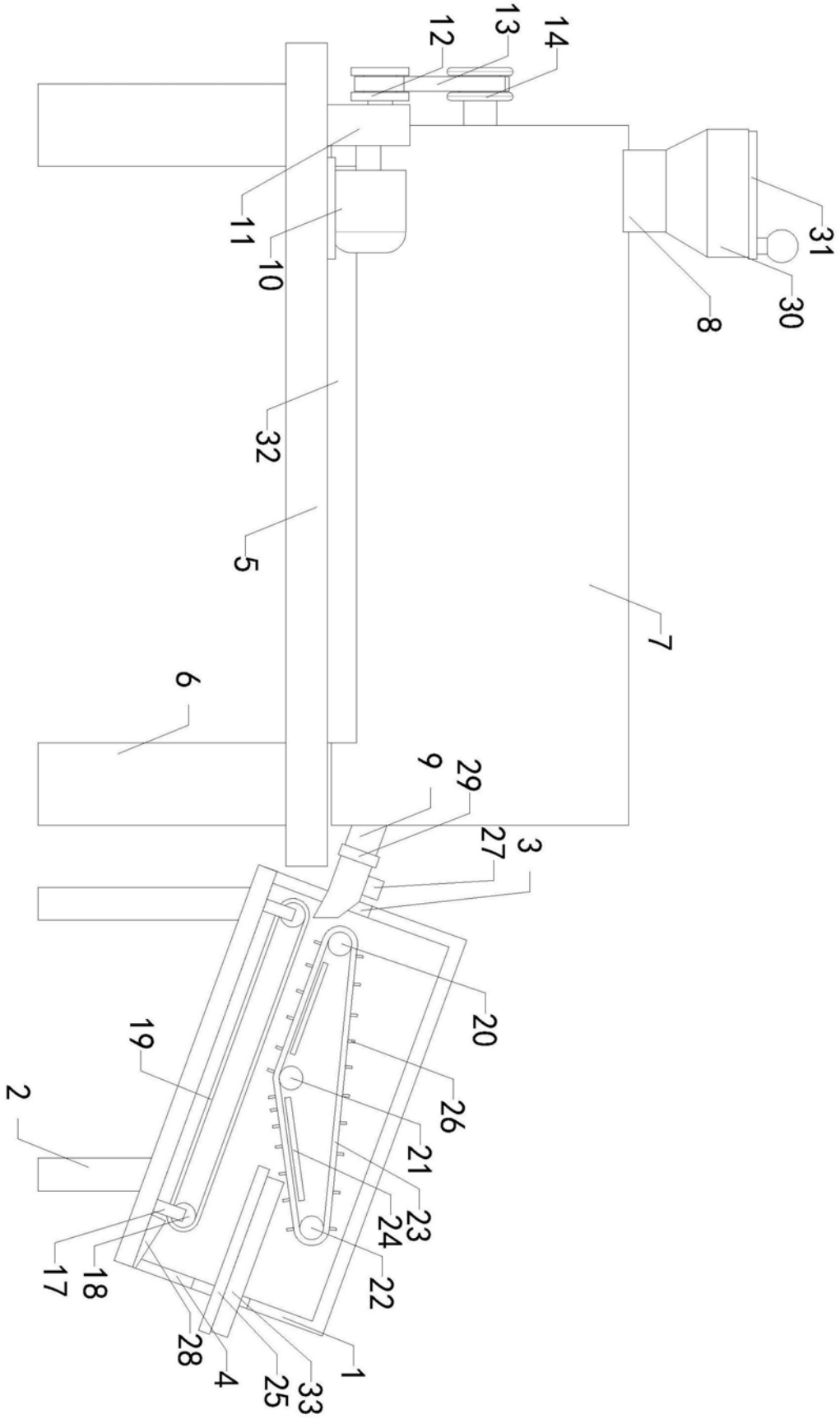

12
13
14
11
10
31
30
8
32
5
7
6
9
29
27
3
20
19
26
2
21
23
24
17
18
22
28
4
25
33
1

图2

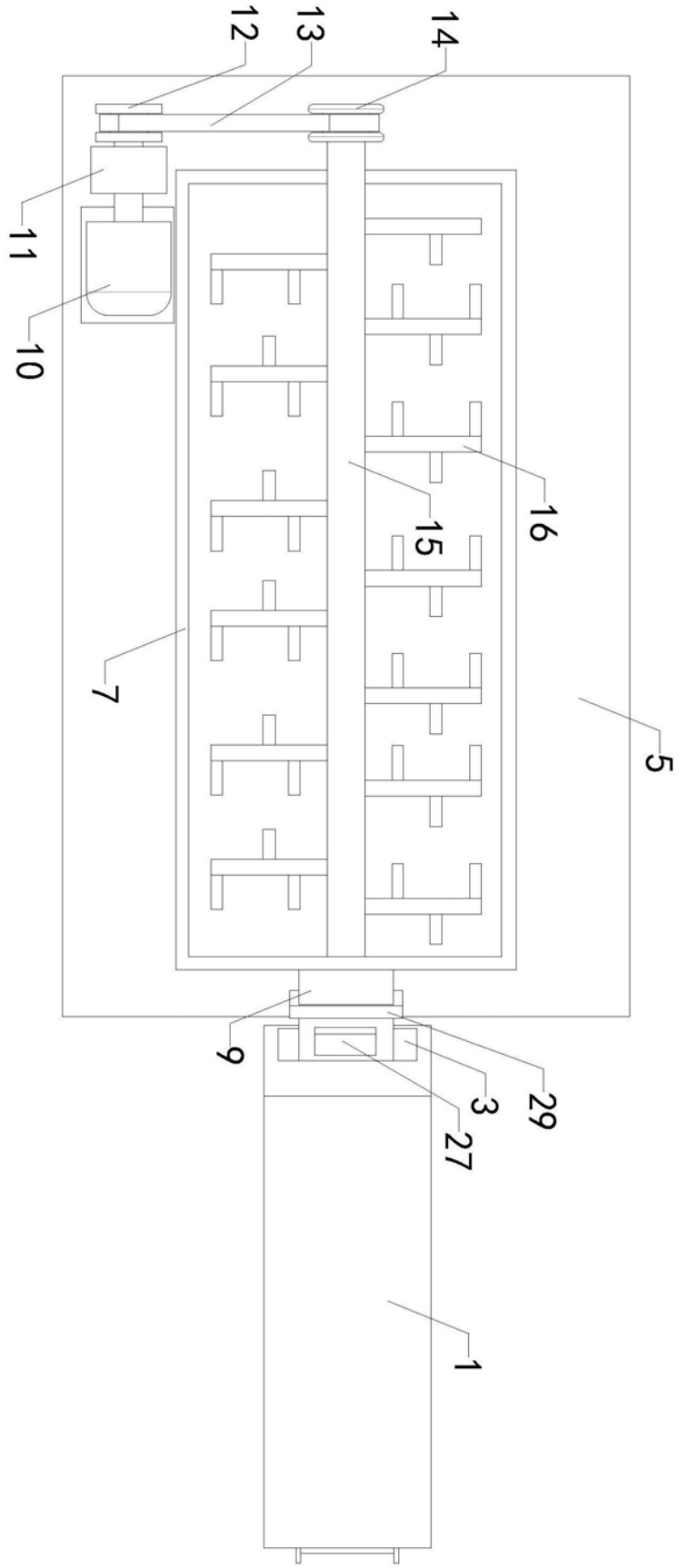


图3

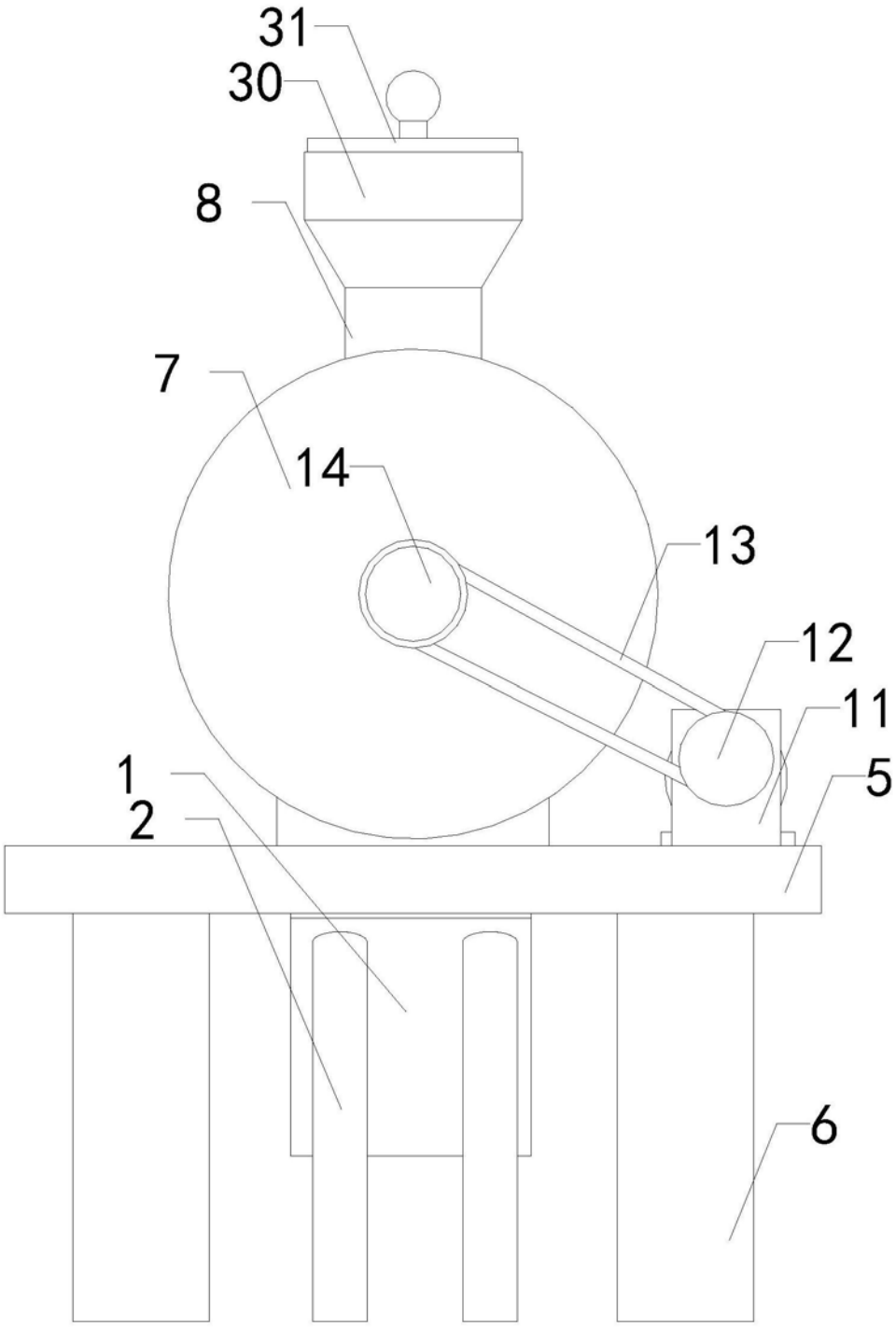


图4

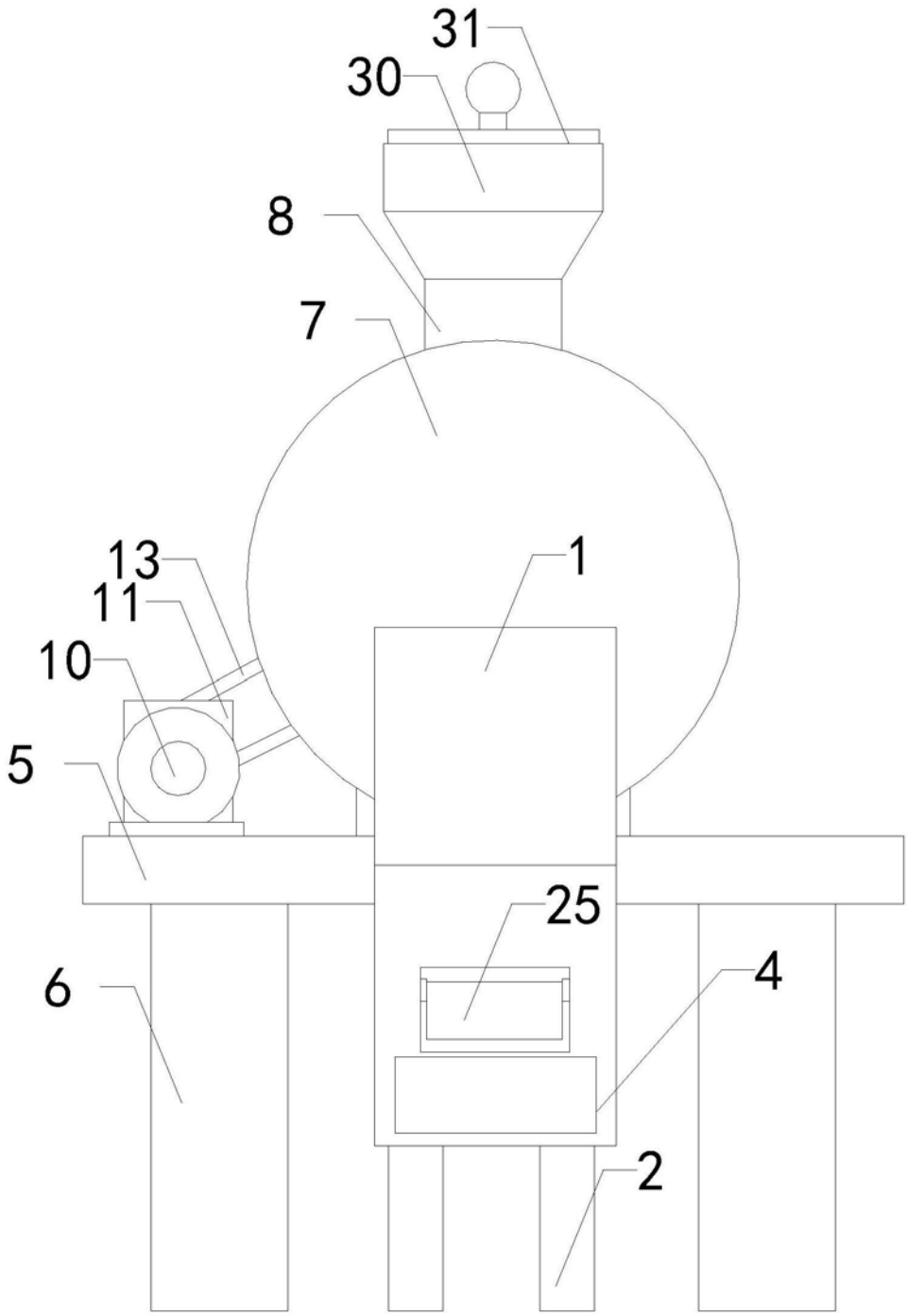


图5