



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114768972 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202210410718.2

(22) 申请日 2022.04.19

(71) 申请人 张返义

地址 710000 陕西省西安市碑林区含光路
19号12幢1单元5层10502室

(72) 发明人 张返义

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

B03C 3/74 (2006.01)

B03C 3/78 (2006.01)

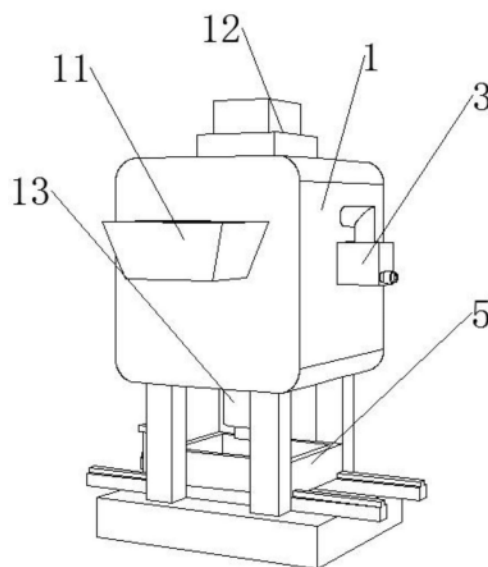
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种中抗低碱水泥生产制备系统

(57) 摘要

本发明公开了一种中抗低碱水泥生产制备系统,涉及水泥生产技术领域,包括粉磨装置主体,所述粉磨装置主体的正面固定安装有进料斗,所述粉磨装置主体的顶部固定安装有电机护罩,所述粉磨装置主体的底部固定连接有出料管,所述粉磨装置主体的内部设置有粉碎机构。本发明通过设置抽尘装置将粉磨装置主体内部产生的粉尘进行抽取后,通过启动吸尘板内部的电磁块,产生较大的磁场,利用磁场效应,将粉尘颗粒吸附在吸尘板的表面,然后启动电机带动丝杠进行转动,带动清洁毛刷对吸尘板的表面进行清理,并通过设置喷水装置,降低扬尘率,以及对吸尘板表面进行冲刷,从而达到了提高装置利用效率的效果。



1. 一种中抗低碱水泥生产制备系统,包括粉磨装置主体(1),所述粉磨装置主体(1)的正面固定安装有进料斗(11),所述粉磨装置主体(1)的顶部固定安装有电机护罩(12),所述粉磨装置主体(1)的底部固定连接有出料管(13),其特征在于:所述粉磨装置主体(1)的内部设置有粉碎机构(2),所述粉磨装置主体(1)的一侧固定安装有除尘装置(3);

所述粉碎机构(2)包括有粉碎电机(22)、粉碎辊(23)和粉碎轮一(25),所述粉碎电机(22)设置在电机护罩(12)的内部;

所述除尘装置(3)包括有装置壳体(31)、抽尘装置(32)和吸尘板(34),所述吸尘板(34)的两端与装置壳体(31)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述粉磨装置主体(1)的内部固定安装有粉碎室(21),所述粉碎室(21)的底部开设有出料口,所述粉碎室(21)的一侧固定连接有进料管,所述进料管的一端与进料斗(11)的内表面固定连接,所述粉碎电机(22)的输出端固定连接有粉碎轴。

3. 根据权利要求2所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述粉碎辊(23)固定安装在粉碎轴的侧面,所述出料口的下方设置有筛滤板(24),所述筛滤板(24)的两端与粉磨装置主体(1)的内壁活动连接,所述粉碎轮一(25)活动安装在粉磨装置主体(1)的内部,所述粉磨装置主体(1)的内部活动安装有粉碎轮二(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述筛滤板(24)的底部固定安装有回弹装置(241),所述回弹装置(241)的内壁固定安装有弹簧(242),所述弹簧(242)的一端固定安装有橡胶弹板(243),所述橡胶弹板(243)的表面固定安装有弹簧柱(244)和弹片,所述弹片的表面固定安装有弹力球(245)。

5. 根据权利要求1所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述装置壳体(31)的顶部固定连接有进尘管(311),所述进尘管(311)的一端延伸至粉磨装置主体(1)的内部,所述进尘管(311)的另一端固定连接有抽尘装置(32),所述抽尘装置(32)的内部设置有风机,所述抽尘装置(32)的底板固定安装有吹尘嘴(33),所述吸尘板(34)的内部设置有电磁块,所述电磁块的接线端电性连接有外接电源。

6. 根据权利要求1所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述吸尘板(34)的一侧设置有清洗装置(35),所述清洗装置(35)的内腔底部固定安装有电机(36),所述电机(36)的输出端固定连接有丝杠(37),所述丝杠(37)的表明螺纹套接有滑块,所述滑块的一侧固定安装有清洁毛刷(38),所述清洁毛刷(38)的一端与吸尘板(34)的一侧贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述装置壳体(31)的内部固定安装有喷水装置(4),所述喷水装置(4)的内腔底部固定安装有水箱(41),所述水箱(41)的底部固定连接有进水管(42),所述水箱(41)的内部设置有水泵,所述水箱(41)的顶部固定连接有注水管(43),所述注水管(43)的一端固定安装有喷水组件(44)。

8. 根据权利要求1所述的一种中抗低碱水泥生产制备系统,其特征在于:所述出料管(13)的下方设置有集料箱(5),所述集料箱(5)的底部开设有滑槽,所述集料箱(5)的一侧设置有液压缸(6),所述液压缸(6)的输出端固定连接有液压杆,所述液压缸(6)的底部固定安装有底座(8),所述底座(8)的表面固定安装有滑轨(7),所述滑轨(7)的表面与滑槽内壁滑动连接。

一种中抗低碱水泥生产制备系统

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥生产技术领域,具体涉及一种中抗低碱水泥生产制备系统。

背景技术

[0002] 我国北方地区水泥碱含量普遍偏高,为保证混凝土的耐久性,尽量避免因混凝土的“碱骨料反应”引起混凝土的纵裂,应尽量采用低碱水泥,并限制水泥中的碱含量,石灰质原料、黏土质原料和少量的校正原料,按一定的比例配料、磨细,并调整为成分合适、质量均匀的生料,传统的比例配料装置通过智能模块控制配料的比例,结构较为复杂,制造成本高,故提出一种中抗低碱水泥生产制备系统,而在低碱水泥生产制备系统中,包括多重工序,一般是以石灰石和粘土为主要原料,经破碎、配料、磨细制成生料,然后喂入水泥窑中煅烧成熟料,再将熟料加适量石膏磨细而成,而其中水泥粉磨是水泥制造的最后工序,故需要一种水泥粉磨装置。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的水泥粉磨装置在使用时,粉磨装置的结构较为简单,每次工作时只可进行一次研磨,需要对水泥进行重复研磨才能得到所需的粒径大小,工作效率较低,具有一定的局限性,从而降低了粉磨装置的使用效率;

[0005] 2、现有的水泥粉磨装置在使用时,会产生大量的粉尘,而装置密封性较差,粉尘外溢会严重污染了大气和生活环境,以及危害到工作人员的身体健康,从而降低了粉磨装置的利用效率。

发明内容

[0006] 本发明提供一种中抗低碱水泥生产制备系统,有效的解决了现有技术中存在的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0008] 一种中抗低碱水泥生产制备系统,包括粉磨装置主体,所述粉磨装置主体的正面固定安装有进料斗,所述粉磨装置主体的顶部固定安装有电机护罩,所述粉磨装置主体的底部固定连接有用出料管,所述粉磨装置主体的内部设置有粉碎机构,所述粉磨装置主体的一侧固定安装有除尘装置。

[0009] 所述粉碎机构包括有粉碎电机、粉碎辊和粉碎轮一,所述粉碎电机设置在电机护罩的内部。

[0010] 所述除尘装置包括有装置壳体、抽尘装置和吸尘板,所述吸尘板的两端与装置壳体的内壁固定连接。

[0011] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述粉磨装置主体的内部固定安装有粉碎室,所述粉碎室的底部开设有出料口,所述粉碎室的一侧固定连接有用进料管,所述进料管的一端与进料斗的内表面固定连接,所述粉碎电机的输出端固定连接有用粉碎轴。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中的粉碎室、粉碎电机和粉碎轴之间的配合,进行粉碎

的工作。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述粉碎辊固定安装在粉碎轴的侧面,所述出料口的下方设置有筛滤板,所述筛滤板的两端与粉磨装置主体的内壁活动连接,所述粉碎轮一活动安装在粉磨装置主体的内部,所述粉磨装置主体的内部活动安装有粉碎轮二。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中的粉碎辊、筛滤板、粉碎齿轮一和粉碎齿轮二之间的配合,进行再次的研磨。

[0015] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述筛滤板的底部固定安装有回弹装置,所述回弹装置的内壁固定安装有弹簧,所述弹簧的一端固定安装有橡胶弹板,所述橡胶弹板的表面固定安装有弹簧柱和弹片,所述弹片的表面固定安装有弹力球。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中的弹簧、橡胶弹板、弹簧支、弹片和弹力球之间的配合,对粉末进行筛滤。

[0017] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述装置壳体的顶部固定连接有益尘管,所述进尘管的一端延伸至粉磨装置主体的内部,所述进尘管的另一端固定连接有益尘装置,所述抽尘装置的内部设置有风机,所述抽尘装置的底板固定安装有吹尘嘴,所述吸尘板的内部设置有电磁块,所述电磁块的接线端电性连接有益接电源。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中的进尘管、抽尘装置、吹尘嘴和吸尘板之间的配合,对粉尘进行抽取。

[0019] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述吸尘板的一侧设置有清洗装置,所述清洗装置的内腔底部固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有益丝杠,所述丝杠的表明螺纹套接有益滑块,所述滑块的一侧固定安装有清洁毛刷,所述清洁毛刷的一端与吸尘板的一侧贴合。

[0020] 采用上述技术方案,该方案中的清洗装置、电机、丝杠和清洁毛刷之间的配合,对吸尘板进行清洁。

[0021] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述装置壳体的内部固定安装有喷水装置,所述喷水装置的内腔底部固定安装有水箱,所述水箱的底部固定连接有益进水管,所述水箱的内部设置有水泵,所述水箱的顶部固定连接有益注水管,所述注水管的一端固定安装有喷水组件。

[0022] 采用上述技术方案,该方案中的喷水装置、水箱、进水管、注水管和喷水组件之间的配合,对装置内部进行抑尘作用以及对吸尘板进行冲刷

[0023] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述出料管的下方设置有集料箱,所述集料箱的底部开设有滑槽,所述集料箱的一侧设置有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有益液压杆,所述液压缸的底部固定安装有底座,所述底座的表面固定安装有滑轨,所述滑轨的表面与滑槽内壁滑动连接。

[0024] 采用上述技术方案,该方案中的集料箱、液压缸、滑轨和底座之间的配合,对生产出的水泥进行运输。

[0025] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0026] 1、本发明提供一种中抗低碱水泥生产制备系统,采用粉碎室、粉碎电机、粉碎辊、筛滤板、粉碎轮一和粉碎轮二的共同配合,通过启动粉碎电机带动粉碎轴进行转动,并由粉碎轴带动粉碎辊进行粉碎工作,对原料中的骨料进行粉碎工作,然后原料粉末落至筛滤板

的表面,通过设置回弹装置,利用原料掉落时的弹力,将粉末进行筛滤,并再通过设置粉碎轮一和粉碎轮二进行研磨粉碎,以便达到所需粒径大小,避免了水泥粉磨装置在使用时,粉墨装置的结构较为简单,每次工作时只可进行一次研磨,需要对水泥进行重复研磨才能得到所需的粒径大小,工作效率较低,具有一定局限性的问题,从而达到了提高装置使用效率的效果。

[0027] 2、本发明提供一种中抗低碱水泥生产制备系统,采用装置壳体、抽尘装置、吹尘嘴、吸尘板、清洗装置、电机、丝杠和清洁毛刷的共同配合,通过设置抽尘装置将粉磨装置主体内部产生的粉尘进行抽取后,通过启动吸尘板内部的电磁块,产生较大的磁场,利用磁场效应,将粉尘颗粒吸附在吸尘板的表面,然后启动电机带动丝杠进行转动,带动清洁毛刷对吸尘板的表面进行清理,并通过设置喷水装置,降低扬尘率,以及对吸尘板表面进行冲刷,避免了水泥粉磨装置在使用时,会产生大量的粉尘,而装置密封性较差,粉尘外溢会严重污染了大气和生活环境,以及危害到工作人员身体健康的问题,从而达到了提高装置利用效率的效果。

[0028] 3、本发明提供一种中抗低碱水泥生产制备系统,采用集料箱、液压缸、滑轨和底座的共同配合,生产出的水泥通过开启出料管的阀门,使其落入到集料箱的内部,通过设置液压缸推动集料箱在滑轨的表面进行滑动运输,然后由工作人员,进行收集,从而达到了提高生产效率。

附图说明

[0029] 图1为本发明的结构示意图;

[0030] 图2为本发明的结构粉碎机构的剖面示意图;

[0031] 图3为本发明的结构A处放大示意图;

[0032] 图4为本发明的结构除尘装置的剖面示意图;

[0033] 图5为本发明的结构B处放大示意图;

[0034] 图6为本发明的结构集料箱的立体示意图。

[0035] 图中:1、粉磨装置主体;11、进料斗;12、电机护罩;13、出料管;2、粉碎机构;21、粉碎室;22、粉碎电机;23、粉碎辊;24、筛滤板;25、粉碎轮一;26、粉碎轮二;241、回弹装置;242、弹簧;243、橡胶弹板;244、弹簧柱;245、弹力球;3、除尘装置;31、装置壳体;311、进尘管;32、抽尘装置;33、吹尘嘴;34、吸尘板;35、清洗装置;36、电机;37、丝杠;38、清洁毛刷;4、喷水装置;41、水箱;42、进水管;43、注水管;44、喷水组件;5、集料箱;6、液压缸;7、滑轨;8、底座。

具体实施方式

[0036] 下面结合实施例对本发明做进一步详细说明:

[0037] 实施例1

[0038] 如图1-6所示,本发明提供了一种中抗低碱水泥生产制备系统,包括粉磨装置主体1,粉磨装置主体1的正面固定安装有进料斗11,粉磨装置主体1的顶部固定安装有电机护罩12,粉磨装置主体1的底部固定连接有出料管13,粉磨装置主体1的内部设置有粉碎机构2,粉磨装置主体1的一侧固定安装有除尘装置3,粉碎机构2包括有粉碎电机22、粉碎辊23和粉

碎轮一25,粉碎电机22设置在电机护罩12的内部,除尘装置3包括有装置壳体31、抽尘装置32和吸尘板34,吸尘板34的两端与装置壳体31的内壁固定连接,粉磨装置主体1的内部固定安装有粉碎室21,粉碎室21的底部开设有出料口,粉碎室21的一侧固定连接有进料管,进料管的一端与进料斗11的内表面固定连接,粉碎电机22的输出端固定连接有粉碎轴,粉碎辊23固定安装在粉碎轴的侧面,出料口的下方设置有筛滤板24,筛滤板24的两端与粉磨装置主体1的内壁活动连接,粉碎轮一25活动安装在粉磨装置主体1的内部,粉磨装置主体1的内部活动安装有粉碎轮二26,筛滤板24的底部固定安装有回弹装置241,回弹装置241的内壁固定安装有弹簧242,弹簧242的一端固定安装有橡胶弹板243,橡胶弹板243的表面固定安装有弹簧柱244和弹片,弹片的表面固定安装有弹力球245。

[0039] 进一步的是,通过启动粉碎电机22带动粉碎轴进行转动,并由粉碎轴带动粉碎辊23进行粉碎工作,对原料中的骨料进行粉碎工作,然后原料粉末落至筛滤板24的表面,通过设置回弹装置241,由粉末掉落时的重力,通过设置弹簧242、橡胶弹板243、弹簧柱244和弹力球245,借用重力,使其产生弹力,再利用弹力,将粉末进行筛滤,并再通过设置粉碎轮一25和粉碎轮二26进行研磨粉碎。

[0040] 实施例2

[0041] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,装置壳体31的顶部固定连接有进尘管311,进尘管311的一端延伸至粉磨装置主体1的内部,进尘管311的另一端固定连接有抽尘装置32,抽尘装置32的内部设置有风机,抽尘装置32的底板固定安装有吹尘嘴33,吸尘板34的内部设置有电磁块,电磁块的接线端电性连接有外接电源,吸尘板34的一侧设置有清洗装置35,清洗装置35的内腔底部固定安装有电机36,电机36的输出端固定连接有丝杠37,丝杠37的表明螺纹套接有滑块,滑块的一侧固定安装有清洁毛刷38,清洁毛刷38的一端与吸尘板34的一侧贴合,装置壳体31的内部固定安装有喷水装置4,喷水装置4的内腔底部固定安装有水箱41,水箱41的底部固定连接有进水管42,水箱41的内部设置有水泵,水箱41的顶部固定连接有注水管43,注水管43的一端固定安装有喷水组件44。

[0042] 此外,通过设置抽尘装置32将粉磨装置主体1内部产生的粉尘进行抽取后,通过启动吸尘板34内部的电磁块,产生较大的磁场,利用磁场效应,与粉尘电离子产生相吸,吸附在吸尘板34的表面,然后启动电机36带动丝杠37进行转动,带动清洁毛刷38对吸尘板34的表面进行清理,并通过设置喷水装置4,由进水管42向水箱41的内部注入水源,并通过设置注水管43和喷水组件44喷洒水源,从而降低扬尘率,以及对吸尘板34表面进行冲刷。

[0043] 实施例3

[0044] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本发明提供一种技术方案:优选的,出料管13的下方设置有集料箱5,集料箱5的底部开设有滑槽,集料箱5的一侧设置有液压缸6,液压缸6的输出端固定连接有液压杆,液压缸6的底部固定安装有底座8,底座8的表面固定安装有滑轨7,滑轨7的表面与滑槽内壁滑动连接。

[0045] 值得一提的是,生产出的水泥通过开启出料管13的阀门,使其落入到集料箱5的内部,通过设置液压缸6推动集料箱5在滑轨7的表面进行滑动运输,然后由工作人员,进行收集,从而达到了提高生产效率。

[0046] 下面具体说一下该中抗低碱水泥生产制备系统的工作原理。

[0047] 如图1-6所示,首先将熟料通过进料斗11进入到粉碎室21的内部,通过启动粉碎电机22带动粉碎轴进行转动,并由粉碎轴带动粉碎辊23进行粉碎工作,对原料中的骨料进行粉碎工作,然后原料粉末落至筛滤板24的表面,通过设置回弹装置241,由粉末掉落时的重力,通过设置弹簧242、橡胶弹板243、弹簧柱244和弹力球245,借用重力,使其产生弹力,再利用弹力,将粉末进行筛滤,并再通过设置粉碎轮一25和粉碎轮二26进行研磨粉碎,然后通过设置抽尘装置32将粉磨装置主体1内部产生的粉尘进行抽取后,通过启动吸尘板34内部的电磁块,产生较大的磁场,利用磁场效应,与粉尘电离子产生相吸,吸附在吸尘板34的表面,然后启动电机36带动丝杠37进行转动,带动清洁毛刷38对吸尘板34的表面进行清理,并通过设置喷水装置4,由进水管42向水箱41的内部注入水源,并通过设置注水管43和喷水组件44喷洒水源,从而降低扬尘率,以及对吸尘板34表面进行冲刷。

[0048] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

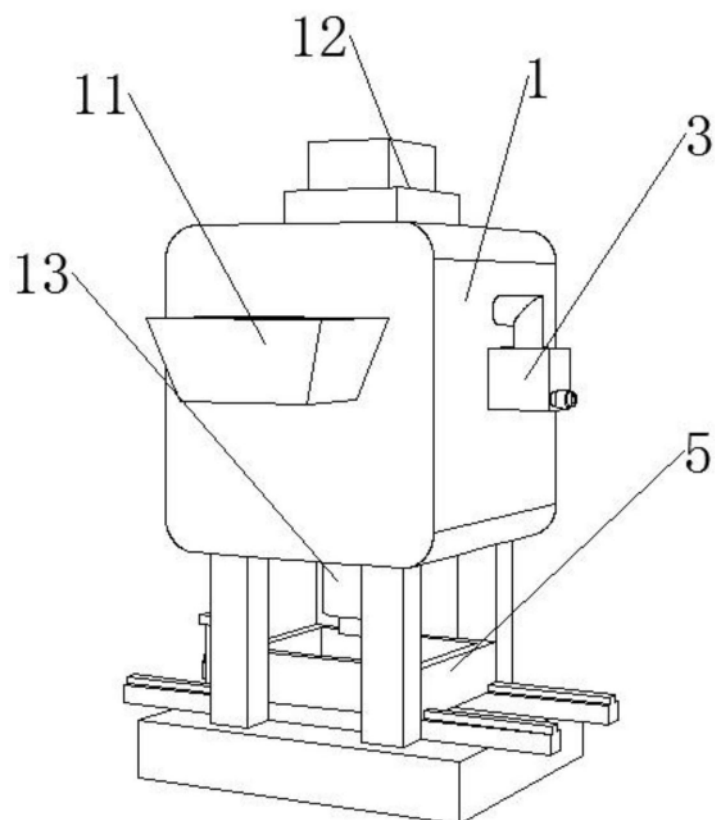


图1

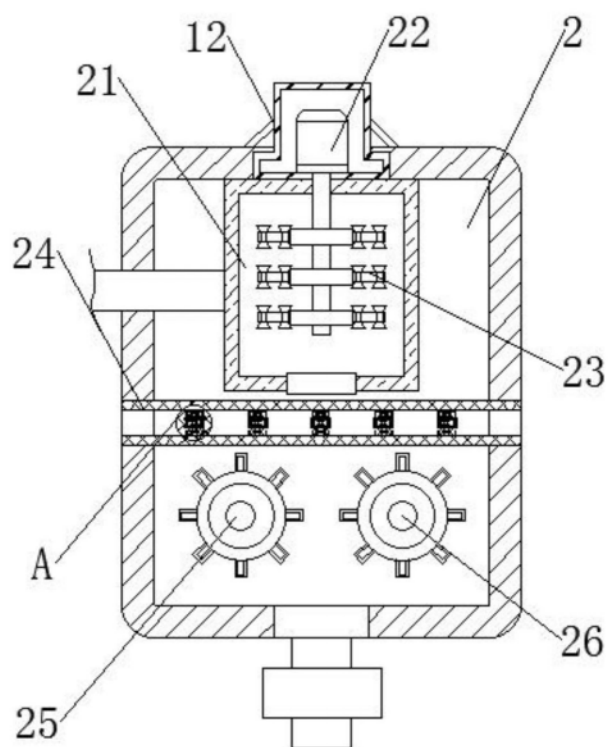


图2

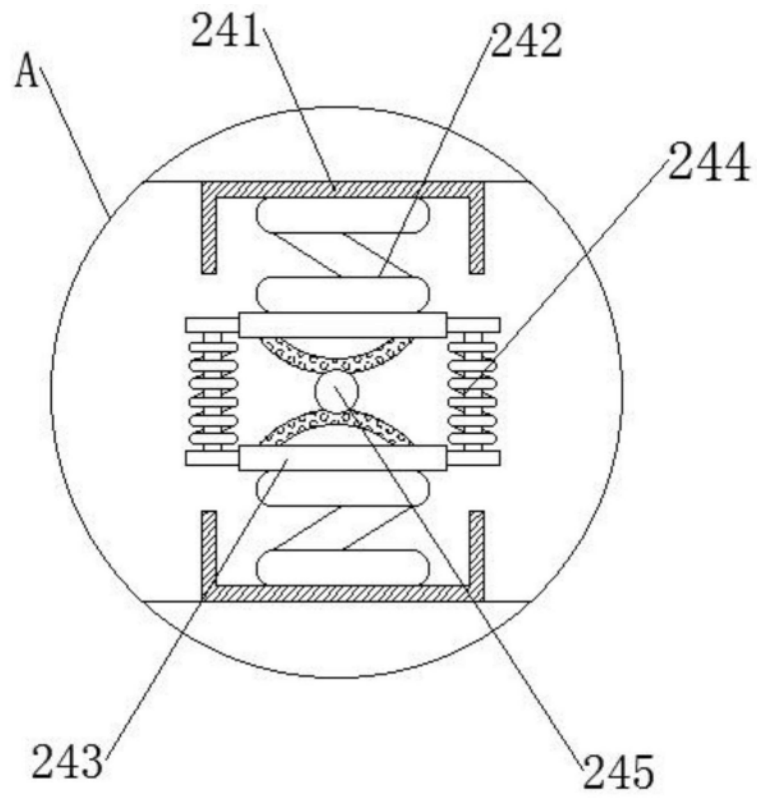


图3

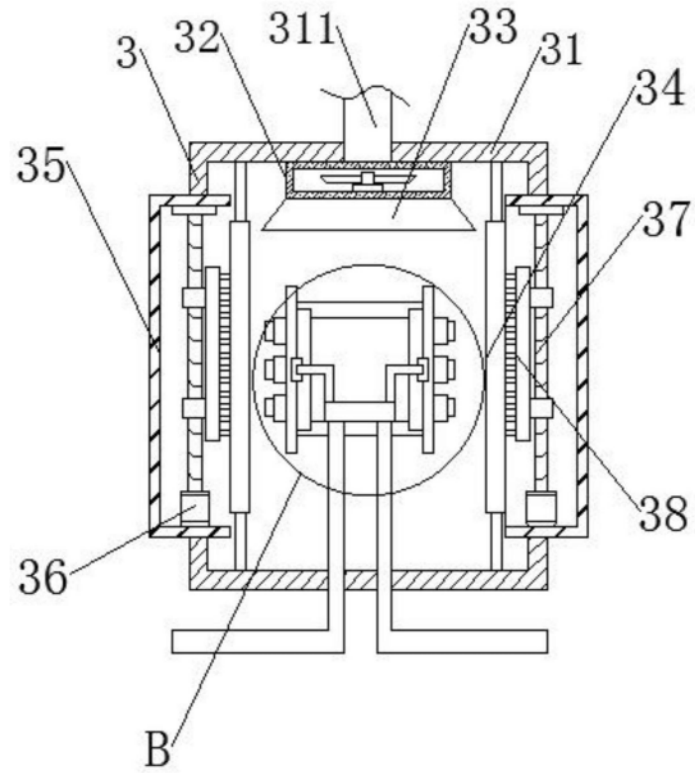


图4

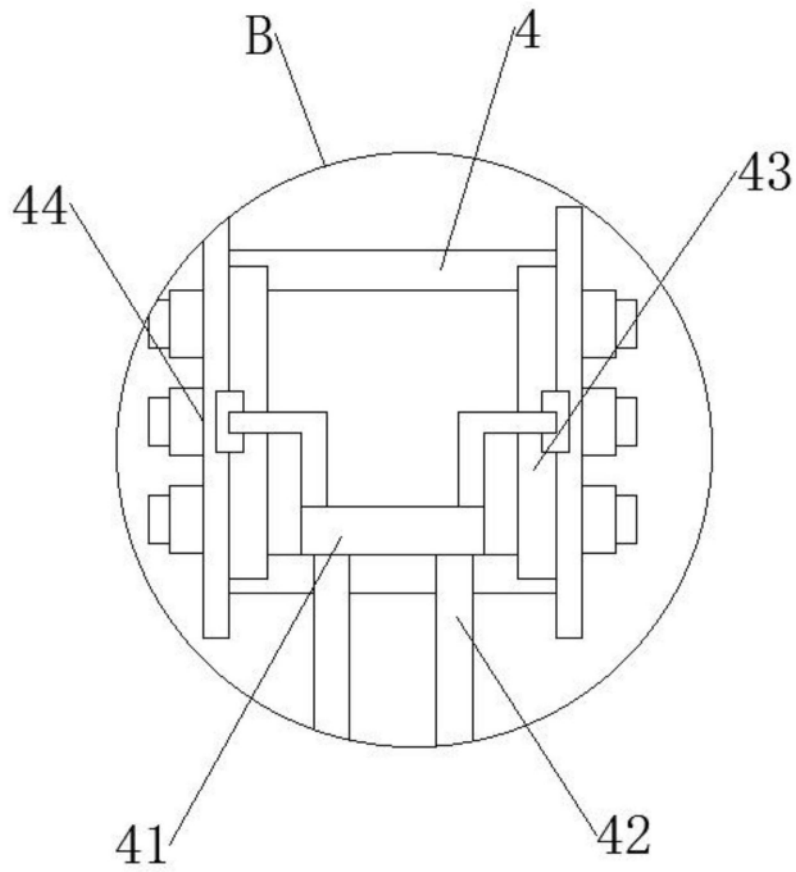


图5

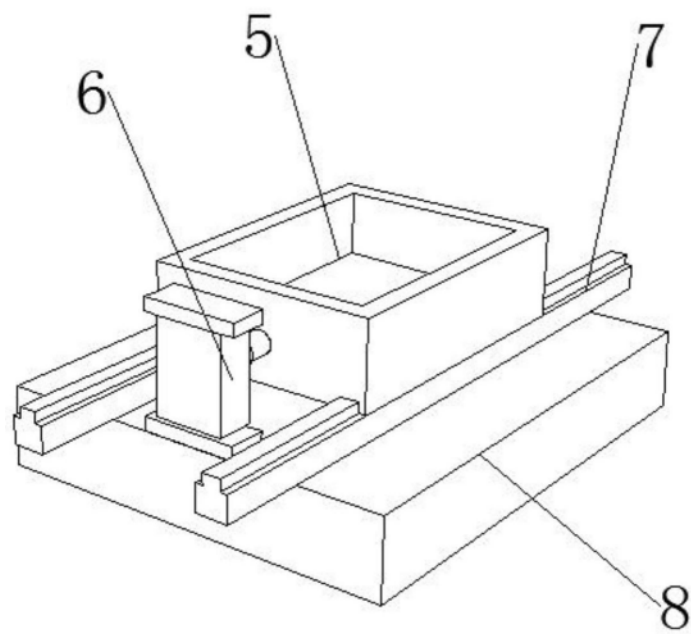


图6