(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209531002 U
(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920173271.5

(22)申请日 2019.01.31

(73)专利权人 泉州迅捷工业设计服务有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市美林李西村旧街7号

(72)发明人 杨文吉

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

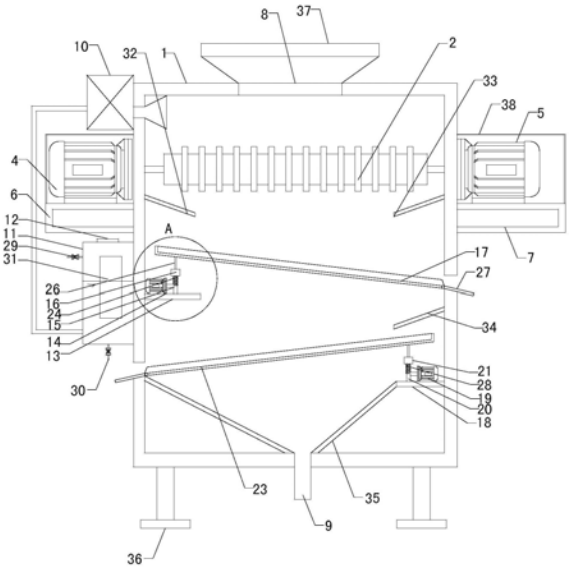
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑固体垃圾粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及固废处理附属装置的技术领域，特别是涉及一种建筑固体垃圾粉碎装置；其可有效去除粉尘，保护工作人员身体健康，能将粉碎后的骨料进行分级，处理效率更高；包括箱体、第一粉碎辊、第二粉碎辊、第一电动机、第二电动机、第一电机底座和第二电机底座，箱体顶端设置有进料口，箱体底端设置有第一出料口，还包括吸风机和粉尘吸收箱，粉尘吸收箱顶端设置有排风口，还包括第一支撑板、第三电动机、两组第一伸缩杆、第一横杆、第一筛网、第二支撑板、第四电动机、两组第二伸缩杆、第二横杆和第二筛网，第二横杆顶端设置有两组第二连接杆，两组第二连接杆顶端均与第二筛网底端连接，第二筛网左端与箱体左端内壁连接处设置有第三出料口。



CN 209531002 U

1.一种建筑固体垃圾粉碎装置，包括箱体(1)、第一粉碎辊(2)、第二粉碎辊(3)、第一电动机(4)、第二电动机(5)、第一电机底座(6)和第二电机底座(7)，所述箱体(1)内设置有工作腔，所述第一电机底座(6)右端与箱体(1)左端连接，第一电动机(4)底端与第一电机底座(6)顶端连接，所述第二电机底座(7)左端与箱体(1)右端连接，第二电动机(5)底端与第二电机底座(7)顶端连接，第一粉碎辊(2)和第二粉碎辊(3)均设置于箱体(1)内部，第一电动机(4)的输出端与第一粉碎辊(2)的左端连接，第二电动机(5)的输出端与第二粉碎辊(3)的右端连接，箱体(1)顶端设置有进料口(8)，箱体(1)底端设置有第一出料口(9)，进料口(8)与第一出料口(9)均与所述工作腔连通；其特征在于，还包括吸风机(10)和粉尘吸收箱(11)，所述吸风机(10)和粉尘吸收箱(11)右端均与箱体(1)左端连接，吸风机(10)的输入端穿过箱体(1)的左侧壁伸入至箱体(1)内部，吸风机(10)的输出端穿过粉尘吸收箱(11)的左侧壁伸入至粉尘吸收箱(11)内部，粉尘吸收箱(11)顶端设置有排风口(12)；还包括第一支撑板(13)、第三电动机(14)、两组第一伸缩杆(15)、第一横杆(16)、第一筛网(17)、第二支撑板(18)、第四电动机(19)、两组第二伸缩杆(20)、第二横杆(21)和第二筛网(23)，第一支撑板(13)左端与箱体(1)左端内壁连接，所述第三电动机(14)底端与第一支撑板(13)顶端连接，所述两组第一伸缩杆(15)底端均与第一支撑板(13)顶端连接，两组第一伸缩杆(15)顶端均与第一横杆(16)底端连接，两组第一连接横杆上均设置有第一弹簧(24)，所述第一横杆(16)底端设置有第一连接板(22)，第一连接板(22)上设置有第一圆形孔，第三电动机(14)的输出端设置有第一偏心轮(25)，第一偏心轮(25)上设置有第一凹槽，第一偏心轮(25)套设在第一圆形孔内，第一圆形孔内壁与第一凹槽紧密接触，所述第一横杆(16)顶端设置有两组第一连接杆(26)，两组第一连接杆(26)顶端均与所述第一筛网(17)底端连接，所述第一筛网(17)右端与箱体(1)右端内壁铰接，第一筛网(17)右端与箱体(1)右端内壁连接处设置有第二出料口(27)，第二支撑板(18)右端与箱体(1)右端内壁连接，所述第四电动机(19)底端与第二支撑板(18)顶端连接，所述两组第二伸缩杆(20)底端均与第二支撑板(18)顶端连接，两组第二伸缩杆(20)顶端均与第二横杆(21)底端连接，两组第二连接横杆上均设置有第二弹簧(28)，所述第二横杆(21)底端设置有第二连接板，第二连接板上设置有第二圆形孔，第四电动机(19)的输出端设置有第二偏心轮，第二偏心轮上设置有第二凹槽，第二偏心轮套设在第二圆形孔内，第二圆形孔内壁与第二凹槽紧密接触，所述第二横杆(21)顶端设置有两组第二连接杆，两组第二连接杆顶端均与所述第二筛网(23)底端连接，所述第二筛网(23)左端与箱体(1)左端内壁铰接，第二筛网(23)左端与箱体(1)左端内壁连接处设置有第三出料口。

2.如权利要求1所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，所述粉尘吸收箱(11)左端设置有进水管(29)，进水管(29)上设置有进水阀，粉尘吸收箱(11)底端设置有排水管(30)，排水管(30)上设置有排水阀。

3.如权利要求2所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，所述粉尘吸收箱(11)前端设置有观察口(31)，观察口(31)上设置有透明挡板。

4.如权利要求3所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，还包括第一物料挡板(32)、第二物料挡板(33)和第三物料挡板(34)，所述第一物料挡板(32)左端与箱体(1)左端内壁连接，第二物料挡板(33)和第三物料挡板(34)右端均与箱体(1)右端内壁连接。

5.如权利要求4所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，还包括锥形筒(35)，

所述锥形筒(35)设置于所述工作腔底部，锥形筒(35)的底端设置有排出口，排出口与第一出料口(9)相通。

6.如权利要求5所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，所述箱体(1)底端设置有四组支腿(36)。

7.如权利要求6所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，所述进料口(8)上设置有挡盖(37)。

8.如权利要求7所述的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其特征在于，第一电机底座(6)与第二电机底座(7)上均设置有电机防护罩(38)。

一种建筑固体垃圾粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理附属装置的技术领域，特别是涉及一种建筑固体垃圾粉碎装置。

背景技术

[0002] 众所周知，建筑固体垃圾粉碎装置是一种用于将建筑混凝土碎块进行粉碎，使粉碎后的骨料再次重新被利用的设备，其在固废处理的领域中得到了广泛的使用；现有的建筑固体垃圾粉碎装置包括箱体、第一粉碎辊、第二粉碎辊、第一电动机、第二电动机、第一电机底座和第二电机底座，所述箱体内设置有工作腔，所述第一电机底座右端与箱体左端连接，第一电动机底端与第一电机底座顶端连接，所述第二电机底座左端与箱体右端连接，第二电动机底端与第二电机底座顶端连接，第一粉碎辊和第二粉碎辊均设置于箱体内部，第一电动机的输出端与第一粉碎辊的左端连接，第二电动机的输出端与第二粉碎辊的右端连接，箱体顶端设置有进料口，箱体底端设置有第一出料口，进料口与第一出料口均与所述工作腔连通；现有的建筑固体垃圾粉碎装置使用时，将建筑固体垃圾通过进料口放入装置内，第一粉碎辊与第二粉碎辊将建筑固体垃圾进行粉碎即可；现有的建筑固体垃圾粉碎装置使用中发现，粉碎过程中产生大量的粉尘，污染环境，同时有损工作人员的身体健康；经粉碎后的骨料无法分级，混合在一起，需再次进行分拣作业，后续处理繁琐，效率较低，实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种可有效去除粉尘，保护工作人员身体健康；能将粉碎后的骨料进行分级，处理效率更高的建筑固体垃圾粉碎装置。

[0004] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，包括箱体、第一粉碎辊、第二粉碎辊、第一电动机、第二电动机、第一电机底座和第二电机底座，所述箱体内设置有工作腔，所述第一电机底座右端与箱体左端连接，第一电动机底端与第一电机底座顶端连接，所述第二电机底座左端与箱体右端连接，第二电动机底端与第二电机底座顶端连接，第一粉碎辊和第二粉碎辊均设置于箱体内部，第一电动机的输出端与第一粉碎辊的左端连接，第二电动机的输出端与第二粉碎辊的右端连接，箱体顶端设置有进料口，箱体底端设置有第一出料口，进料口与第一出料口均与所述工作腔连通；还包括吸风机和粉尘吸收箱，所述吸风机和粉尘吸收箱右端均与箱体左端连接，吸风机的输入端穿过箱体的左侧壁伸入至箱体内部，吸风机的输出端穿过粉尘吸收箱的左侧壁伸入至粉尘吸收箱内部，粉尘吸收箱顶端设置有排风口；还包括第一支撑板、第三电动机、两组第一伸缩杆、第一横杆、第一筛网、第二支撑板、第四电动机、两组第二伸缩杆、第二横杆和第二筛网，第一支撑板左端与箱体左端内壁连接，所述第三电动机底端与第一支撑板顶端连接，所述两组第一伸缩杆底端均与第一支撑板顶端连接，两组第一伸缩杆顶端均与第一横杆底端连接，两组第一连接横杆上均设置有第一弹簧，所述第一横杆底端设置有第一连接板，第一连接板上设置有第一圆形孔，第三

电动机的输出端设置有第一偏心轮，第一偏心轮上设置有第一凹槽，第一偏心轮套设在第一圆形孔内，第一圆形孔内壁与第一凹槽紧密接触，所述第一横杆顶端设置有两组第一连接杆，两组第一连接杆顶端均与所述第一筛网底端连接，所述第一筛网右端与箱体右端内壁铰接，第一筛网右端与箱体右端内壁连接处设置有第二出料口，第二支撑板右端与箱体右端内壁连接，所述第四电动机底端与第二支撑板顶端连接，所述两组第二伸缩杆底端均与第二支撑板顶端连接，两组第二伸缩杆顶端均与第二横杆底端连接，两组第二连接横杆上均设置有第二弹簧，所述第二横杆底端设置有第二连接板，第二连接板上设置有第二圆形孔，第四电动机的输出端设置有第二偏心轮，第二偏心轮上设置有第二凹槽，第二偏心轮套设在第二圆形孔内，第二圆形孔内壁与第二凹槽紧密接触，所述第二横杆顶端设置有两组第二连接杆，两组第二连接杆顶端均与所述第二筛网底端连接，所述第二筛网左端与箱体左端内壁铰接，第二筛网左端与箱体左端内壁连接处设置有第三出料口。

[0005] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，所述粉尘吸收箱左端设置有进水管，进水管上设置有进水阀，粉尘吸收箱底端设置有排水管，排水管上设置有排水阀。

[0006] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，所述粉尘吸收箱前端设置有观察口，观察口上设置有透明挡板。

[0007] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，还包括第一物料挡板、第二物料挡板和第三物料挡板，所述第一物料挡板左端与箱体左端内壁连接，第二物料挡板和第三物料挡板右端均与箱体右端内壁连接。

[0008] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，还包括锥形筒，所述锥形筒设置于所述工作腔底部，锥形筒的底端设置有排出口，排出口与第一出料口相通。

[0009] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，所述箱体底端设置有四组支腿。

[0010] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，所述进料口上设置有挡盖。

[0011] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，第一电机底座与第二电机底座上均设置有电机防护罩。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：通过吸风机将箱体内粉碎时产生的风尘进行吸运，粉尘被运至粉尘吸附箱内，粉尘被粉尘吸附箱内水溶解，从而将粉尘进行清除，减少了粉尘污染，保证操作人员有良好的工作环境，保护了操作者的身体健康；被粉碎后的骨料落至第一筛网上，第三电动机带动第一偏心轮转动，第一偏心轮带动第一连接板上下震荡，第一连接板通过传动带动第一横杆震荡，经第一连接杆传动至第一筛网，从而第一筛网上下震荡，大颗粒骨料经第二出料口被筛出，小颗粒骨料落至第二筛网上，经第二筛网的第二次筛选，小颗粒骨料经第三出料口被筛出，剩余骨料通过第一出料口排出，从而完成了粉碎后骨料的筛选，筛捡分级更为简单，效率更高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的平面结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的第一粉碎辊与第二粉碎辊处位置俯视结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的第一偏心轮与第一连接板处右视结构结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型的图1中A处局部放大结构示意图；

[0017] 附图中标记：1、箱体；2、第一粉碎辊；3、第二粉碎辊；4、第一电动机；5、第二电动

机;6、第一电机底座;7、第二电机底座;8、进料口;9、第一出料口;10、吸风机;11、粉尘吸收箱;12、排风口;13、第一支撑板;14、第三电动机;15、第一伸缩杆;16、第一横杆;17、第一筛网;18、第二支撑板;19、第四电动机;20、第二伸缩杆;21、第二横杆;22、第一连接板;23、第二筛网;24、第一弹簧;25、第一偏心轮;26、第一连接杆;27、第二出料口;28、第二弹簧;29、进水管;30、排水管;31、观察口;32、第一物料挡板;33、第二物料挡板;34、第三物料挡板;35、锥形筒;36、支腿;37、挡盖;38、电机防护罩。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型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实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置,包括箱体1、第一粉碎辊2、第二粉碎辊3、第一电动机4、第二电动机5、第一电机底座6和第二电机底座7,箱体1内设置有工作腔,第一电机底座6右端与箱体1左端连接,第一电动机4底端与第一电机底座6顶端连接,第二电机底座7左端与箱体1右端连接,第二电动机5底端与第二电机底座7顶端连接,第一粉碎辊2和第二粉碎辊3均设置于箱体1内部,第一电动机4的输出端与第一粉碎辊2的左端连接,第二电动机5的输出端与第二粉碎辊3的右端连接,箱体1顶端设置有进料口8,箱体1底端设置有第一出料口9,进料口8与第一出料口9均与工作腔连通;还包括吸风机10和粉尘吸收箱11,吸风机10和粉尘吸收箱11右端均与箱体1左端连接,吸风机10的输入端穿过箱体1的左侧壁伸入至箱体1内部,吸风机10的输出端穿过粉尘吸收箱11的左侧壁伸入至粉尘吸收箱11内部,粉尘吸收箱11顶端设置有排风口12;还包括第一支撑板13、第三电动机14、两组第一伸缩杆15、第一横杆16、第一筛网17、第二支撑板18、第四电动机19、两组第二伸缩杆20、第二横杆21和第二筛网23,第一支撑板13左端与箱体1左端内壁连接,第三电动机14底端与第一支撑板13顶端连接,两组第一伸缩杆15底端均与第一支撑板13顶端连接,两组第一伸缩杆15顶端均与第一横杆16底端连接,两组第一连接横杆上均设置有第一弹簧24,第一横杆16底端设置有第一连接板22,第一连接板22上设置有第一圆形孔,第三电动机14的输出端设置有第一偏心轮25,第一偏心轮25上设置有第一凹槽,第一偏心轮25套设在第一圆形孔内,第一圆形孔内壁与第一凹槽紧密接触,第一横杆16顶端设置有两组第一连接杆26,两组第一连接杆26顶端均与第一筛网17底端连接,第一筛网17右端与箱体1右端内壁铰接,第一筛网17右端与箱体1右端内壁连接处设置有第二出料口27,第二支撑板18右端与箱体1右端内壁连接,第四电动机19底端与第二支撑板18顶端连接,两组第二伸缩杆20底端均与第二支撑板18顶端连接,两组第二伸缩杆20顶端均与第二横杆21底端连接,两组第二连接横杆上均设置有第二弹簧28,第二横杆21底端设置有第二连接板,第二连接板上设置有第二圆形孔,第四电动机19的输出端设置有第二偏心轮,第二偏心轮上设置有第二凹槽,第二偏心轮套设在第二圆形孔内,第二圆形孔内壁与第二凹槽紧密接触,第二横杆21顶端设置有两组第二连接杆,两组第二连接杆顶端均与第二筛网23底端连接,第二筛网23左端与箱体1左端内壁铰接,第二筛网23左端与箱体1左端内壁连接处设置有第三出料口;通过吸风机将箱体内粉碎时产生的风尘进行吸运,粉尘被运至粉尘吸附箱内,粉尘被粉尘吸附箱内水溶解,从而将粉尘进行清除,减少了粉尘污染,保证操作人员有良好的工作环境,保护了操作者的身体健康;被粉碎后的骨料落至第一筛网上,第三电动机带动第一偏心

轮转动，第一偏心轮带动第一连接板上下震荡，第一连接板通过传动带动第一横杆震荡，经第一连接杆传动至第一筛网，从而第一筛网上下震荡，大颗粒骨料经第二出料口被筛出，小颗粒骨料落至第二筛网上，经第二筛网的第二次筛选，小颗粒骨料经第三出料口被筛出，剩余骨料通过第一出料口排出，从而完成了粉碎后骨料的筛选，筛捡分级更为简单，效率更高。

[0020] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，粉尘吸收箱11左端设置有进水管29，进水管29上设置有进水阀，粉尘吸收箱11底端设置有排水管30，排水管30上设置有排水阀；通过进水管和排水管及时的向吸附箱内进行补水，并将污水通过排水管进行排放，更为方便快捷。

[0021] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，粉尘吸收箱11前端设置有观察口31，观察口31上设置有透明挡板；通过观察口可直观清楚的了解粉尘吸收箱内液体的脏污情况，从而及时进行换水。

[0022] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，还包括第一物料挡板32、第二物料挡板33和第三物料挡板34，第一物料挡板32左端与箱体1左端内壁连接，第二物料挡板33和第三物料挡板34右端均与箱体1右端内壁连接；通过第一物料挡板和第二物料挡板可使粉碎后的骨料准确的落至第一筛网上，通过第三物料挡板可阻挡骨料落至第四电机上。

[0023] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，还包括锥形筒35，锥形筒35设置于工作腔底部，锥形筒35的底端设置有排出口，排出口与第一出料口9相通；通过锥形筒可将过滤后的滤渣进行收集，使其聚集到排出口处集中排出。

[0024] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，箱体1底端设置有四组支腿36；通过支腿的设置可有效的将设备进行固定支撑，更方便在第一出料口处进行滤渣接收。

[0025] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，进料口8上设置有挡盖37；通过挡盖可防止粉尘在挡盖处飘出，也能有效防止建筑固体飞出伤人。

[0026] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，第一电机底座6与第二电机底座7上均设置有电机防护罩38；通过电机防护罩的设置可有效防止机械伤害，对电动机起到更好的保护作用。

[0027] 本实用新型的一种建筑固体垃圾粉碎装置，其在工作时，在完成上述动作之前，首先将其移动到用户需要的位置，将建筑固体垃圾通过进料口放入装置内，第一粉碎辊与第二粉碎辊将建筑固体垃圾进行粉碎，此时将吸风机与市电连接并启动，通过吸风机将箱体内粉碎时产生的风尘进行吸运，粉尘被运至粉尘吸附箱内，粉尘被粉尘吸附箱内水溶解，从而将粉尘进行清除，被粉碎的骨料落至第一筛网上，将第三电动机与市电连接并启动，第三电动机带动第一偏心轮转动，第一偏心轮带动第一连接板上下震荡，第一连接板通过传动带动第一横杆震荡，经第一连接杆传动至第一筛网，从而第一筛网上下震荡，大颗粒骨料经第二出料口被筛出，小颗粒骨料落至第二筛网上，经第二筛网的第二次筛选，小颗粒骨料经第三出料口被筛出，剩余骨料通过第一出料口排出，从而完成了粉碎后骨料的筛选，可通过观察口可直观清楚的了解粉尘吸收箱内液体的脏污情况，并通过进水管与排水管进行补水和排水。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改

进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

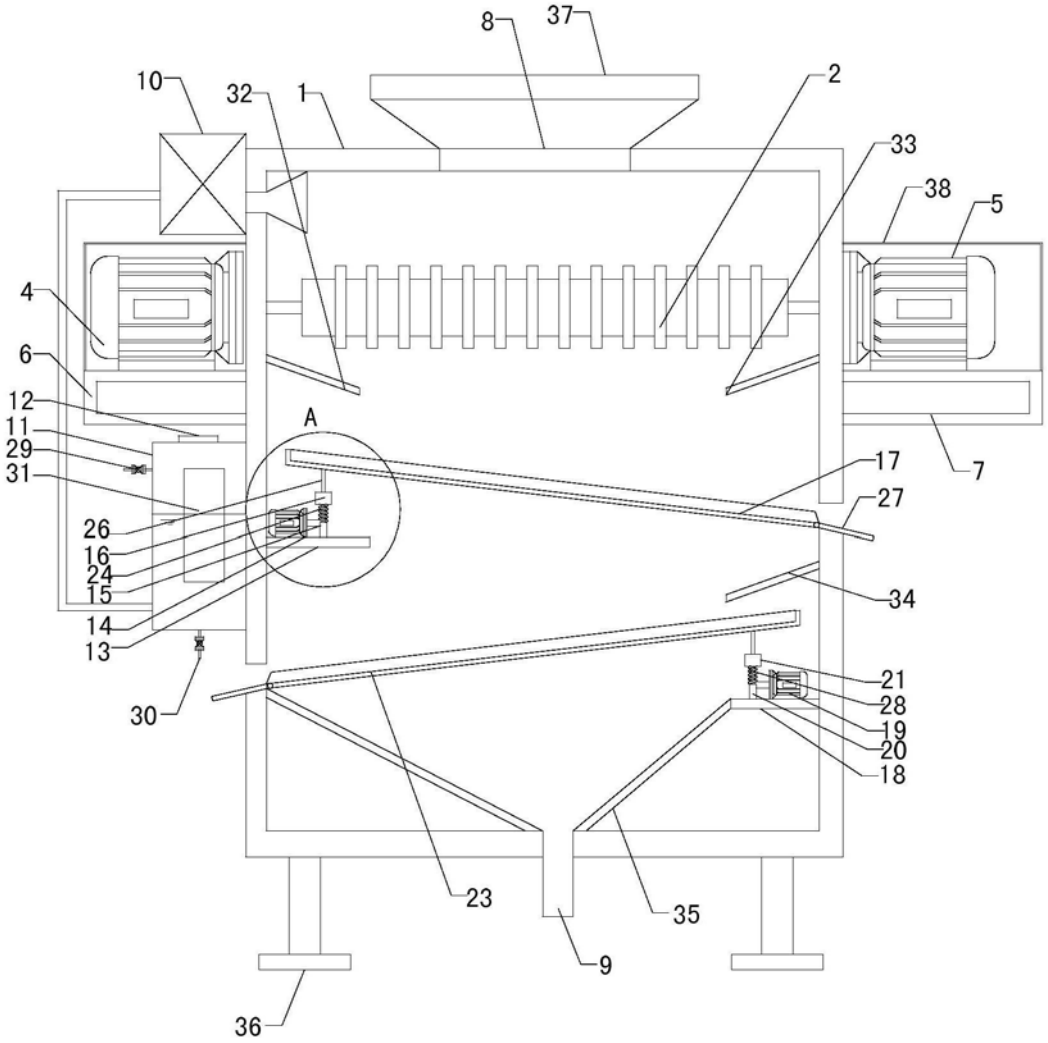

8
37
10
32
1
2
33
38
5
4
6
12
11
29
31
A
17
7
27
26
16
24
15
14
13
34
30
21
28
19
20
18
23
35
9
36

图1

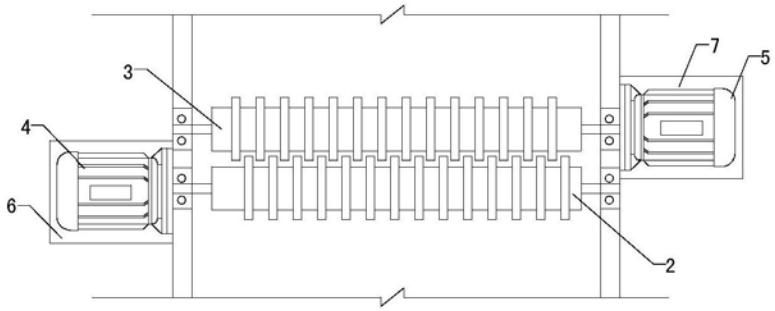

7
5
3
4
6
2

图2

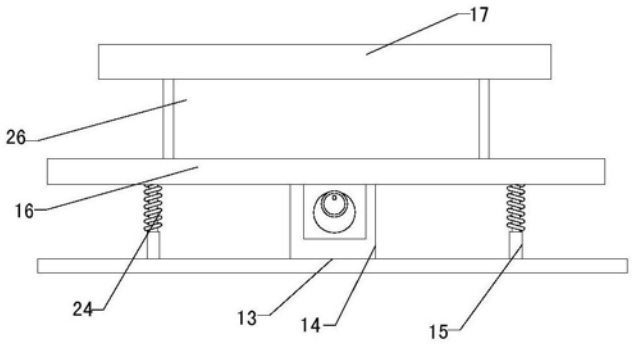


图3

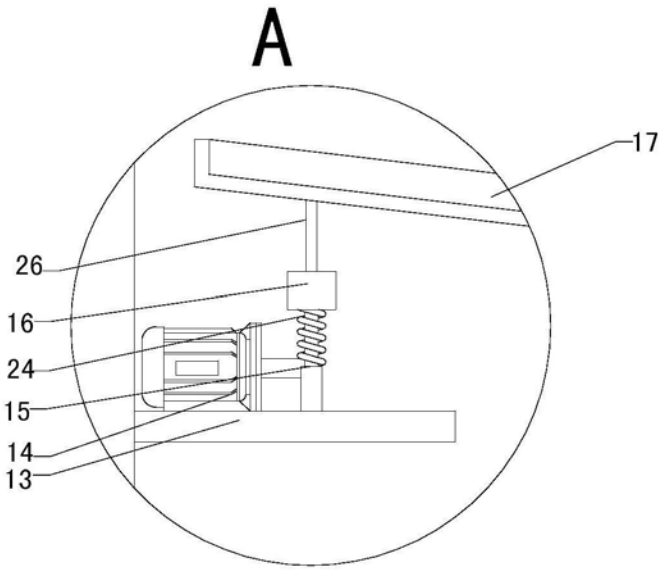


图4