(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221987616 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202420622430.6

(22)申请日 2024.03.28

(73)专利权人 澂江龙凤磷业有限责任公司
地址 652599 云南省玉溪市澄江市九村镇东溪哨工业园区(金龙公司旁)

(72)发明人 吴家春

(74)专利代理机构 昆明鸿昊知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53211
专利代理师 刘亚陇

(51)Int.Cl.
B65G 65/42(2006.01)
B65G 69/14(2006.01)
B65G 15/58(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

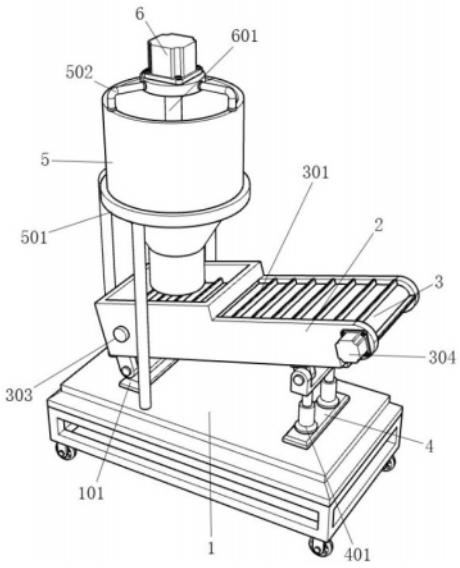
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种泥磷处理机用进供料装置

(57)摘要

本实用新型涉及供料装置技术领域,且公开了一种泥磷处理机用进供料装置,包括工作台,工作台的上表面设有上料仓,上料仓的内壁设有上料带,工作台上表面的一端固定连接有安装板,工作台上表面远离安装板的一端设有搅拌仓,搅拌仓的顶端设有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端安装有转动杆,转动杆的底端固定连接有下料头,本实用新型通过设有搅拌杆,第二伺服电机在工作的过程中,会通过转动杆带动下料头和套杆旋转,套杆旋转时,会带动搅拌杆快速旋转,搅拌杆旋转的过程中,会将成块的原料进行打散,从而防止搅拌仓的下料口被堵塞,下料头在工作的过程中,会将搅拌仓内壁的原料输送至上料仓内部上料带的上表面。



CN 221987616 U

1.一种泥磷处理机用进供料装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面的任一端固定连接有安装板(4),另一端固定连接有固定座(101),在安装板(4)与固定座(101)之间设有上料仓(2),且上料仓(2)分别与安装板(4)与固定座(101)活动铰接设置,所述上料仓(2)中设有与之动配合的上料带(3),在设置所述固定座(101)一端的工作台(1)上通过固定架(501)设有悬空于上料仓(2)上的搅拌仓(5),所述搅拌仓(5)顶部或上部设有进料口,所述搅拌仓(5)的顶端通过安装架(502)同轴设有第二伺服电机(6),所述第二伺服电机(6)的输出端设有向下延伸至搅拌仓(5)下部的转动杆(601),所述转动杆(601)的外部同轴固定设置套杆(603),所述套杆(603)上轴向等距排列有搅拌杆(6031),所述转动杆(601)的底端固定连接有下料头(602),下料头(602)向下延伸至搅拌仓(5)的下料端的端口处,所述下料头(602)的直径与下料端内径相适配。

2.根据权利要求1所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述的固定座(101)上通过固定栓(102)活动铰接限位块(201),所述限位块(201)的顶端则固定连接在上料仓(2)的下表面,所述上料仓(2)远离限位块(201)一端的下表面设置有滑轨(202)。

3.根据权利要求1所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述上料带(3)的工作面上等距排列有隔板(301),所述上料带(3)的两端内壁分别设置辊轮(302),各所述辊轮(302)中同轴固定设置转动轴(303),各所述转动轴(303)的两端分别通过轴承与上料仓(2)的侧壁连接,所述上料仓(2)的任一端侧壁外部固定设置第一伺服电机(304),第一伺服电机(304)传动连接与之同侧的转动轴(303)。

4.根据权利要求1所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述安装板(4)上表面的两端分别固定连接有电动推杆(401),各所述电动推杆(401)上活动连接有限位杆(402),在两所述限位杆(402)的顶端之间固定连接有U形连接座(403),所述U形连接座(403)的两端分别通过活动栓(404)活动铰接连接块(405),所述连接块(405)的顶端分别固定连接滑块(406),所述滑块(406)则设置于滑轨(202)上,二者滑动配合。

5.根据权利要求2或4所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述滑轨(202)设置呈凸字形结构,滑轨(202)的凸起部上设置上料仓(2),所述滑轨(202)上的滑块(406)设置呈与之配适的C字型结构,滑轨(202)包覆在滑轨(202)的两肩台上。

6.根据权利要求1所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述固定架(501)与搅拌仓(5)的外壁中下部固定连接,固定架(501)的底端与工作台(1)的上表面固定连接,所述安装架(502)设置于搅拌仓(5)的顶端,其呈Y字形或十字形结构,第二伺服电机(6)安装于安装架(502)中心处。

7.根据权利要求1或6所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述搅拌仓(5)的下料端向下延伸入上料仓(2)中,且处于上料带(3)的上方。

8.根据权利要求1或6所述的一种泥磷处理机用进供料装置,其特征在于:所述搅拌仓(5)底部设置呈喇叭状结构,搅拌仓(5)的顶部则为敞口结构。

一种泥磷处理机用进供料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供料装置技术领域,更具体地涉及一种泥磷处理机用进供料装置。

背景技术

[0002] 泥磷是黄磷生产过程中产生的主要副产物之一,属于磷化学工业中危险固体废弃物,泥磷的处理与利用是黄磷生产中一个很重要的问题,目前通过泥磷处理机对泥磷进行处理过程中,需要使用到供料装置对泥磷处理机进行持续的上料。

[0003] 现有技术的不足之处:现有的泥磷处理机用进供料装置,在使用的过程中,原料在长时间存放的过程中,很容易结块,若结块的原料不及时进行打散,会导致供料装置的出料口被堵住,影响供料装置的稳定性,为此,我们提出一种泥磷处理机用进供料装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种泥磷处理机用进供料装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:包括工作台,所述工作台的上表面的任一端固定连接有安装板,另一端固定连接有固定座,在安装板与固定座之间设有上料仓,且上料仓分别与安装板与固定座活动铰接设置,所述上料仓中设有与之动配合的上料带,在设置所述固定座一端的工作台上通过固定架设有端悬空于上料仓上的搅拌仓,所述搅拌仓顶部或上部设有进料口,所述搅拌仓的顶端通过安装架同轴设有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端设有向下延伸至搅拌仓下部的转动杆,所述转动杆的外部同轴固定设置套杆,所述套杆上轴向等距排列有搅拌杆,所述转动杆的底端固定连接有下料头,下料头向下延伸至搅拌仓的下料端的端口处,所述下料头的直径与下料端内径相适配。

[0006] 进一步的,所述固定架与搅拌仓的外壁中下部固定连接,固定架的底端与工作台的上表面固定连接,所述安装架设置于搅拌仓的顶端,其呈Y字形或十字形结构,第二伺服电机安装于安装架中心处。

[0007] 进一步的,所述搅拌仓的下料端向下延伸入上料仓中,且处于上料带的上方。

[0008] 进一步的,所述搅拌仓底部设置呈喇叭状结构,搅拌仓的顶部则为敞口结构。

[0009] 本实用新型的技术效果和优点:

[0010] 1、本实用新型通过设有搅拌杆,第二伺服电机在工作的过程中,会通过转动杆带动下料头和套杆旋转,套杆旋转时,会带动搅拌杆快速旋转,搅拌杆旋转的过程中,会将成块的原料进行打散,从而防止搅拌仓的下料口被堵塞,下料头在工作的过程中,会将搅拌仓内壁的原料输送至上料仓内部上料带的上表面。

[0011] 2、本实用新型通过设有隔板,在使用该装置时,第一伺服电机会通过转动轴和辊轮带动上料带匀速移动,上料带在移动的过程中,会将其上表面的原料匀速的输送至泥磷

处理机中,且通过设有的隔板,其在工作的过程中,会将上料带的上表面分隔成若干个容积相同的储存槽,从而实现对原料的定量输送。

[0012] 3、本实用新型通过设有电动推杆,当需要对上料仓的角度进行调整时,电动推杆会通过限位杆带动上料仓的一端上下移动,使上料仓以固定栓为轴心转动,进而实现对上料仓的角度调节,有利于提高该装置的灵活性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体结构剖面示意图;

[0015] 图3为本实用新型的固定座处结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的电动推杆处结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型的搅拌杆结构示意图。

[0018] 附图标记为:1、工作台;101、固定座;102、固定栓;2、上料仓;201、限位块;202、滑轨;3、上料带;301、隔板;302、辊轮;303、转动轴;304、第一伺服电机;4、安装板;401、电动推杆;402、限位杆;403、U形连接座;404、活动栓;405、连接块;406、滑块;5、搅拌仓;501、固定架;502、安装架;6、第二伺服电机;601、转动杆;602、下料头;603、套杆;6031、搅拌杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整的描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的泥磷处理机用进供料装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如附图1~5所示,本实用新型提供了一种泥磷处理机用进供料装置,包括工作台1,所述工作台1的上表面的任一端固定连接有安装板4,另一端固定连接有固定座101,在安装板4与固定座101之间设有上料仓2,且上料仓2分别与安装板4与固定座101活动铰接设置,所述上料仓2中设有与之动配合的上料带3,在设置所述固定座101一端的工作台1上通过固定架501设有端悬空于上料仓2上的搅拌仓5,所述搅拌仓5顶部或上部设有进料口,所述搅拌仓5的顶端通过安装架502同轴设有第二伺服电机6,所述第二伺服电机6的输出端设有向下延伸至搅拌仓5下部的转动杆601,所述转动杆601的外部同轴固定设置套杆603,所述套杆603上轴向等距排列有搅拌杆6031,所述转动杆601的底端固定连接有下料头602,下料头602向下延伸至搅拌仓5的下料端的端口处,所述下料头602的直径与下料端内径相适配;使用时,第二伺服电机6在工作的过程中,会通过转动杆601带动下料头602和套杆603旋转,套杆603旋转时,会带动搅拌杆6031快速旋转,搅拌杆6031旋转的过程中,会将成块的原料进行打散,从而防止搅拌仓5的下料口被堵塞,下料头602在工作的过程中,会将搅拌仓5内壁的原料输送至上料仓2内部上料带3的上表面。

[0021] 所述的固定座101上通过固定栓102活动铰接限位块201,所述限位块201的顶端则固定连接在上料仓2的下表面,所述上料仓2远离限位块201一端的下表面设置有滑轨202;使用时,通过设有的滑轨202,其可以通过滑块406、连接块405对U形连接座403进行限位,从

而提高该装置的稳定性。

[0022] 所述上料带3的工作面上等距排列有隔板301,所述上料带3的两端内壁分别设置辊轮302,各所述辊轮302中同轴固定设置转动轴303,各所述转动轴303的两端分别通过轴承与上料仓2的侧壁连接,所述上料仓2的任一端侧壁外部固定设置第一伺服电机304,第一伺服电机304传动连接与之同侧的转动轴303;使用时,第一伺服电机304会通过转动轴303和辊轮302带动上料带3匀速移动,上料带3在移动的过程中,会将其上表面的原料匀速的输送至泥磷处理机中,且通过设有的隔板301,其在工作的过程中,会将上料带3的上表面分隔成若干个容积相同的储存槽,从而实现对原料的定量输送。

[0023] 所述安装板4上表面的两端分别固定连接有电动推杆401,各所述电动推杆401上活动连接有限位杆402,在两所述限位杆402的顶端之间固定连接有U形连接座403,所述U形连接座403的两端分别通过活动栓404活动铰接连接块405,所述连接块405的顶端分别固定连接滑块406,所述滑块406则设置于滑轨202上,二者滑动配合;使用时,通过设有的电动推杆401,在使用的过程中,当需要对上料仓2的角度进行调整时,电动推杆401会通过限位杆402带动上料仓2的一端上下移动,使上料仓2以固定栓102为轴心转动,进而实现对上料仓2的角度调节,有利于提高该装置的灵活性。

[0024] 所述滑轨202设置呈凸字形结构(如图4所示),上料仓2设置于滑轨202的凸起部上,所述滑块406设置呈与滑轨202配适的C字型结构,滑轨202包覆在滑轨202的两肩台上,且滑轨202在滑轨202上的顶部高度小于滑轨202凸起部的高度,在保证滑动的同时能稳固在滑轨202上,还避免与上料仓2干扰。

[0025] 所述固定架501与搅拌仓5的外壁中下部固定连接,固定架501的底端与工作台1的上表面固定连接,所述安装架502设置于搅拌仓5的顶端,其呈Y字形或十字形结构,第二伺服电机6安装于安装架502中心处。

[0026] 所述搅拌仓5的下料端向下延伸入上料仓2中,且处于上料带3的上方,避免调整上料仓2倾斜角度时与下料端出现运动干扰,以及上料带3堵塞住下料端的情况。

[0027] 所述搅拌仓5底部设置呈喇叭状结构,方便排料,防堆积;搅拌仓5的顶部则为敞口结构以方便装填进料。

[0028] 本实用新型的工作原理:使用时,首先将原料填充到搅拌仓5的内部,然后该装置中的电组件全部开启,第二伺服电机6在工作的过程中,会通过转动杆601带动下料头602和套杆603旋转,套杆603旋转时,会带动搅拌杆6031快速旋转,搅拌杆6031旋转的过程中,会将成块的原料进行打散,从而防止搅拌仓5的下料口被堵塞,下料头602在工作的过程中,会将搅拌仓5内壁的原料输送至上料仓2内部上料带3的上表面,此时,第一伺服电机304会通过转动轴303和辊轮302带动上料带3匀速移动,上料带3在移动的过程中,会将其上表面的原料匀速的斜向上或水平输送至泥磷处理机中,且通过设有的隔板301,其在工作的过程中,会将上料带3的上表面分隔成若干个容积相同的储存槽,从而实现对原料的定量输送。

[0029] 在使用的过程中,通过设有的电动推杆401,当需要对上料仓2的角度进行调整时,电动推杆401会通过限位杆402带动上料仓2的一端上下移动,使上料仓2以固定栓102为轴心转动,进而实现对上料仓2的角度调节,有利于提高该装置的灵活性。

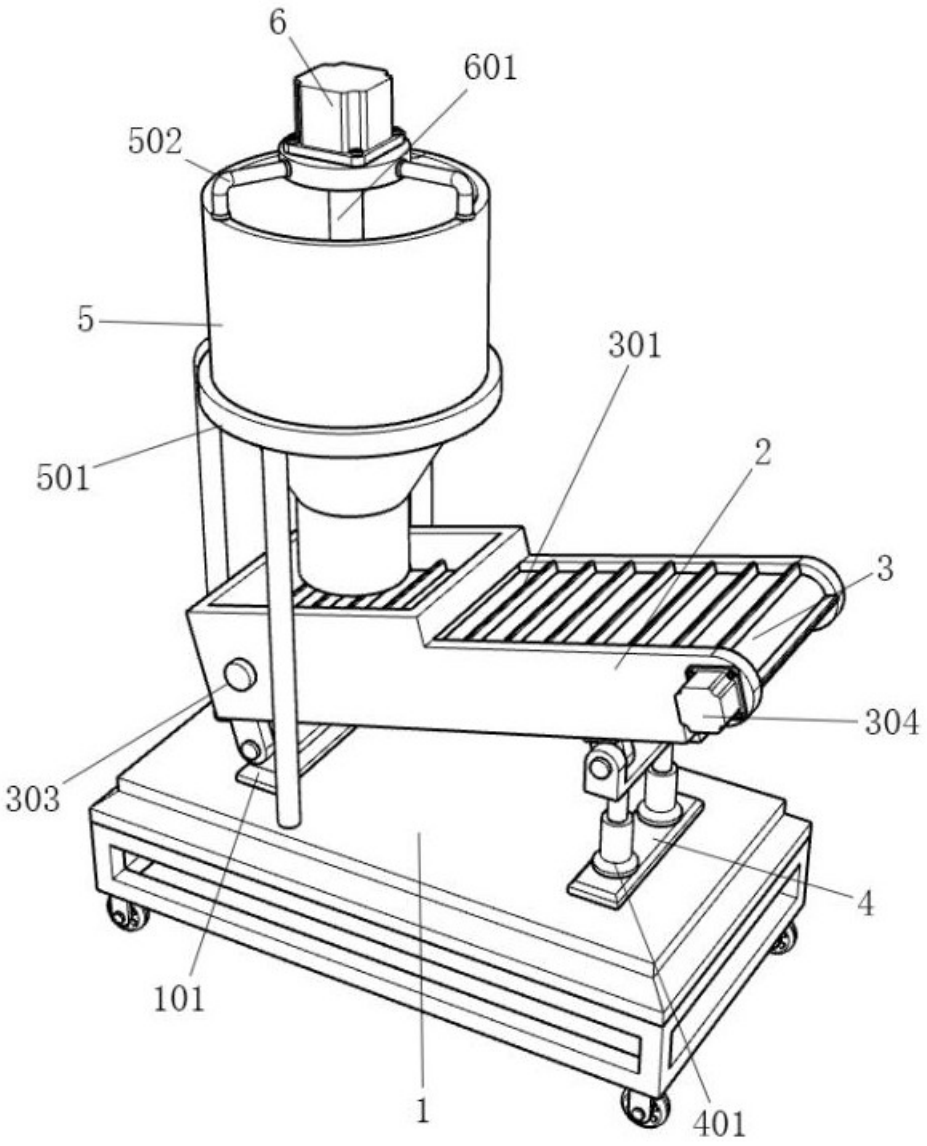


图 1

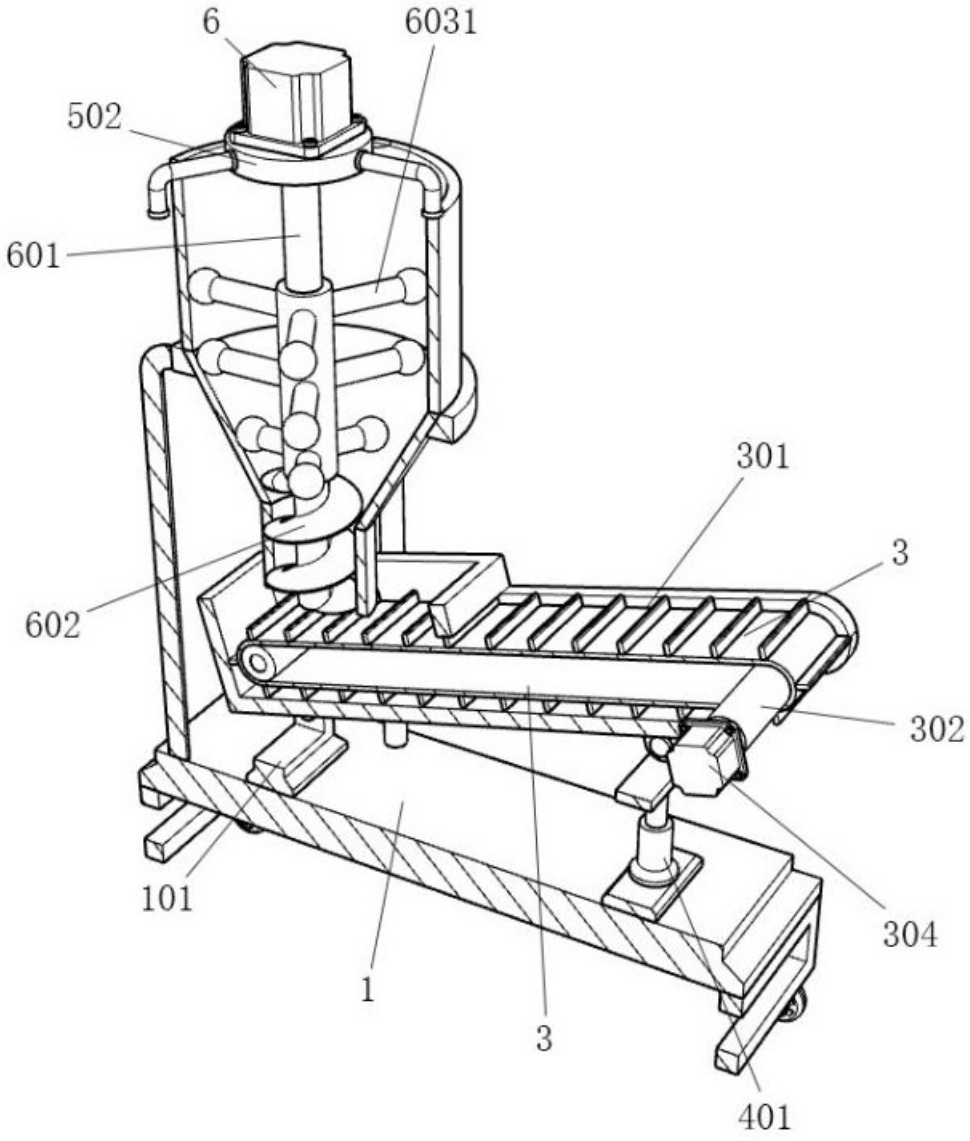


图 2

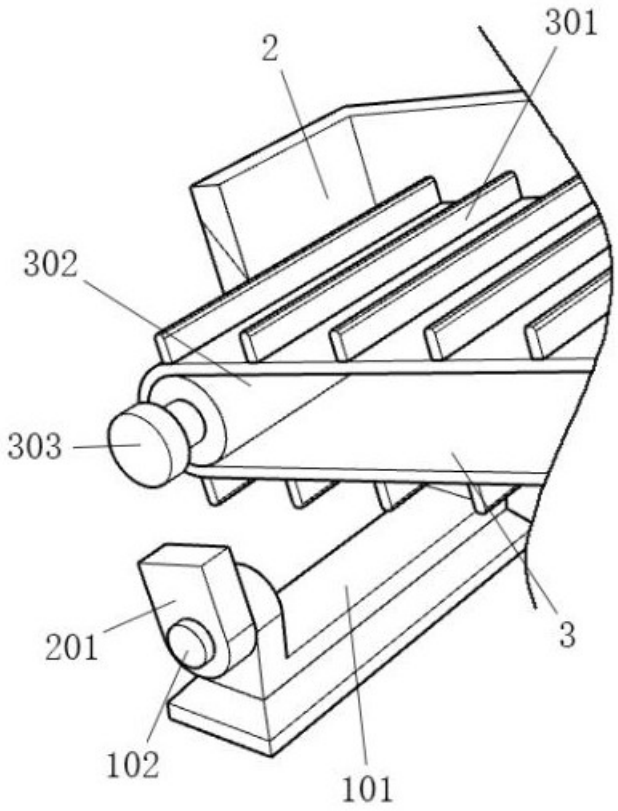


图 3

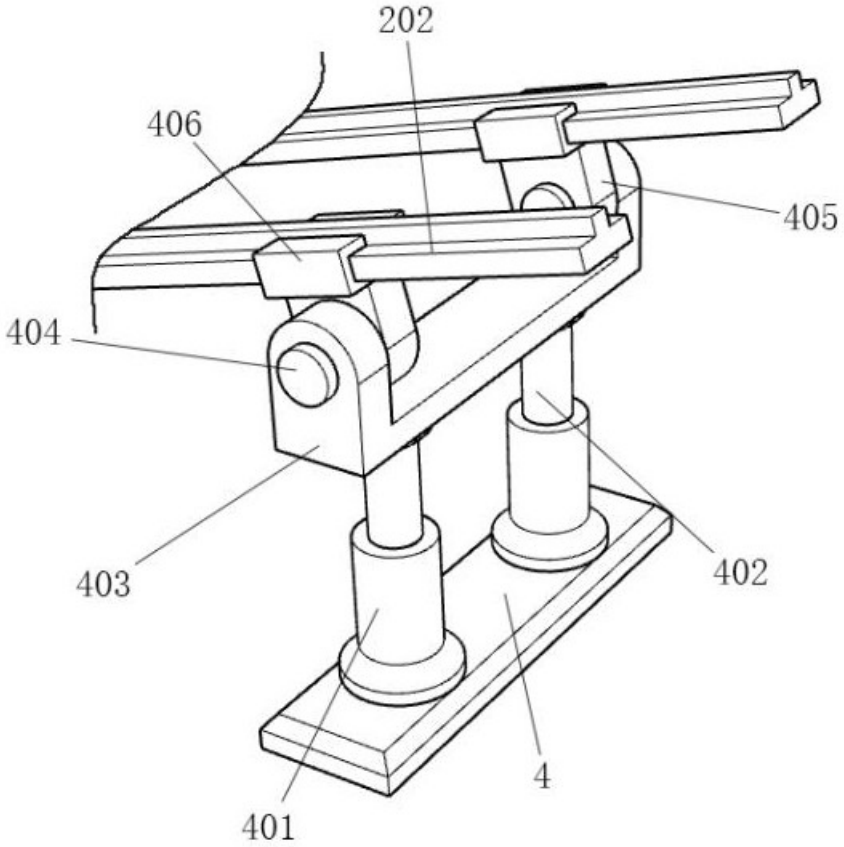


图 4

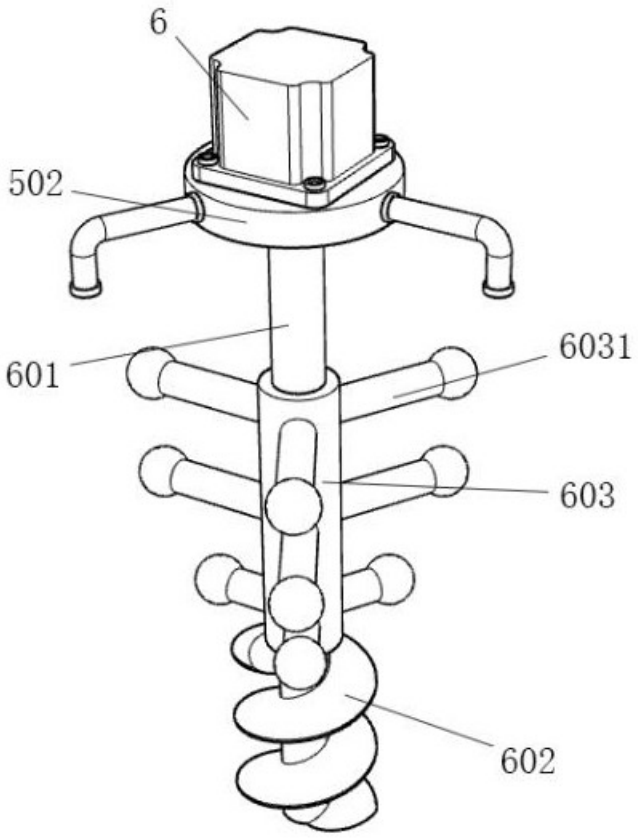


图 5