(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 216036782 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122717822.X
(22)申请日 2021.11.08
(73)专利权人 肇庆琬宝丽卫浴有限公司
地址 526000 广东省肇庆市高要区回龙镇澄湖村高帆包装材料公司东侧20米李氏企业铜条有限公司厂房之二
(72)发明人 施伟
(74)专利代理机构 威海松柏知识产权代理事务所(普通合伙) 37372
代理人 戴立亮
(51)Int.Cl.
B65G 17/12(2006.01)
B65G 23/04(2006.01)
B65G 23/22(2006.01)
B65G 47/52(2006.01)
B65G 47/34(2006.01)

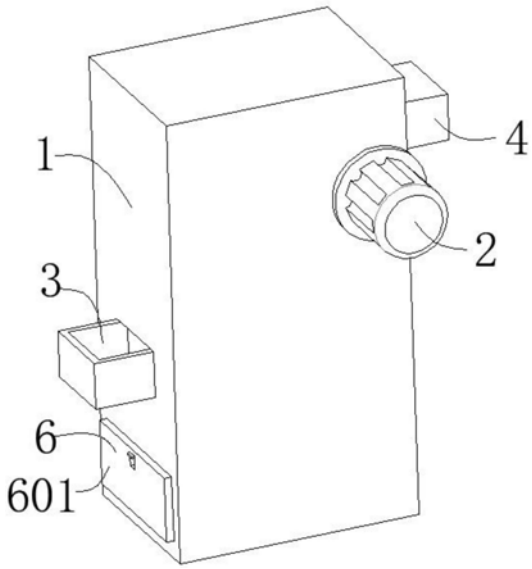
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种提高石粉上料效率的机构装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种提高石粉上料效率的机构装置，涉及石粉上料领域，包括：主体；驱动电机，设置在主体的一侧外壁；进料口，固定连接在主体的一端外壁。本实用新型通过设置上料机构，通过启动驱动电机，驱动电机工作将的主动转轮、第一输送带、第一传送带传动，第一输送带传动件带动集料斗沿着第一输送带的传动轨迹移动，第一传送带侧将带动被动转轮、第二输送带、第二传送带传动，此时即可将物料倒入进料口内部，物料将与第一输送带外壁的集料斗相接触，物料将随着集料斗移动至第一输送带的最高点，此时集料斗发生倾斜，使物料在重力作用下倾倒至第二输送带的外壁，达到了对物料进行快速上料的目的，提高了工作效率。



CN 216036782 U

1.一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,包括:

主体(1);

驱动电机(2),设置在主体(1)的一侧外壁;

进料口(3),固定连接在主体(1)的一端外壁;

出料口(4),固定连接在主体(1)的另一端外壁;

上料机构(5),设置在主体(1)的内部且与驱动电机(2)的一端连接块,用于对物料进行运输上料;

限位机构(6),设置在主体(1)的内部且位于上料机构(5)的下方,用于取出主体(1)内部残留的物料。

2.根据权利要求1所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述上料机构(5)包括有位于驱动电机(2)一端的主动转轮(501),所述主动转轮(501)的外壁套接有第一输送带(502),所述第一输送带(502)的外壁设置有集料斗(503),所述主动转轮(501)的外壁位于第一输送带(502)的一侧套接有第一传送带(504),所述第一传送带(504)的一端内侧套接有被动转轮(505),所述被动转轮(505)的外壁套接有贯穿至出料口(4)内部的第二输送带(506),所述被动转轮(505)的外壁位于第二输送带(506)的一侧套接有第二传送带(507),所述第二传送带(507)的一端内侧套接有转动板(508),所述第一输送带(502)、集料斗(503)相接触的位置处连接有扭簧(509)。

3.根据权利要求1所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述限位机构(6)包括有位于主体(1)外部且贯穿至主体(1)内部的收集箱(601),所述收集箱(601)的外壁设置有贯穿至收集箱(601)内壁的伸缩块(602),所述伸缩块(602)的外壁连接有贯穿至收集箱(601)外部的按压块(603),所述伸缩块(602)的底端连接有定位杆(604),所述定位杆(604)的外壁套接有弹簧(605)。

4.根据权利要求3所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述伸缩块(602)的一端外壁呈斜面状态,所述收集箱(601)、伸缩块(602)的横截面呈“L”型状态。

5.根据权利要求3所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述收集箱(601)的内壁设置有与伸缩块(602)移动轨迹相匹配的滑槽,所述主体(1)的内壁设置有与伸缩块(602)一端相匹配的卡槽。

6.根据权利要求2所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述集料斗(503)的数量设置有多个,多个所述集料斗(503)均匀分布在第一输送带(502)的外壁上。

7.根据权利要求2所述的一种提高石粉上料效率的机构装置,其特征在于,所述第一输送带(502)的外壁呈斜面状态,所述进料口(3)位于第一输送带(502)的上方,所述出料口(4)位于第一输送带(502)的下方。

一种提高石粉上料效率的机构装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石粉上料领域，具体是一种提高石粉上料效率的机构装置。

背景技术

[0002] 石粉是石头的粉末的统称，石头的种类很多，根据矿物成分划分有很多品种，并不一定是碳酸钙，碳酸钙是石灰石，只是石粉中的一种，石粉中还有滑石粉，用于制作腻子，还有石英粉，用作制作玻璃。还有很多矿物成分的岩石，都可以磨成粉末，用作不同的工艺及用途。

[0003] 一般的石粉在上料时会使用斗式提升机，而现有的斗式提升机结构繁琐，不便于维护维修，且集料斗内在卸料后会残留部分物料，导致物料的浪费，以及集料斗内空间减少，导致上料效率降低，因此本实用新型提出了一种提高石粉上料效率的机构装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决石粉在上料的过程中，部分石粉会粘附在集料斗内壁不便于清理的问题，提供一种提高石粉上料效率的机构装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种提高石粉上料效率的机构装置，包括：

[0006] 主体；

[0007] 驱动电机，设置在主体的一侧外壁；

[0008] 进料口，固定连接在主体的一端外壁；

[0009] 出料口，固定连接在主体的另一端外壁；

[0010] 上料机构，设置在主体的内部且与驱动电机的一端连接块，用于对物料进行运输上料；

[0011] 限位机构，设置在主体的内部且位于上料机构的下方，用于取出主体内部残留的物料。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述上料机构包括有位于驱动电机一端的主动转轮，所述主动转轮的外壁套接有第一输送带，所述第一输送带的外壁设置有集料斗，所述主动转轮的外壁位于第一输送带的一侧套接有第一传送带，所述第一传送带的一端内侧套接有被动转轮，所述被动转轮的外壁套接有贯穿至出料口内部的第二输送带，所述被动转轮的外壁位于第二输送带的一侧套接有第二传送带，所述第二传送带的一端内侧套接有转动板，所述第一输送带、集料斗相接触的位置处连接有扭簧。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案：所述限位机构包括有位于主体外部且贯穿至主体内部的收集箱，所述收集箱的外壁设置有贯穿至收集箱内壁的伸缩块，所述伸缩块的外壁连接有贯穿至收集箱外部的按压块，所述伸缩块的底端连接有定位杆，所述定位杆的外壁套接有弹簧。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案：所述伸缩块的一端外壁呈斜面状态，所述收集

箱、伸缩块的横截面呈“L”型状态。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收集箱的内壁设置有与伸缩块移动轨迹相匹配的滑槽,所述主体的内壁设置有与伸缩块一端相匹配的卡槽。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述集料斗的数量设置有多个,多个所述集料斗均匀分布在第一输送带的外壁上。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一输送带的外壁呈斜面状态,所述进料口位于第一输送带的上方,所述出料口位于第一输送带的下方。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、通过设置上料机构,通过启动驱动电机,驱动电机工作将的主动转轮、第一输送带、第一传送带传动,第一输送带传动件带动集料斗沿着第一输送带的传动轨迹移动,第一传送带侧将带动被动转轮、第二输送带、第二传送带传动,此时即可将物料倒入进料口内部,物料将与第一输送带外壁的集料斗相接触,物料将随着集料斗移动至第一输送带的最高点,此时集料斗发生倾斜,使物料在重力作用下倾倒至第二输送带的外壁,达到了对物料进行快速上料的目的,提高了工作效率;

[0020] 2、通过设置限位机构,通过给予按压块向下的压力,按压块将在外力作用下带动伸缩块向下移动,且给予弹簧压力,直到伸缩块的一端移出主体的内壁卡槽,此时即可给予收集箱向外的拉力,从而取出收集箱,达到了对残留的物料进行收集的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的主体的内部结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型的集料斗结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的A处局部放大图。

[0025] 图中:1、主体;2、驱动电机;3、进料口;4、出料口;5、上料机构;501、主动转轮;502、第一输送带;503、集料斗;504、第一传送带;505、被动转轮;506、第二输送带;507、第二传送带;508、转动板;509、扭簧;6、限位机构;601、收集箱;602、伸缩块;603、按压块;604、定位杆;605、弹簧。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设

置”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0028] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种提高石粉上料效率的机构装置，包括：

[0029] 主体1；

[0030] 驱动电机2，设置在主体1的一侧外壁；

[0031] 进料口3，固定连接在主体1的一端外壁；

[0032] 出料口4，固定连接在主体1的另一端外壁；

[0033] 上料机构5，设置在主体1的内部且与驱动电机2的一端连接块，用于对物料进行运输上料；

[0034] 限位机构6，设置在主体1的内部且位于上料机构5的下方，用于取出主体1内部残留的物料。

[0035] 请着重参阅图2-3，上料机构5包括有位于驱动电机2一端的主动转轮501，主动转轮501的外壁套接有第一输送带502，第一输送带502的外壁设置有集料斗503，主动转轮501的外壁位于第一输送带502的一侧套接有第一传送带504，第一传送带504的一端内侧套接有被动转轮505，被动转轮505的外壁套接有贯穿至出料口4内部的第二输送带506，被动转轮505的外壁位于第二输送带506的一侧套接有第二传送带507，第二传送带507的一端内侧套接有转动板508，第一输送带502、集料斗503相接触的位置处连接有扭簧509，通过此结构可对物料进行快速上料，且可对残留的物料进行清理。

[0036] 请着重参阅图2与图4，限位机构6包括有位于主体1外部且贯穿至主体1内部的收集箱601，收集箱601的外壁设置有贯穿至收集箱601内壁的伸缩块602，伸缩块602的外壁连接有贯穿至收集箱601外部的按压块603，伸缩块602的底端连接有定位杆604，定位杆604的外壁套接有弹簧605，通过此结构对残留的物料进行收集。

[0037] 请着重参阅图4，伸缩块602的一端外壁呈斜面状态，收集箱601、伸缩块602的横截面呈“L”型状态，通过此结构可使伸缩块602在斜面作用下进入收集箱601的内部。

[0038] 请着重参阅图4，收集箱601的内壁设置有与伸缩块602移动轨迹相匹配的滑槽，主体1的内壁设置有与伸缩块602一端相匹配的卡槽，通过此结构可使伸缩块602在外力作用沿着收集箱601的滑槽移动。

[0039] 请着重参阅图2，集料斗503的数量设置有多个，多个集料斗503均匀分布在第一输送带502的外壁上，通过此结构可使多个集料斗503对物料进行均匀的输送。

[0040] 请着重参阅图2，第一输送带502的外壁呈斜面状态，进料口3位于第一输送带502的上方，出料口4位于第一输送带502的下方，通过此结构可使物料在斜面作用下落至第一输送带502的外壁。

[0041] 本实用新型的工作原理是：使用此装置时，通过启动驱动电机2，驱动电机2工作将的主动转轮501、第一输送带502、第一传送带504传动，第一输送带502传动件带动集料斗503沿着第一输送带502的传动轨迹移动，第一传送带504侧将带动被动转轮505、第二输送带506、第二传送带507传动，此时即可将物料倒入进料口3内部，物料将与第一输送带502外壁的集料斗503相接触，物料将随着集料斗503移动至第一输送带502的最高点，此时集料斗

503发生倾斜，使物料在重力作用下倾倒至第二输送带506的外壁，达到了对物料进行快速上料的目的，提高了工作效率，而第二传送带507传动将带动转动板508转动，转动板508将与集料斗503的外壁相接触，给予集料斗503向下的压力，使集料斗503与第一输送带502沿着转动杆转动，且给予扭簧509拉力，而集料斗503不再与转动板508相接触时，集料斗503将在扭簧509的作用下回原位，方式震动，使沾附的物料脱离集料斗503的内壁，落入收集箱601的内部，达到了对残留的物料进行清理的目的，通过给予按压块603向下的压力，按压块603将在外力作用下带动伸缩块602向下移动，且给予弹簧605压力，直到伸缩块602的一端移出主体1的内壁卡槽，此时即可给予收集箱601向外的拉力，从而取出收集箱601，达到了对残留的物料进行收集的目的。

[0042] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

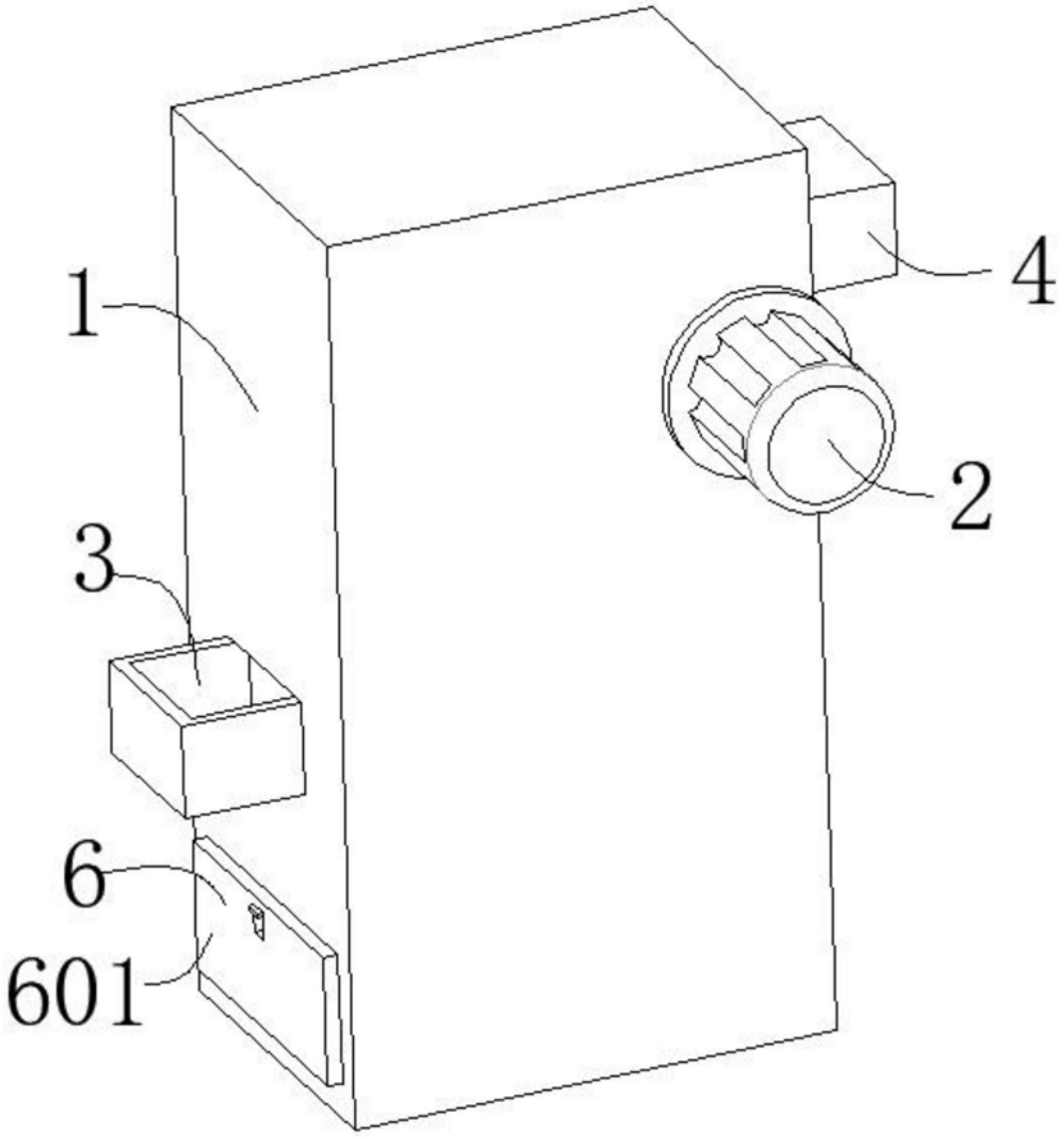


图1

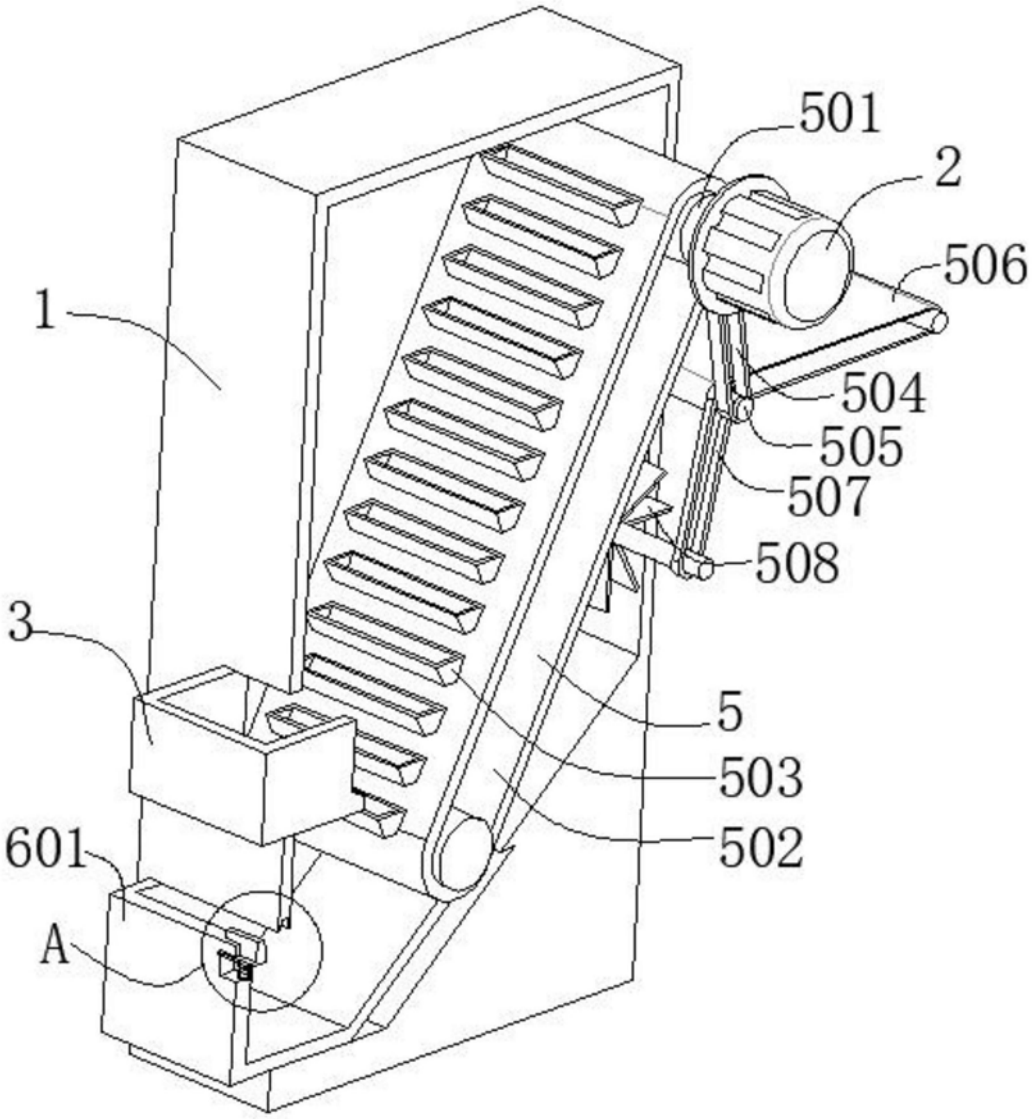


图2

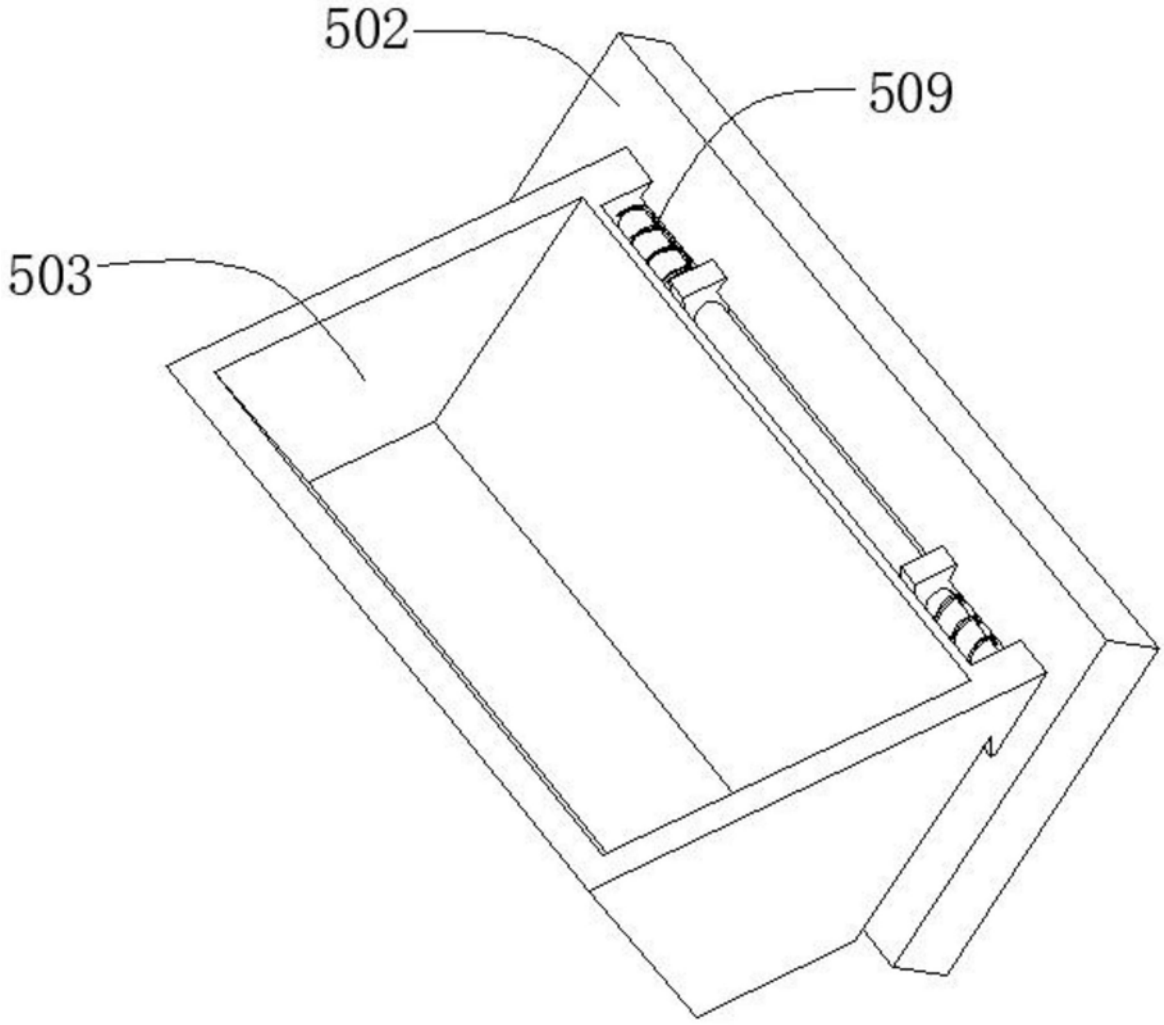


图3

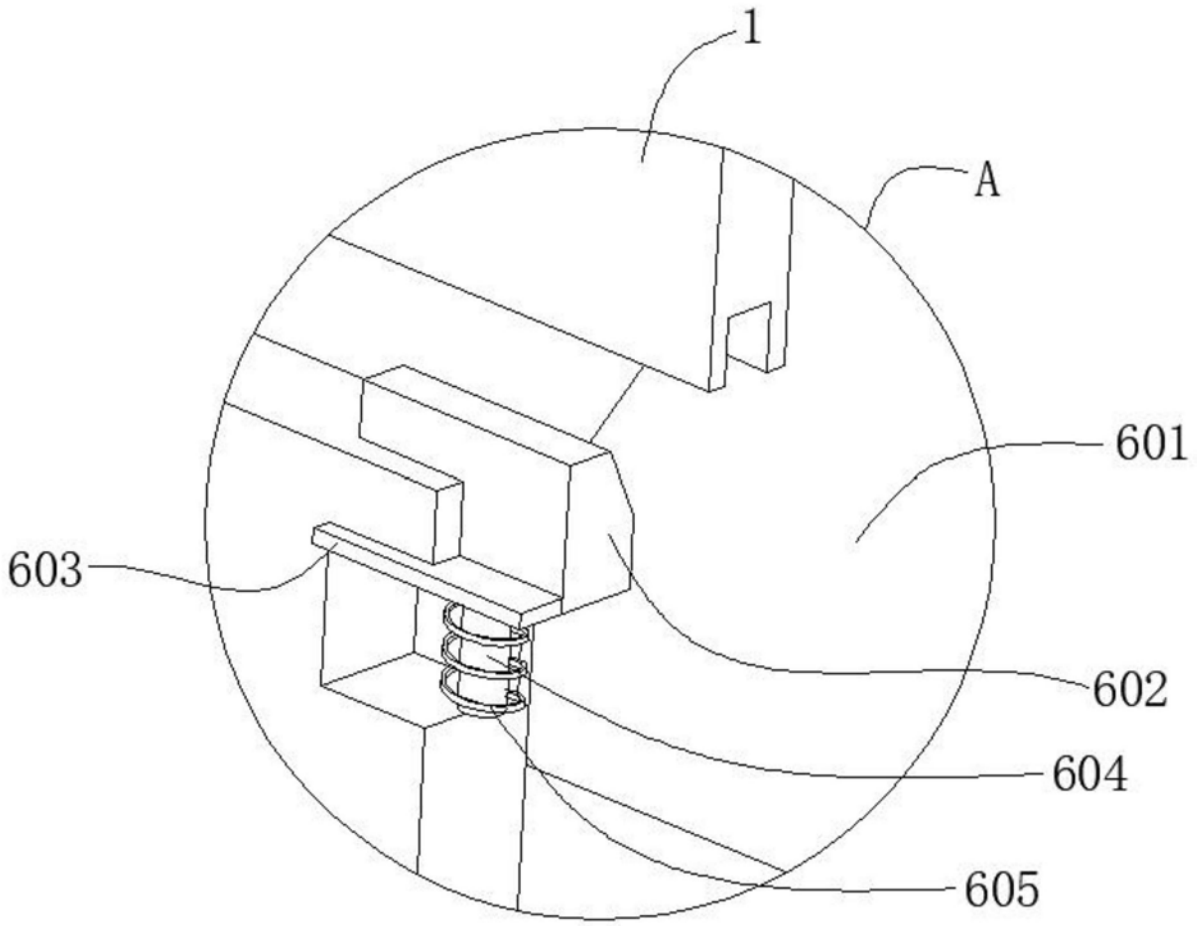


图4