



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109351430 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811344294.4

(22)申请日 2018.11.13

(71)申请人 姚燊

地址 266005 山东省青岛市市南区鱼山路5号

(72)发明人 姚燊

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.

B02C 18/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

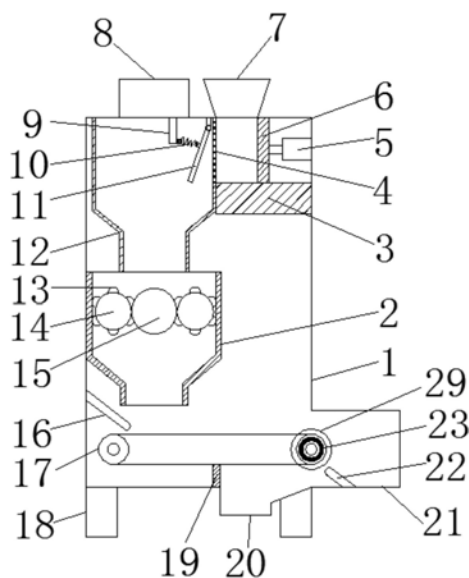
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种工业用物料粉碎机械装置

(57)摘要

本发明公开了一种工业用物料粉碎机械装置,包括机架,所述机架的顶部设有进料斗和除尘箱,所述除尘箱的底侧壁内部均匀开设有通孔,且除尘箱的底侧壁与机架的顶壁连通,所述除尘箱的内部底侧安装有集尘罩,所述集尘罩的一端通过管道与吸风机的吸风口连通,所述吸风机的出风口通过管道与集尘布袋的上部连通,所述吸风机通过固定座安装在除尘箱的内侧壁上,所述集尘布袋设置在第一支撑板上部,所述第一支撑板安装在除尘箱的内部上方。本发明,可对物料进行二次粉碎,粉碎效率高,在粉碎过程中可防止粉尘弥漫,且可防止物料会从进料口洒出,同时可去除物料中的铁屑,值得推广和普及。



1. 一种工业用物料粉碎机械装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部设有进料斗(7)和除尘箱(8),所述除尘箱(8)的底侧壁内部均匀开设有通孔(30),且除尘箱(8)的底侧壁与机架(1)的顶壁连通,所述除尘箱(8)的内部底侧安装有集尘罩(33),所述集尘罩(33)的一端通过管道与吸风机(37)的吸风口连通,所述吸风机(37)的出风口通过管道与集尘布袋(37)的上部连通,所述吸风机(37)通过固定座(35)安装在除尘箱(8)的内侧壁上,所述集尘布袋(37)设置在第一支撑板(34)上部,所述第一支撑板(34)安装在除尘箱(8)的内部上方,所述机架(1)的内部位于进料斗(7)的下方设有第二支撑板(3),所述第二支撑板(3)的上部与机架(1)的内部顶壁之间设有活动板(6),所述活动板(6)的一侧中心位置处与气缸(5)的伸缩杆固定连接,所述气缸(5)固定安装在机架(1)的内部一侧壁上,所述机架(1)的内部位于除尘箱(8)的下方设有第一缩口壳体(12),所述第一缩口壳体(12)靠近活动板(6)的一侧壁内部设有固定框(4),所述固定框(4)的内部均匀设有切刀(38),所述第一缩口壳体(12)的内部设有第一挡板(11)和固定柱(9),第一挡板(11)的上端与机架(1)的内部顶壁铰接,所述固定柱(9)的上端与机架(1)的内部顶壁固定连接,所述第一挡板(11)的外部一侧与弹簧(20)的一端固定连接,所述弹簧(20)的另一端与固定柱(9)底端的一侧固定连接,所述第一缩口壳体(12)的底部与第二缩口壳体(2)的上部连通,所述第二缩口壳体(2)固定安装在机架(1)的内部另一侧壁上,所述第二缩口壳体(2)内部居中设有固定辊(15),所述固定辊(15)的内部均匀开设有环形凹槽(24),所述第二缩口壳体(2)的内部位于固定辊(15)的两侧对称设有电机驱动的转动辊(14),所述转动辊(14)的外部均匀设有与环形凹槽(24)相匹配的凸起块(13),所述机架(1)内部位于第二缩口壳体(2)的下方设有传动带本体(17),所述传动带本体(17)内部一侧的转动轮上固定安装有环形电磁铁(23),所述环形电磁铁(23)的电源接入端固定设有第一导电棒(25)和第二导电棒(26),所述第一导电棒(25)远离电磁铁(23)的一端设有第一触头(27),所述第二导电棒(26)远离电磁铁(23)的一端设有第二触头(28),所述第一触头(27)与第一弧形电极(32)相互接触,所述第二触头(28)与第二弧形电极(31)相互接触,所述第一弧形电极(32)与第二弧形电极(31)固定安装在绝缘板(29)的一侧,所述绝缘板(29)固定安装在机架(1)的内部侧壁上,所述机架(1)的外部一侧设有第一出料口(21),且机架(1)的底部设有第二出料口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述机架(1)的内部位于第二缩口壳体(2)的下方设有第一斜板(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述第一出料口(21)的内部底侧设有第二斜板(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述机架(1)的底部对称设有四个支腿(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述机架(1)的内部底侧位于传动带本体(17)的下方设有第二挡板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述绝缘板(29)为圆形,且绝缘板(29)的圆心与环形电磁铁(23)的圆心位于同一直线上。

7. 根据权利要求1所述的一种工业用物料粉碎机械装置,其特征在于:所述除尘箱(8)的顶壁内部设有排气孔。

一种工业用物料粉碎机械装置

技术领域

[0001] 本发明涉及粉碎机械技术领域,具体为一种工业用物料粉碎机械装置。

背景技术

[0002] 工业(industry)是指采集原料,并把它们加工成产品的工作和过程。工业是社会分工发展的产物,经过手工业、机器大工业、现代工业几个发展阶段。工业是第二产业的重要组成部分,分为轻工业和重工业两大类。随着工业的发展,出现了种类繁多的机械设备,机械设备运行时,其一些部件甚至其本身可进行不同形式的机械运动。机械设备由驱动装置、变速装置、传动装置、工作装置、制动装置、防护装置、润滑系统、冷却系统等部分组成。工业生产中经常需要对物料进行粉碎,现有的物料粉碎机械装置,大部分需要重复多次粉碎才能达到生产要求,粉碎效率低,在粉碎过程中会造成粉尘弥漫,且粉碎过程中物料会从进料口洒出,同时物料中混有的铁屑无法清除,为此,提出一种工业用物料粉碎机械装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种工业用物料粉碎机械装置,可对物料进行二次粉碎,粉碎效率高,在粉碎过程中可防止粉尘弥漫,且可防止物料会从进料口洒出,同时可去除物料中的铁屑,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种工业用物料粉碎机械装置,包括机架,所述机架的顶部设有进料斗和除尘箱,所述除尘箱的底侧壁内部均匀开设有通孔,且除尘箱的底侧壁与机架的顶壁连通,所述除尘箱的内部底侧安装有集尘罩,所述集尘罩的一端通过管道与吸风机的吸风口连通,所述吸风机的出风口通过管道与集尘布袋的上部连通,所述吸风机通过固定座安装在除尘箱的内侧壁上,所述集尘布袋设置在第一支撑板上部,所述第一支撑板安装在除尘箱的内部上方,所述机架的内部位于进料斗的下方设有第二支撑板,所述第二支撑板的上部与机架的内部顶壁之间设有活动板,所述活动板的一侧中心位置处与气缸的伸缩杆固定连接,所述气缸固定安装在机架的内部一侧壁上,所述机架的内部位于除尘箱的下方设有第一缩口壳体,所述第一缩口壳体靠近活动板的一侧壁内部设有固定框,所述固定框的内部均匀设有切刀,所述第一缩口壳体的内部设有第一挡板和固定柱,第一挡板的上端与机架的内部顶壁铰接,所述固定柱的上端与机架的内部顶壁固定连接,所述第一挡板的外部一侧与弹簧的一端固定连接,所述弹簧的另一端与固定柱底端的一侧固定连接,所述第一缩口壳体的底部与第二缩口壳体的上部连通,所述第二缩口壳体固定安装在机架的内部另一侧壁上,所述第二缩口壳体内部居中设有固定辊,所述固定辊的内部均匀开设有环形凹槽,所述第二缩口壳体的内部位于固定辊的两侧对称设有电机驱动的转动辊,所述转动辊的外部均匀设有与环形凹槽相匹配的凸起块,所述机架内部位于第二缩口壳体的下方设有传动带本体,所述传动带本体内部一侧的转动轮上固定安装有环形电磁铁,所述环形电磁铁电源接入端固定设有第一导电棒和第二导电棒,所述第一导电棒远离电磁铁的一端设有第一触头,所述第二导电棒远离电磁铁的一端设有第二触头。

触头,所述第一触头与第一弧形电极相互接触,所述第二触头与第二弧形电极相互接触,所述第一弧形电极与第二弧形电极固定安装在绝缘板的一侧,所述绝缘板固定安装在机架的内部侧壁上,所述机架的外部一侧设有第一出料口,且机架的底部设有第二出料口。

[0005] 优选的,所述机架的内部位于第二缩口壳体的下方设有第一斜板。

[0006] 优选的,所述第一出料口的内部底侧设有第二斜板。

[0007] 优选的,所述机架的底部对称设有四个支腿。

[0008] 优选的,所述机架的内部底侧位于传动带本体的下方设有第二挡板。

[0009] 优选的,所述绝缘板为圆形,且绝缘板的圆心与环形电磁铁的圆心位于同一直线上。

[0010] 优选的,所述除尘箱的顶壁内部设有排气孔。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、本发明,通过在机架的顶部设置除尘箱,且除尘箱的底侧壁内部均匀开设有通孔,且除尘箱的底侧壁与机架的顶壁连通,除尘箱的内部底侧安装集尘罩,集尘罩的一端通过管道与吸风机的吸风口连通,吸风机的出风口通过管道与集尘布袋的上部连通,通过以上设置将粉碎过程中产生的粉尘吸收,避免粉尘弥漫;

[0013] 2、本发明,通过在机架的内部位于进料斗的下方设置第二支撑板,第二支撑板的上部与机架的内部顶壁之间设置活动板,活动板的一侧中心位置处与气缸的伸缩杆固定连接,第一缩口壳体靠近活动板的一侧壁内部设有固定框,固定框的内部均匀设有切刀,可对物料进行一次粉碎,同时在第二缩口壳体内部居中设置固定辊,在固定辊的内部均匀开设环形凹槽,且第二缩口壳体的内部位于固定辊的两侧对称设置电机驱动的转动辊,转动辊的外部均匀设有与环形凹槽相匹配的凸起块,可对物料进行二次粉碎,使得粉碎效果较好,可通过一次进料完成二次粉碎,有效提高粉碎效率;

[0014] 3、本发明,在第一缩口壳体的内部设有第一挡板和固定柱,第一挡板的上端与机架的内部顶壁铰接,固定柱的上端与机架的内部顶壁固定连接,第一挡板的外部一侧与弹簧的一端固定连接,弹簧的另一端与固定柱底端的一侧固定连接,可有效防止粉碎过程中物料会从进料口洒出;

[0015] 4、本发明,在传动带本体内部一侧的转动轮上固定安装环形电磁铁,环形电磁铁电源接入端固定设有第一导电棒和第二导电棒,第一导电棒远离电磁铁的一端设有第一触头,第二导电棒远离电磁铁的一端设有第二触头,第一触头与第一弧形电极相互接触,第二触头与第二弧形电极相互接触,第一弧形电极与第二弧形电极固定安装在绝缘板的一侧,绝缘板固定安装在机架的内部侧壁上,机架的外部一侧设有第一出料口,且机架的底部设有第二出料口,可实现将物料中的铁屑分离出来,铁屑会通过第二出料口流出,干净的物料通过第一出料口流出。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明的固定辊结构示意图;

[0018] 图3为本发明的固定框结构示意图;

[0019] 图4为本发明的除尘箱剖视图;

[0020] 图5为本发明的绝缘板结构示意图；

[0021] 图6为本发明的环形电磁铁结构示意图；

[0022] 图7为本发明的除尘箱的底部示意图。

[0023] 图中：1机架、2第二壳体、3第二支撑板、4固定框、5气缸、6活动板、7进料斗、8除尘箱、9固定柱、10弹簧、11第一挡板、12第一壳体、13凸起块、14转动辊、15固定辊、16第一斜板、17传送带本体、18支腿、19第二挡板、20第二出料口、21第一出料口、22第二斜板、23环形电磁铁、24环形凹槽、25第一导电棒、26第二导电棒、27第一触头、28第二触头、29绝缘板、30通孔、31第二电极、32第一电极、33集尘罩、34第一支撑板、35固定座、36集尘布袋、37吸风机、38切刀。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种工业用物料粉碎机械装置，包括机架1，所述机架1的顶部设有进料斗7和除尘箱8，所述除尘箱8的底侧壁内部均匀开设有通孔30，且除尘箱8的底侧壁与机架1的顶壁连通，所述除尘箱8的内部底侧安装有集尘罩33，所述集尘罩33的一端通过管道与吸风机37的吸风口连通，所述吸风机37的出风口通过管道与集尘布袋37的上部连通，所述吸风机37通过固定座35安装在除尘箱8的内侧壁上，所述集尘布袋37设置在第一支撑板34上部，所述第一支撑板34安装在除尘箱8的内部上方，所述机架1的内部位于进料斗7的下方设有第二支撑板3，所述第二支撑板3的上部与机架1的内部顶壁之间设有活动板6，所述活动板6的一侧中心位置处与气缸5的伸缩杆固定连接，所述气缸5固定安装在机架1的内部一侧壁上，所述机架1的内部位于除尘箱8的下方设有第一缩口壳体12，所述第一缩口壳体12靠近活动板6的一侧壁内部设有固定框4，所述固定框4的内部均匀设有切刀38，所述第一缩口壳体12的内部设有第一挡板11和固定柱9，第一挡板11的上端与机架1的内部顶壁铰接，所述固定柱9的上端与机架1的内部顶壁固定连接，所述第一挡板11的外部一侧与弹簧20的一端固定连接，所述弹簧20的另一端与固定柱9底端的一侧固定连接，所述第一缩口壳体12的底部与第二缩口壳体2的上部连通，所述第二缩口壳体2固定安装在机架1的内部另一侧壁上，所述第二缩口壳体2内部居中设有固定辊15，所述固定辊15的内部均匀开设有环形凹槽24，所述第二缩口壳体2的内部位于固定辊15的两侧对称设有电机驱动的转动辊14，所述转动辊14的外部均匀设有与环形凹槽24相匹配的凸起块13，所述机架1内部位于第二缩口壳体2的下方设有传动带本体17，所述传动带本体17内部一侧的转动轮上固定安装有环形电磁铁23，所述环形电磁铁23的电源接入端固定设有第一导电棒25和第二导电棒26，所述第一导电棒25远离电磁铁23的一端设有第一触头27，所述第二导电棒26远离电磁铁23的一端设有第二触头28，所述第一触头27与第一弧形电极32相互接触，所述第二触头28与第二弧形电极31相互接触，所述第一弧形电极32与第二弧形电极31固定安装在绝缘板29的一侧，所述绝缘板29固定安装在机架1的内部侧壁上，所述机架1的外部一侧设有第一出料口21，且机架1的底部设有第二出料口20。

[0026] 具体的,所述机架1的内部位于第二缩口壳体2的下方设有第一斜板16,所述第一斜板16可以防止物料落入传送带本体17的底部。

[0027] 具体的,所述第一出料口21的内部底侧设有第二斜板22,所述第二斜板22可以对物料具有导流的作用,且可防止物料落入第二出料口20。

[0028] 具体的,所述机架1的底部对称设有四个支腿18,所述支腿18对机架1具有较好的支撑作用。

[0029] 具体的,所述机架1的内部底侧位于传动带本体17的下方设有第二挡板19,所述第二挡板19可防止分离的铁屑落入机架1的底部。

[0030] 具体的,所述绝缘板29为圆形,且绝缘板29的圆心与环形电磁铁23的圆心位于同一直线上,将绝缘板29的圆心与环形电磁铁23的圆心设置在同一直线上,可以保证该装置运行的稳定性。

[0031] 具体的,所述除尘箱8的顶壁内部设有排气孔,所述排气孔便于排气。

[0032] 工作原理:该工业用物料粉碎机械装置,通过在机架1的顶部设置除尘箱8,且除尘箱8的底侧壁内部均匀开设有通孔30,且除尘箱8的底侧壁与机架1的顶壁连通,除尘箱8的内部底侧安装集尘罩33,集尘罩33的一端通过管道与吸风机37的吸风口连通,吸风机37的出风口通过管道与集尘布袋36的上部连通,通过以上设置将粉碎过程中产生的粉尘吸收,避免粉尘弥漫;通过在机架1的内部位于进料斗7的下方设置第二支撑板3,第二支撑板3的上部与机架1的内部顶壁之间设置活动板6,活动板6的一侧中心位置处与气缸5的伸缩杆固定连接,第一缩口壳体12靠近活动板的一侧壁内部设有固定框4,固定框4的内部均匀设有切刀38,可对物料进行一次粉碎,同时在第二缩口壳体2内部居中设置固定辊15,在固定辊15的内部均匀开设环形凹槽24,且第二缩口壳体2的内部位于固定辊15的两侧对称设置电机驱动的转动辊14,转动辊14的外部均匀设有与环形凹槽24相匹配的凸起块13,可对物料进行二次粉碎,使得粉碎效果较好,可通过一次进料完成二次粉碎,有效提高粉碎效率;在第一缩口壳体12的内部设有第一挡板11和固定柱9,第一挡板11的上端与机架1的内部顶壁铰接,固定柱9的上端与机架1的内部顶壁固定连接,第一挡板11的外部一侧与弹簧10的一端固定连接,弹簧10的另一端与固定柱9底端的一侧固定连接,可有效防止粉碎过程中物料会从进料口洒出;在传动带本体17内部一侧的转动轮上固定安装环形电磁铁23,环形电磁铁23的电源接入端固定设有第一导电棒25和第二导电棒26,第一导电棒25远离电磁铁的一端设有第一触头27,第二导电棒26远离电磁铁的一端设有第二触头28,第一触头27与第一弧形电极32相互接触,第二触头28与第二弧形电极31相互接触,第一弧形电极32与第二弧形电极31固定安装在绝缘板29的一侧,绝缘板29固定安装在机架1的内部侧壁上,机架1的外部一侧设有第一出料口21,且机架的底部设有第二出料口20,可实现将物料中的铁屑分离出来,铁屑会通过第二出料口20流出,干净的物料通过第一出料口21流出。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

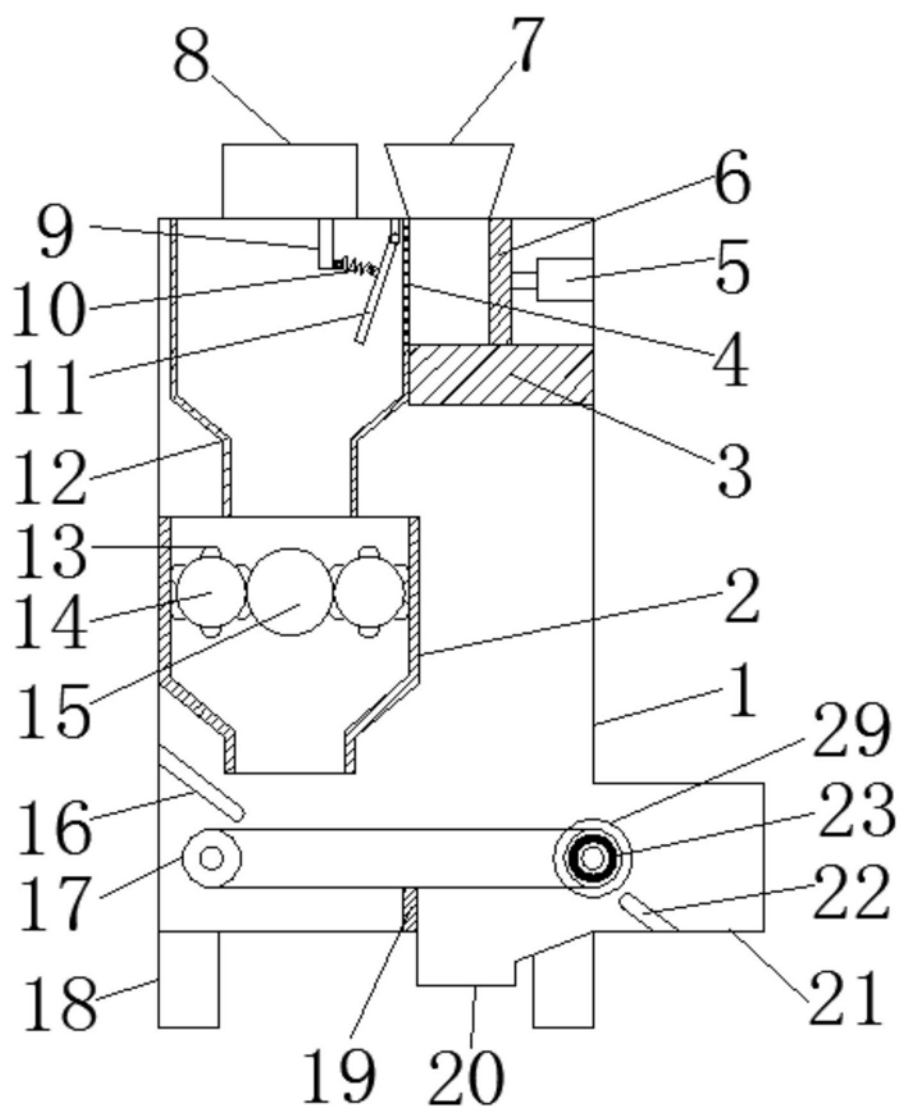


图1

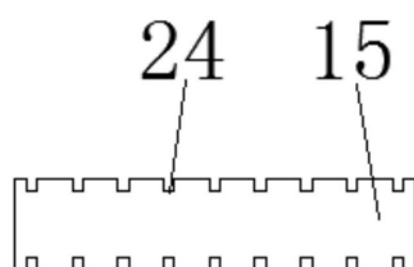


图2

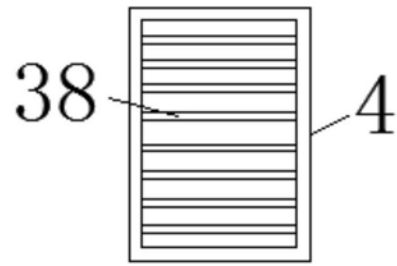


图3

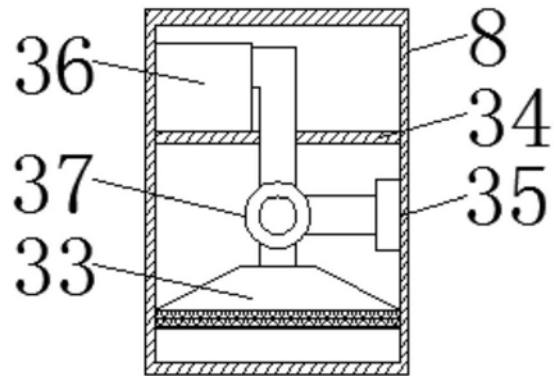


图4

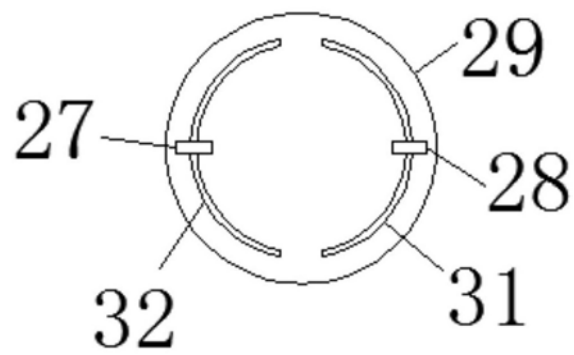


图5

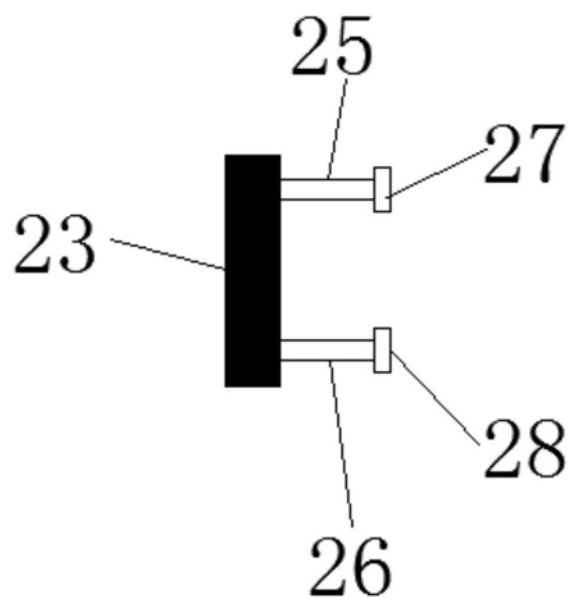


图6

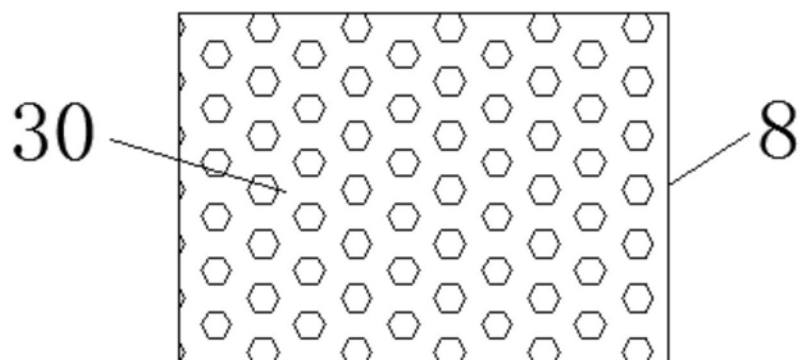


图7