



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214717182 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023025676.6

B02C 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.16

B08B 15/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江阴市方圆机械制造有限公司

地址 214415 江苏省无锡市江阴市祝塘镇
云顾路9号

(72) 发明人 高一峰 高清 高叙峰

(74) 专利代理机构 江阴市轻舟专利代理事务所
(普通合伙) 32380

代理人 孙燕波

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

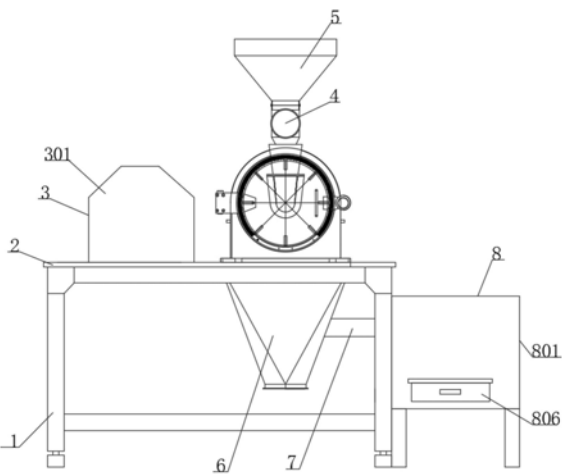
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效环保无尘粉碎装备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效环保无尘粉碎装备,包括支撑架,所述支撑架顶部固定连接的平台,所述平台顶部左侧固定连接粉碎机构,所述粉碎机构顶部固定连接匀速给料器,所述匀速给料器顶部固定连接有加料斗,所述粉碎机构底部固定连接出料口,所述出料口右侧中部固定连接吸尘管,所述吸尘管右端固定连接吸尘机构。本实用新型具有粉碎机构,使粉碎箱内的物料通过粉碎刀盘进行粉碎,从而使物料粉碎,通过电机罩内设置的第一滚珠风扇工作,由电机罩右侧开设的第二进风口将空气吸入,通过电机罩左侧的第二出风口再将空气送出,从而对电机罩内进行散热效果,通过设置吸音棉板,对吸尘箱内产生的噪音进行回收。



1. 一种高效环保无尘粉碎装备, 包括支撑架(1), 其特征在于: 所述支撑架(1) 顶部固定连接有平台(2), 所述平台(2) 顶部左侧固定连接有粉碎机构(3), 所述粉碎机构(3) 顶部固定连接有匀速给料器(4), 所述匀速给料器(4) 顶部固定连接有加料斗(5), 所述粉碎机构(3) 底部固定连接有出料口(6), 所述出料口(6) 右侧中部固定连接有吸尘管(7), 所述吸尘管(7) 右端固定连接有吸尘机构(8);

所述粉碎机构(3) 包括有电机罩(301)、电机室(302)、电机(303)、第一滚珠风扇(304)、第一皮带轮(305)、皮带(306)、第二皮带轮(307)、连接箱(308)、转杆(309)、粉碎刀盘(310)、固定箱(311)、粉碎机(312)、出水管(313)、粉碎机腔(314)、粉碎箱(315) 和入水管(316), 所述电机室(302) 开设于电机罩(301) 内部, 所述电机(303) 固定连接于电机室(302) 底部中间, 所述第一滚珠风扇(304) 固定连接于电机室(302) 右侧, 所述第一皮带轮(305) 固定连接于电机(303) 输出轴, 所述皮带(306) 传动连接于第一皮带轮(305), 所述第二皮带轮(307) 通过皮带(306) 传动连接于第一皮带轮(305), 所述连接箱(308) 固定连接于电机罩(301) 背面, 所述转杆(309) 固定连接于第二皮带轮(307) 中部, 所述粉碎刀盘(310) 固定连接于转杆(309) 前端, 所述固定箱(311) 固定连接于连接箱(308) 正面右侧, 所述粉碎机(312) 固定连接于固定箱(311) 正面, 所述出水管(313) 固定连接于粉碎机(312) 右侧, 所述粉碎机腔(314) 开设于粉碎机(312) 内部, 所述粉碎箱(315) 固定连接于粉碎机(312) 底部中间, 所述入水管(316) 固定连接于粉碎机(312) 左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述吸尘机构(8) 包括有吸尘箱(801)、吸尘室(802)、吸音棉板(803)、灰尘收集箱(804)、灰尘收集室(805)、灰尘收集屉(806)、第一连接管(807)、第二滚珠风扇(808)、第二连接管(809) 和过滤网袋(810), 所述吸尘箱(801) 固定连接于吸尘管(7) 右端, 所述吸尘室(802) 开设于吸尘箱(801) 内部, 所述吸音棉板(803) 固定连接于吸尘室(802) 右侧, 所述灰尘收集箱(804) 固定连接于吸尘室(802) 底部中间, 所述灰尘收集室(805) 开设于灰尘收集箱(804) 内, 所述灰尘收集屉(806) 滑动连接于灰尘收集箱(804) 底部, 所述过滤网袋(810) 固定连接于灰尘收集屉(806) 内顶部, 所述第一连接管(807) 固定连接于吸尘室(802) 左侧靠近顶部, 所述第二滚珠风扇(808) 固定连接于第一连接管(807) 右端, 所述第二连接管(809) 左端固定连接于第二滚珠风扇(808) 右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述出料口(6) 顶部贯穿平台(2) 顶部右侧, 且所述出料口(6) 顶部与粉碎箱(315) 底部相通。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述转杆(309) 贯穿连接箱(308) 右侧、固定箱(311) 中部与粉碎机(312) 背面, 且所述转杆(309) 延伸至粉碎机(312) 内部与粉碎刀盘(310) 固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述吸尘箱(801) 顶部开设有第一进风口, 所述吸尘箱(801) 底部开设有第一出风口, 所述电机罩(301) 右侧开设有第二进风口, 所述电机罩(301) 左侧开设有第二出风口。

6. 根据权利要求2所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述第二连接管(809) 顶部固定连接有固定块, 固定块顶部固定连接吸尘箱(801) 顶部, 所述第二连接管(809) 底端位于过滤网袋(810) 上方。

7. 根据权利要求2所述的一种高效环保无尘粉碎装备, 其特征在于: 所述吸尘管(7) 右

端贯穿吸尘箱 (801) 左侧靠近顶部并延伸至吸尘箱 (801) 内与第一连接管 (807) 固定连接。

一种高效环保无尘粉碎装备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无尘粉碎装备技术领域,具体为一种高效环保无尘粉碎装备。

背景技术

[0002] 粉碎是化工生产中一种单元操作,是一种纯机械过程的操作,对于体积过大不适宜使用的固体原料或不符合要求的半成品,要进行加工使其变小,这个过程就叫粉碎,在粉碎过程中,往往因为对物体进行打磨,从而使粉碎过程产生大量的灰尘,从而影响工作人员的身心健康。

[0003] 现有的无尘粉碎装备在使用时,内部无法进行有效的将灰尘吸收,导致在出料时,物料还掺杂有少量灰尘,从而影响后期物料使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效环保无尘粉碎装备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高效环保无尘粉碎装备,包括支撑架,所述支撑架顶部固定连接有平台,所述平台顶部左侧固定连接有粉碎机构,所述粉碎机构顶部固定连接有匀速给料器,所述匀速给料器顶部固定连接有加料斗,所述粉碎机构底部固定连接有出料口,所述出料口右侧中部固定连接有吸尘管,所述吸尘管右端固定连接有吸尘机构。

[0006] 所述粉碎机构包括有电机罩、电机室、电机、第一滚珠风扇、第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、连接箱、转杆、粉碎刀盘、固定箱、粉碎机、出水管、粉碎机腔、粉碎箱和入水管,所述电机室开设于电机罩内部,所述电机固定连接于电机室底部中间,所述第一滚珠风扇固定连接于电机室右侧,所述第一皮带轮固定连接于电机输出轴,所述皮带传动连接于第一皮带轮,所述第二皮带轮通过皮带传动连接于第一皮带轮,所述连接箱固定连接于电机罩背面,所述转杆固定连接于第二皮带轮中部,所述粉碎刀盘固定连接于转杆前端,所述固定箱固定连接于连接箱正面右侧,所述粉碎机固定连接于固定箱正面,所述出水管固定连接于粉碎机右侧,所述粉碎机腔开设于粉碎机内部,所述粉碎箱固定连接于粉碎机底部中间,所述入水管固定连接于粉碎机左侧。

[0007] 进一步的,所述吸尘机构包括有吸尘箱、吸尘室、吸音棉板、灰尘收集箱、灰尘收集室、灰尘收集屉、第一连接管、第二滚珠风扇、第二连接管和过滤网袋,所述吸尘箱固定连接于吸尘管右端,所述吸尘室开设于吸尘箱内部,所述吸音棉板固定连接于吸尘室右侧,所述灰尘收集箱固定连接于吸尘室底部中间,所述灰尘收集室开设于灰尘收集箱内,所述灰尘收集屉滑动连接于灰尘收集箱底部,所述过滤网袋固定连接于灰尘收集屉内顶部,所述第一连接管固定连接于吸尘室左侧靠近顶部,所述第二滚珠风扇固定连接于第一连接管右端,所述第二连接管左端固定连接于第二滚珠风扇右侧,通过设置吸尘机构,可对出料口的物料进行二次除尘。

[0008] 进一步的,所述出料口顶部贯穿平台顶部右侧,且所述出料口顶部与粉碎箱底部相通,可以使粉碎后的物料通过出料口排出。

[0009] 进一步的,所述转杆贯穿连接箱右侧、固定箱中部与粉碎机背面,且所述转杆延伸至粉碎机内部与粉碎刀盘固定连接,使第二皮带轮转动可以带动粉碎刀盘转动,从而可以进行粉碎工作。

[0010] 进一步的,所述吸尘箱顶部开设有第一进风口,所述吸尘箱底部开设有第一出风口,所述电机罩右侧开设有第二进风口,所述电机罩左侧开设有第二出风口,通过设置第一进风口与第一出风口,可以使吸尘机构可以正常运行,通过设置第二进风口与第二出风口,可对电机罩内部进行散热。

[0011] 进一步的,所述第二连接管顶部固定连接有固定块,固定块顶部固定连接吸尘箱顶部,所述第二连接管底端位于过滤网袋上方,可以在进行吸尘时第二连接管不会松动,通过将第二连接管设置在过滤网袋上方,将灰尘吹送至过滤网袋上,从而进行灰尘过滤。

[0012] 进一步的,所述吸尘管右端贯穿吸尘箱左侧靠近顶部并延伸至吸尘箱内与第一连接管固定连接,可以使第二滚珠风扇可以通过第一连接管和吸尘管将出料口处含有灰尘的气体吸入至吸尘箱内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型,通过设置吸尘机构,物料在由出料口送出物料时,对物料上的灰尘进行除尘,通过对物料上的灰尘进行清洁,使物料上的灰尘不会影响后续工序,通过设置隔音棉板,对吸尘箱内产生的噪音进行回收。

[0015] 2、本实用新型,通过设置粉碎机构,使粉碎箱内的物料通过粉碎刀盘进行粉碎,从而使物料粉碎,通过电机罩内设置的第一滚珠风扇工作,由电机罩右侧开设的第二进风口将空气吸入,通过电机罩左侧的第二出风口再将空气送出,从而对电机罩内进行散热。

[0016] 3、本实用新型,通过使用水管对设置在粉碎机左侧的入水管注水,使粉碎箱与粉碎机之间的空隙被水注满,最后通过出水管将水溢出,从而使该装置在粉碎时,粉碎箱内部温度降低,使得内部元部件延长使用寿命。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的正视结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的剖面正视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的俯视结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的剖面俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、平台;3、粉碎机构;301、电机罩;302、电机室;303、电机;304、第一滚珠风扇;305、第一皮带轮;306、皮带;307、第二皮带轮;308、连接箱;309、转杆;310、粉碎刀盘;311、固定箱;312、粉碎机;313、出水管;314、粉碎机腔;315、粉碎箱;316、入水管;4、匀速给料器;5、加料斗;6、出料口;7、吸尘管;8、吸尘机构;801、吸尘箱;802、吸尘室;803、隔音棉板;804、灰尘收集箱;805、灰尘收集室;806、灰尘收集屉;807、第一连接管;808、第二滚珠风扇;809、第二连接管;810、过滤网袋。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种高效环保无尘粉碎装备,包括支撑架1,支撑架1顶部固定连接有平台2,平台2顶部左侧固定连接有粉碎机构3,粉碎机构3顶部固定连接有匀速给料器4,匀速给料器4顶部固定连接有加料斗5,粉碎机构3底部固定连接有出料口6,出料口6右侧中部固定连接有吸尘管7,出料口6顶部贯穿平台2顶部右侧,且出料口6顶部与粉碎箱315底部相通,吸尘管7右端固定连接有吸尘机构8,吸尘机构8包括有吸尘箱801、吸尘室802、吸音棉板803、灰尘收集箱804、灰尘收集室805、灰尘收集屉806、第一连接管807、第二滚珠风扇808、第二连接管809和过滤网袋810,第二连接管809顶部固定连接于固定块,固定块顶部固定连接于吸尘箱801顶部,第二连接管809底端位于过滤网袋810上方,吸尘管7右端贯穿吸尘箱801左侧靠近顶部并延伸至吸尘箱801内与第一连接管807固定连接,吸尘箱801固定连接于吸尘管7右端,吸尘箱801顶部开设有第一进风口,吸尘箱801底部开设有第一出风口,电机罩301右侧开设有第二进风口,电机罩301左侧开设有第二出风口,吸尘室802开设于吸尘箱801内部,吸音棉板803固定连接于吸尘室802右侧,灰尘收集箱804固定连接于吸尘室802底部中间,灰尘收集室805开设于灰尘收集箱804内,灰尘收集屉806滑动连接于灰尘收集箱804底部,过滤网袋810固定连接于灰尘收集屉806内顶部,第一连接管807固定连接于吸尘室802左侧靠近顶部,第二滚珠风扇808固定连接于第一连接管807右端,第二连接管809左端固定连接于第二滚珠风扇808右侧,通过设置吸尘机构8,物料在由出料口6送出物料时,对物料上的灰尘进行除尘,通过对物料上的灰尘进行清洁,使物料上的灰尘不会影响后续工序,通过设置吸音棉板803,对吸尘箱801内产生的噪音进行回收。

[0025] 粉碎机构3包括有电机罩301、电机室302、电机303、第一滚珠风扇304、第一皮带轮305、皮带306、第二皮带轮307、连接箱308、转杆309、粉碎刀盘310、固定箱311、粉碎机312、出水管313、粉碎机腔314、粉碎箱315和入水管316,电机室302开设于电机罩301内部,电机303固定连接于电机室302底部中间,第一滚珠风扇304固定连接于电机室302右侧,第一皮带轮305固定连接于电机303输出轴,皮带306传动连接于第一皮带轮305,第二皮带轮307通过皮带306传动连接于第一皮带轮305,连接箱308固定连接于电机罩301背面,转杆309固定连接于第二皮带轮307中部,粉碎刀盘310固定连接于转杆309前端,固定箱311固定连接于连接箱308正面右侧,转杆309贯穿连接箱308右侧、固定箱311中部与粉碎机312背面,且转杆309延伸至粉碎机312内部与粉碎刀盘310固定连接,粉碎机312固定连接于固定箱311正面,出水管313固定连接于粉碎机312右侧,粉碎机腔314开设于粉碎机312内部,粉碎箱315固定连接于粉碎机312底部中间,入水管316固定连接于粉碎机312左侧,通过设置粉碎机构3,使粉碎箱315内的物料通过粉碎刀盘310进行粉碎,从而使物料粉碎,通过电机罩301内设置的第一滚珠风扇304工作,由电机罩301右侧开设的第二进风口将空气吸入,通过电机罩301左侧的第二出风口再将空气送出,从而对电机罩301内进行散热,通过使用水管对设置在粉碎机312左侧的入水管316注水,使粉碎箱315与粉碎机312之间的空隙被水注满,最后

通过出水管313将水溢出,从而使该装置在粉碎时,粉碎箱315内部温度降低,使得内部元部件延长使用寿命。

[0026] 在使用时,由加料斗5送入物料,通过匀速给料器4将物料送至粉碎箱315内,通过启动电机303带动电机303输出轴上的第一皮带轮305转动,进一步使第二皮带轮307带动转杆309转动,可以使粉碎刀盘310转动,从而对进入粉碎箱315内的物料进行粉碎,打开第二滚珠风扇808,将出料口6落下的物料灰尘进行吸收,通过吸尘管7将带有灰尘的空气吸入,最后通过第二连接管809将带有灰尘的空气通过过滤网袋810进行过滤,从而将洁净的空气通过第一出风口将空气排出,通过第一滚珠风扇304工作,从第二进风口进风再由第二出风口将风吹出,可对电机罩301内部进行散热,通过使用水管对设置在粉碎机312左侧的入水管316注水,使粉碎箱315与粉碎机312之间的空隙被水注满,最后通过出水管313将水溢出,从而使该装置在粉碎时,粉碎箱315内部温度降低,使得内部元部件延长使用寿命。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

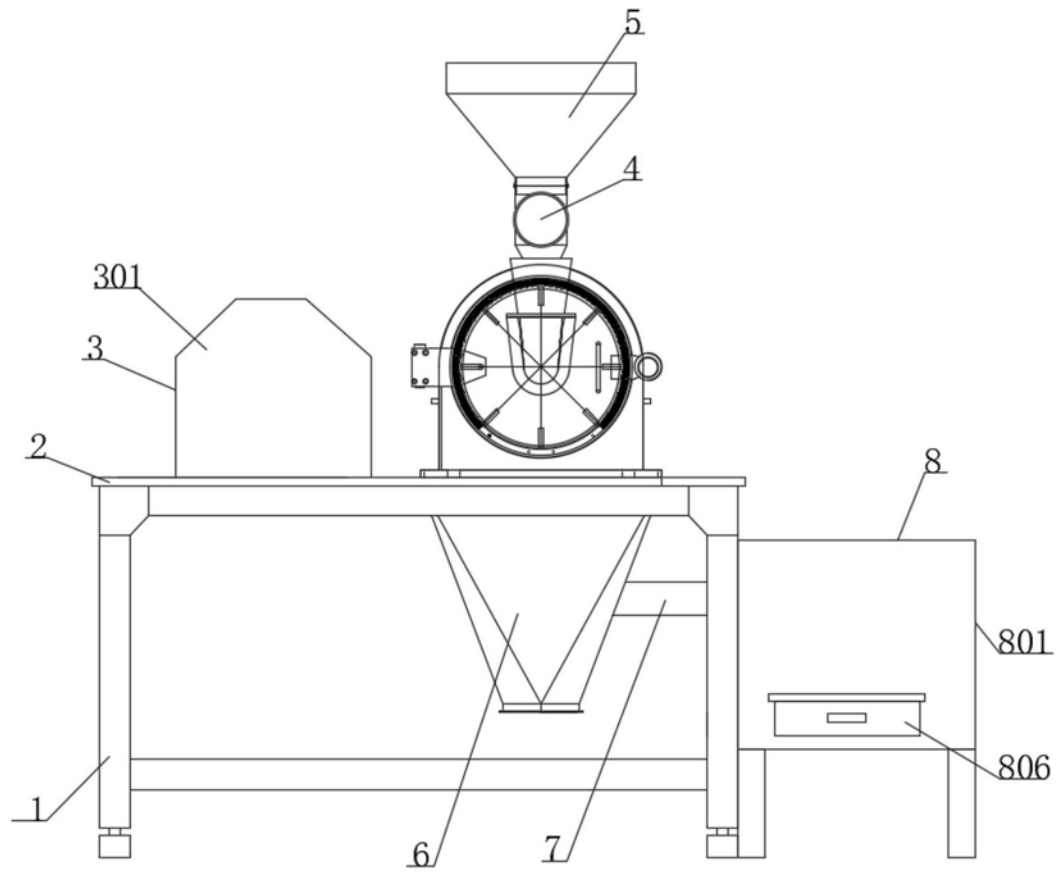


图1

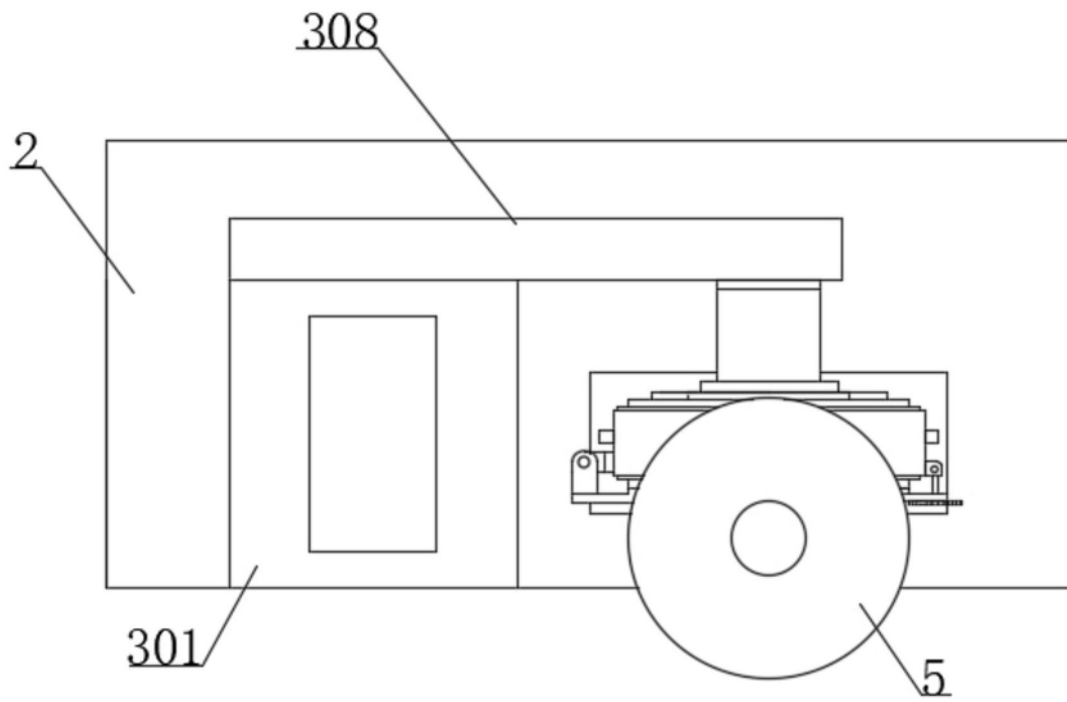


图3

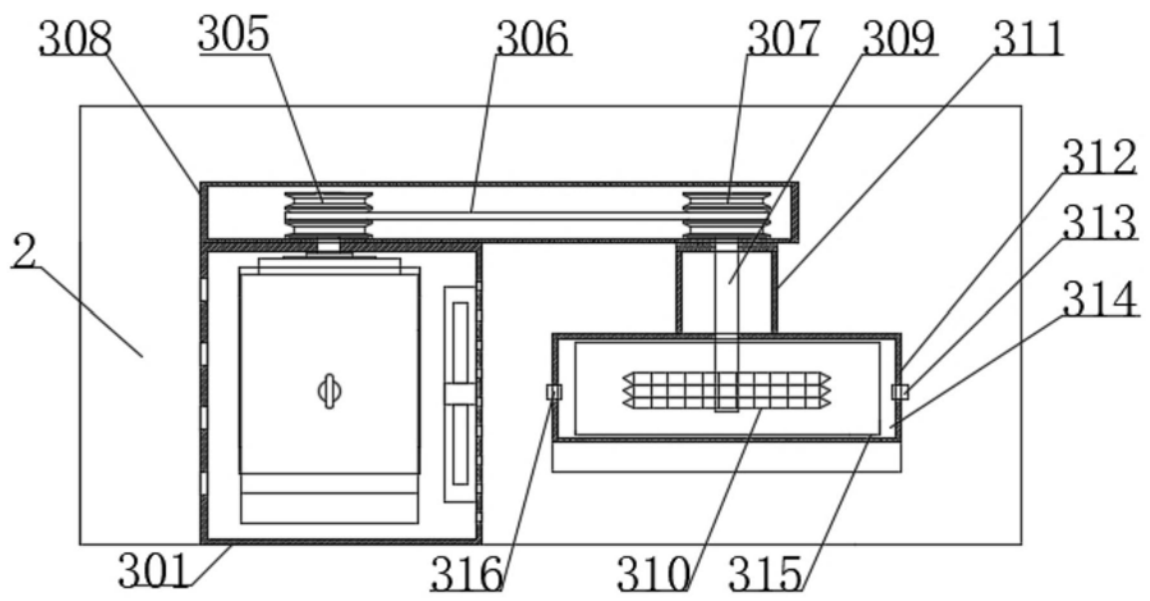


图4