



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221085899 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322862175.0

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 天津正美科技有限公司

地址 301600 天津市静海区唐官屯镇加工
物流区孙坝口路3号

(72) 发明人 汤超

(74) 专利代理机构 天津禾丰天诚专利代理事务
所(普通合伙) 12257

专利代理师 邢明顺

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

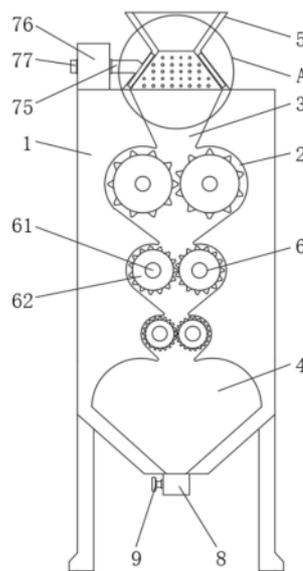
(54) 实用新型名称

一种玻璃原料破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃原料破碎装置,包括粉碎箱和粉碎腔,所述粉碎箱的内部从上到下依次开设有三个所述粉碎腔,相邻的两个所述粉碎腔相互连通,所述粉碎腔的顶部设置有进料口,所述粉碎腔的底部设置有储料腔,所述粉碎箱的顶部位于进料口的上方设置有投料仓,所述粉碎腔上设置有破碎机构,所述投料仓上设置有吸尘机构,启动吸尘器,使得吸尘口处能够产生吸力,避免了破碎过程中产生的粉尘通过下料仓飘出粉碎箱的内部,避免了粉尘对工作环境造成污染,对工作人员起到了保护的作用,且环形腔的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口在环形腔的内侧均匀分布,增加了吸尘的面积,同时减小了粉尘飘出粉碎箱内部的面积,有利于粉尘的吸收。

CN 221085899 U



1. 一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:包括粉碎箱(1)和粉碎腔(2),所述粉碎箱(1)的内部从上到下依次开设有三个所述粉碎腔(2),相邻的两个所述粉碎腔(2)相互连通,所述粉碎腔(2)的顶部设置有进料口(3),所述粉碎腔(2)的底部设置有储料腔(4),所述粉碎箱(1)的顶部位于进料口(3)的上方设置有投料仓(5),所述粉碎腔(2)上设置有破碎机构(6),所述投料仓(5)上设置有吸尘机构(7);

所述破碎机构(6)包括转轴(61),所述粉碎腔(2)的内部转动安装有两个所述转轴(61),两个所述转轴(61)的外壁均固定有破碎辊(62),两个所述转轴(61)的端部均贯穿粉碎箱(1)的内部固定有齿轮(63),两个所述齿轮(63)之间为啮合连接,上下相邻的两个所述齿轮(63)之间通过皮带轮机构(64)构成传动结构,所述转轴(61)的端部贯穿粉碎箱(1)的内部固定有电机(65),所述电机(65)的外壁通过安装杆(66)固定于粉碎箱(1)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:所述吸尘机构(7)包括上料仓(71)、下料仓(72)、环形腔(73)、吸尘口(74)、进气管(75)、吸尘器(76)和排气管(77),所述投料仓(5)内的上下分别开设有上料仓(71)和下料仓(72),所述投料仓(5)的下半部分位于下料仓(72)的外部开设有环形腔(73),所述环形腔(73)的内侧开设有吸尘口(74),所述环形腔(73)的外侧设置有进气管(75),所述进气管(75)的端部与吸尘器(76)的输入端相互连接,所述吸尘器(76)的输出端连接有排气管(77),所述吸尘器(76)固定于粉碎箱(1)顶部的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)的底部设置有排料管(8),所述排料管(8)上安装有电磁阀门(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:所述破碎辊(62)设置有三组,每组破碎辊(62)设置有两个,从上到下的相邻两个破碎辊(62)上的齿块之间距离逐渐减小。

5. 根据权利要求2所述的一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:所述环形腔(73)的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口(74)在环形腔(73)的内侧均匀分布。

6. 根据权利要求2所述的一种玻璃原料破碎装置,其特征在于:所述上料仓(71)的正视剖面设计为倒等腰梯形结构,且下料仓(72)的正视剖面设计为正等腰梯形结构。

一种玻璃原料破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃原料加工技术领域,尤其涉及一种玻璃原料破碎装置。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的。由于矿物原料体积较大,不易加工生产,需对其进行破碎处理,以便后期再加工。

[0003] 然而现有的玻璃原料破碎装置在对玻璃原料破碎时,会产生大量的粉尘,会通过破碎装置上的投料仓飘到施工环境中,会对施工人员造成危害,同时破碎次数少,容易导致破碎后的玻璃原料中仍然有大颗粒的情况,需要再次破碎,比较麻烦,针对上述问题,在原有的玻璃原料破碎装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃原料破碎装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种玻璃原料破碎装置,包括粉碎箱和粉碎腔,所述粉碎箱的内部从上到下依次开设有三个所述粉碎腔,相邻的两个所述粉碎腔相互连通,所述粉碎腔的顶部设置有进料口,所述粉碎腔的底部设置有储料腔,所述粉碎箱的顶部位于进料口的上方设置有投料仓,所述粉碎腔上设置有破碎机构,所述投料仓上设置有吸尘机构;

[0007] 所述破碎机构包括转轴,所述粉碎腔的内部转动安装有两个所述转轴,两个所述转轴的外壁均固定有破碎辊,两个所述转轴的端部均贯穿粉碎箱的内部固定有齿轮,两个所述齿轮之间为啮合连接,上下相邻的两个所述齿轮之间通过皮带轮机构构成传动结构,所述转轴的端部贯穿粉碎箱的内部固定有电机,所述电机的外壁通过安装杆固定于粉碎箱的外壁。

[0008] 进一步设置为:所述吸尘机构包括上料仓、下料仓、环形腔、吸尘口、进气管、吸尘器和排气管,所述投料仓内的上下分别开设上有料仓和下料仓,所述投料仓的下半部分位于下料仓的外部开设环形腔,所述环形腔的内侧开设有吸尘口,所述环形腔的外侧设置有进气管,所述进气管的端部与吸尘器的输入端相互连接,所述吸尘器的输出端连接有排气管,所述吸尘器固定于粉碎箱顶部的一侧。

[0009] 进一步设置为:所述粉碎箱的底部设置有排料管,所述排料管上安装有电磁阀门。

[0010] 进一步设置为:所述破碎辊设置有三组,每组破碎辊设置有两个,从上到下的相邻两个破碎辊上的齿块之间距离逐渐减小。

[0011] 进一步设置为:所述环形腔的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口在环形腔的内侧均匀分布。

[0012] 进一步设置为:所述上料仓的正视剖面设计为倒等腰梯形结构,且下料仓的正视

剖面设计为正等腰梯形结构。

[0013] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0014] (1)、启动电机,此时电机带动转轴正转,同时转轴上的破碎辊正转,接着转轴通过两个齿轮带动另一个转轴和另一个破碎辊反转,从而使得相邻的两个破碎辊做相反的方向旋转,同时转轴通过两个皮带轮机构带动另外两组破碎辊旋转,从而使得三组破碎辊同时旋转,保证了从投料仓投到粉碎箱内部的玻璃原料能够经过三次破碎,避免了破碎后的玻璃原料中出现大颗粒的情况,避免了破碎后的玻璃原料需要重新破碎的情况,提升了工作效率。

[0015] (2)、启动吸尘器,使得吸尘口处能够产生吸力,避免了破碎过程中产生的粉尘通过下料仓飘出粉碎箱的内部,避免了粉尘对工作环境造成污染,对工作人员起到了保护的作用,且环形腔的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口在环形腔的内侧均匀分布,增加了吸尘的面积,同时减小了粉尘飘出粉碎箱内部的面积,有利于粉尘的吸收。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型齿轮正视安装结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型环形腔俯视剖面结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型破碎辊俯视剖面结构示意图。

[0021] 附图标记:1、粉碎箱;2、粉碎腔;3、进料口;4、储料腔;5、投料仓;6、破碎机构;61、转轴;62、破碎辊;63、齿轮;64、皮带轮机构;65、电机;66、安装杆;7、吸尘机构;71、上料仓;72、下料仓;73、环形腔;74、吸尘口;75、进气管;76、吸尘器;77、排气管;8、排料管;9、电磁阀门。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,为本实用新型公开的一种玻璃原料破碎装置,包括粉碎箱1和粉碎腔2,粉碎箱1的内部从上到下依次开设有三个粉碎腔2,相邻的两个粉碎腔2相互连通,粉碎腔2的顶部设置有进料口3,粉碎腔2的底部设置有储料腔4,粉碎箱1的顶部位于进料口3的上方设置有投料仓5,粉碎腔2上设置有破碎机构6,投料仓5上设置有吸尘机构7;

[0024] 破碎机构6包括转轴61,粉碎腔2的内部转动安装有两个转轴61,两个转轴61的外壁均固定有破碎辊62,两个转轴61的端部均贯穿粉碎箱1的内部固定有齿轮63,两个齿轮63之间为啮合连接,上下相邻的两个齿轮63之间通过皮带轮机构64构成传动结构,转轴61的端部贯穿粉碎箱1的内部固定有电机65,电机65的外壁通过安装杆66固定于粉碎箱1的外壁。

[0025] 吸尘机构7包括上料仓71、下料仓72、环形腔73、吸尘口74、进气管75、吸尘器76和排气管77,投料仓5内的上下分别开设有上料仓71和下料仓72,投料仓5的下半部分位于下料仓72的外部开设有环形腔73,环形腔73的内侧开设有吸尘口74,环形腔73的外侧设置有

进气管75,进气管75的端部与吸尘器76的输入端相互连接,吸尘器76的输出端连接有排气管77,吸尘器76固定于粉碎箱1顶部的一侧。

[0026] 粉碎箱1的底部设置有排料管8,排料管8上安装有电磁阀门9,通过排料管8能够将粉碎箱1内部破碎后的玻璃原料排出。

[0027] 破碎辊62设置有三组,每组破碎辊62设置有两个,从上到下的相邻两个破碎辊62上的齿块之间距离逐渐减小,能够对玻璃原料多次破碎,避免了破碎后的玻璃原料需要重新破碎的情况。

[0028] 环形腔73的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口74在环形腔73的内侧均匀分布,保证了向投料仓5的内部投放玻璃原料时,能够避免了玻璃原料通过吸尘口74进入到环形腔73的内部,同时有利于对粉尘的吸收。

[0029] 上料仓71的正视剖面设计为倒等腰梯形结构,有利于玻璃原料投放到上料仓71的内部,减少玻璃原料撒到投料仓5外部的量,且下料仓72的正视剖面设计为正等腰梯形结构,减小了粉尘飘出粉碎箱1内部的面积,有利于粉碎的收集。

[0030] 本实用新型的工作原理及有益效果为:首先启动电机65,此时电机65带动转轴61正转,同时转轴61上的破碎辊62正转,接着转轴61通过两个齿轮63带动另一个转轴61和另一个破碎辊62反转,从而使得相邻的两个破碎辊62做相反的方向旋转,同时转轴61通过两个皮带轮机构64带动另外两组破碎辊62旋转,从而使得三组破碎辊62同时旋转,保证了从投料仓5投到粉碎箱1内部的玻璃原料能够经过三次破碎,避免了破碎后的玻璃原料中出现大颗粒的情况,避免了破碎后的玻璃原料需要重新破碎的情况,提升了工作效率;

[0031] 启动吸尘器76,使得吸尘口74处能够产生吸力,避免了破碎过程中产生的粉尘通过下料仓72飘出粉碎箱1的内部,避免了粉尘对工作环境造成污染,对工作人员起到了保护的作用,且环形腔73的正视剖面设计为正等腰梯形结构,且吸尘口74在环形腔73的内侧均匀分布,增加了吸尘的面积,同时减小了粉尘飘出粉碎箱1内部的面积,有利于粉尘的吸收。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

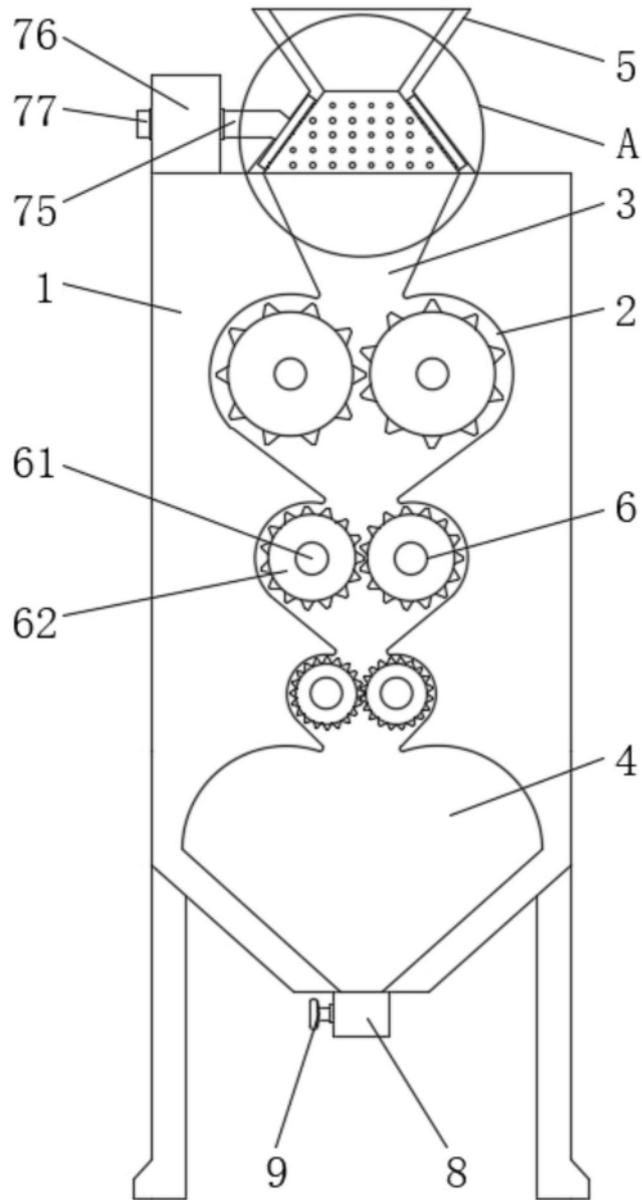


图1

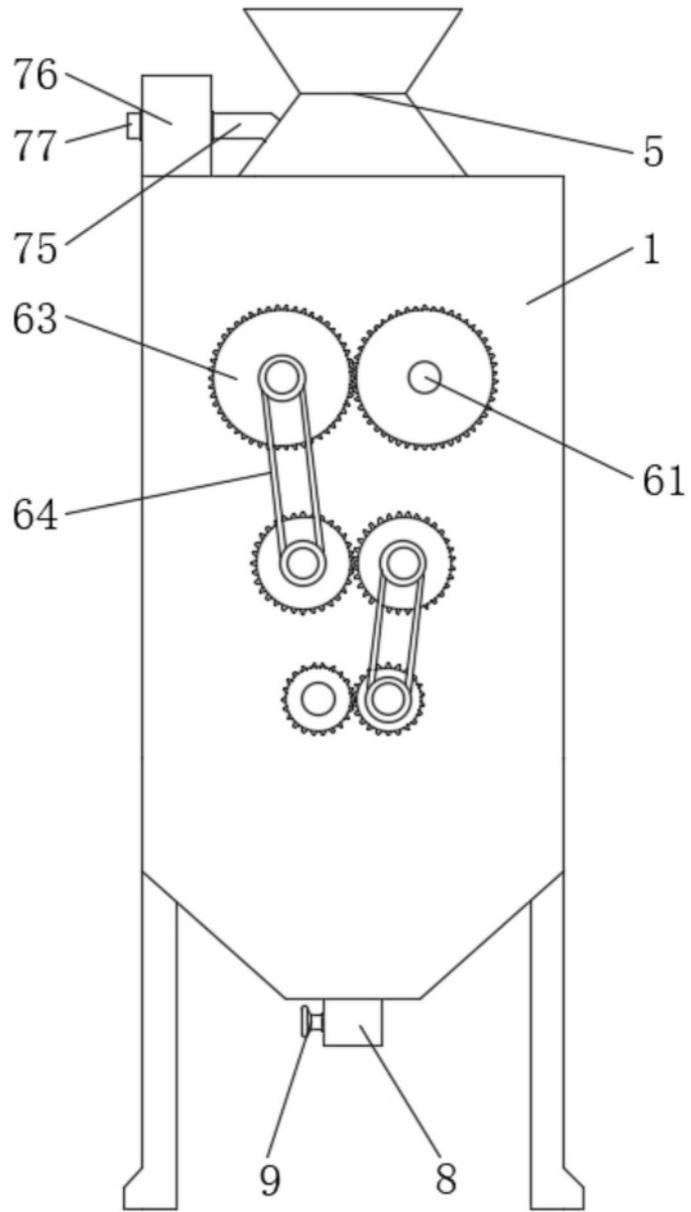


图2

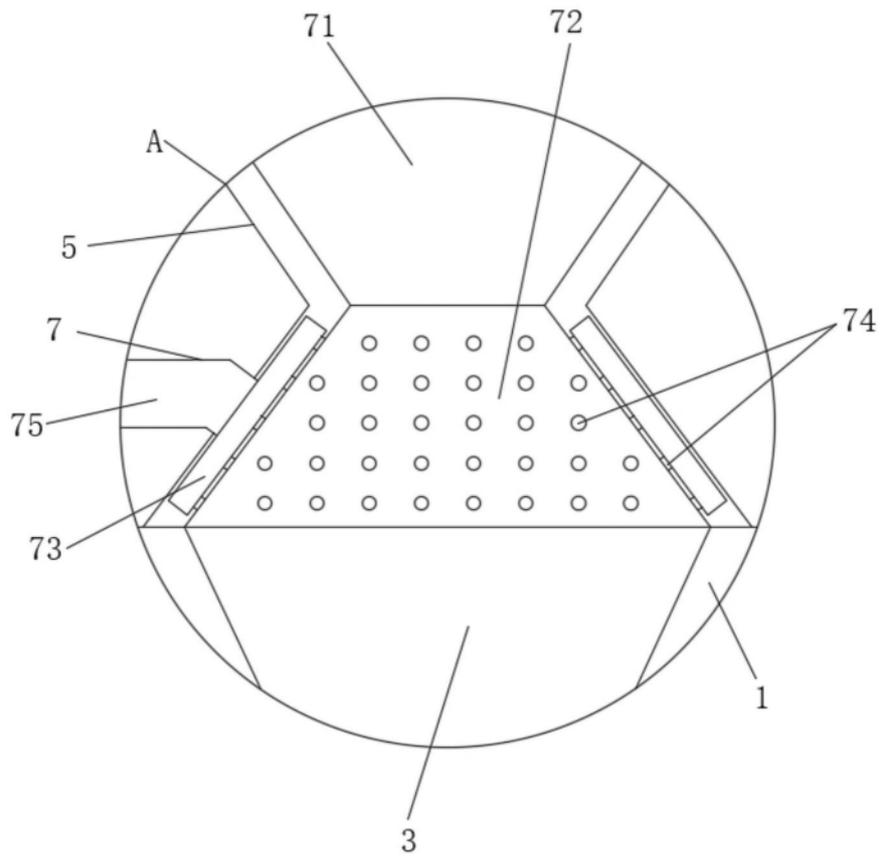


图3

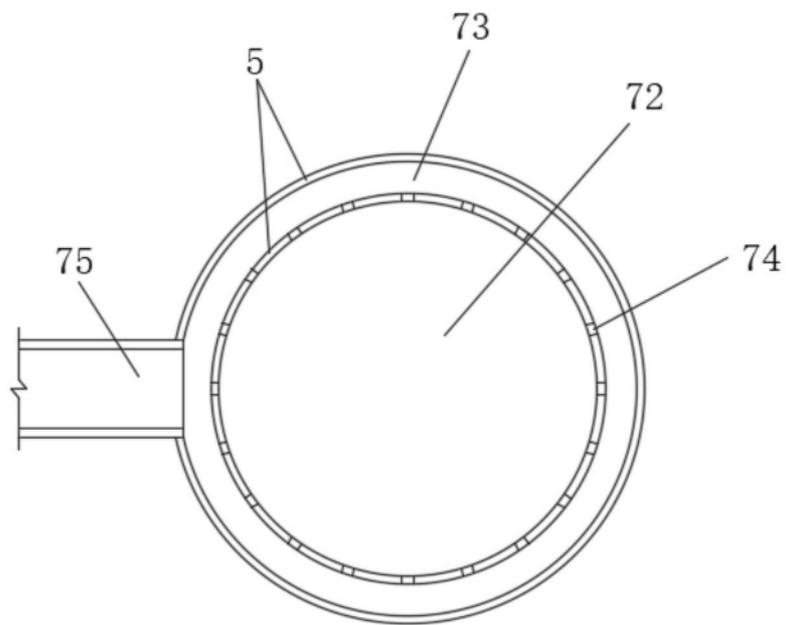


图4

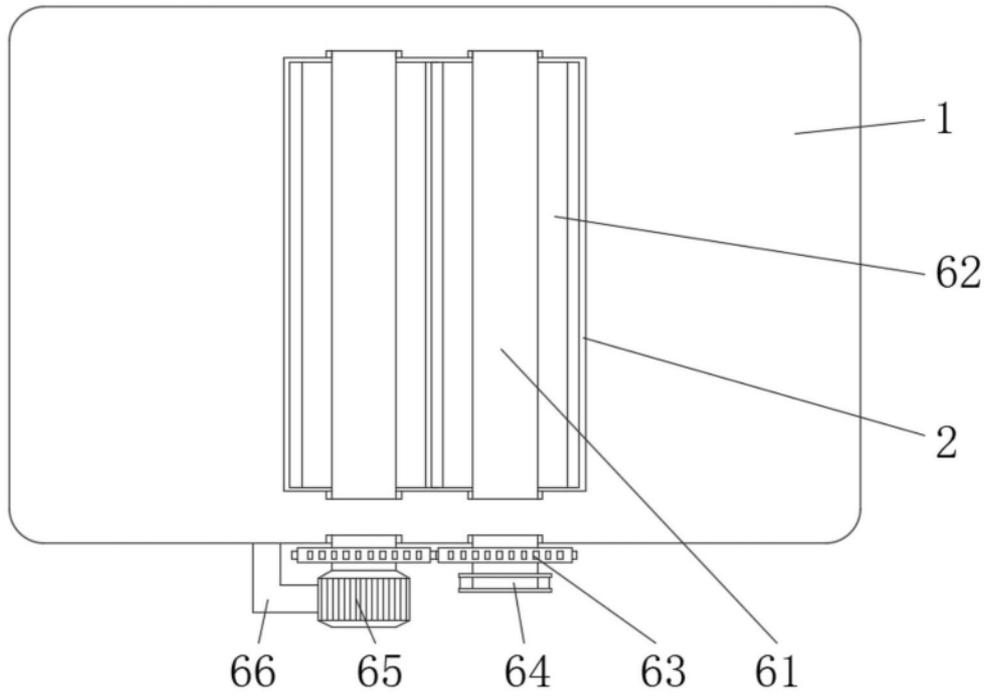


图5