



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214082153 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022620269.3

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 扬州双龙混凝土有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区杨庙镇
友谊村

(72) 发明人 余安林 王太永 柏向阳 周从奇

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 赵荔

(51) Int.Cl.

B28C 9/02 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

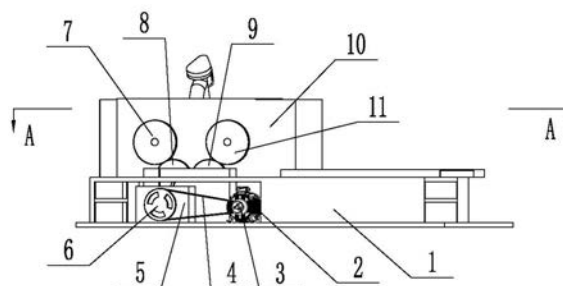
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了混凝土技术领域内的一种混凝土加工装置,包括固定平台,固定平台上侧固定有具有搅拌腔的容纳箱,容纳箱内可转动地连接有水平设置的搅拌轴一,搅拌轴一的长度方向上排布有若干搅拌叶片一,固定平台上固定连接有固定座,固定座相对容纳箱设置的一侧设有从下往上倾斜的固定管,固定管内可转动地连接有输送轴,输送轴上排布有螺旋输送叶片,固定管远离固定座的一端固定连接在容纳箱上侧,固定管的出口与搅拌腔连通,螺旋输送叶片的上下端分别覆盖固定管的出口和固定管的进料口所在区域;本实用新型搅拌效果好,降低劳动强度。



1. 一种混凝土加工装置,包括固定平台,所述固定平台上侧固定有具有搅拌腔的容纳箱,其特征在于:所述容纳箱内可转动地连接有水平设置的搅拌轴一,所述搅拌轴一的长度方向上排布有若干搅拌叶片一,固定平台上固定连接固定座,固定座相对容纳箱设置的一侧设有从下往上倾斜的固定管,所述固定管内可转动地连接有输送轴,所述输送轴上排布有螺旋输送叶片,所述固定管远离固定座的一端固定连接在容纳箱上侧,固定管的出口与搅拌腔连通,所述螺旋输送叶片的上下端分别覆盖固定管的出口和固定管的进料口所在区域。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述固定管下部的外侧固定有具有朝上开口的上料斗,上料斗覆盖固定管的进料口所在区域。

3. 根据权利要求1或2所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述固定管上部的外侧固定有输送电机,所述输送电机上连接有输出轴,所述固定管远离固定座的一端可转动地连接有连接轴,所述连接轴的一端伸进固定管内与输送轴连接,连接轴的另一端连接有从动轮,输出轴上连接有主动轮,所述主动轮与从动轮传动连接。

4. 根据权利要求1或2所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述容纳箱内还可转动地连接有搅拌轴二,所述搅拌轴一和搅拌轴二间隔设置,搅拌轴二的长度方向上排布有若干搅拌叶片二,所述搅拌叶片二和搅拌叶片一在轴向方向上错开设置。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述固定平台上还固定连接有搅拌电机、传动箱和传动座,所述搅拌电机上连接有驱动轮,所述传动箱上连接有动力输入轮,所述驱动轮经传动带与动力输入轮连接,所述传动箱的输出端连接有传动轴一,所述传动轴一可转动地连接在传动座上,传动座上还可转动地连接有传动轴二,所述传动轴一上连接有主动齿轮,所述传动轴二上连接有传动齿轮,伸出容纳箱外的搅拌轴一上连接有从动齿轮一,伸出容纳箱外的搅拌轴二上连接有从动齿轮二,所述主动齿轮和传动齿轮的传动比为1:1,所述从动齿轮一和从动齿轮二的结构相同。

6. 根据权利要求3所述的一种混凝土加工装置,其特征在于:所述固定管的上端固定连接有护罩,所述主动轮和从动轮均在护罩内。

一种混凝土加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土技术领域,特别涉及一种混凝土加工装置。

背景技术

[0002] 混凝土加工设备是利用机器取代人工把水泥、河沙、碎石、水按照一定的配合比进行搅拌,生产出建筑工程等生产作业活动所需的混凝土的机械设备,常用的设备有混凝土泵车,水泥仓,配料站等。

[0003] 现有技术中,实现混凝土搅拌的装置包括固定平台,固定平台上固定有具有搅拌腔的容纳箱,容纳箱上可转动地连接有竖直设置的搅拌轴,搅拌轴下部的外周排布有若干搅拌叶片,容纳箱上具有朝上的开口,工作时,将各种配比好的物料经开口倒入容纳箱内,搅拌轴转动,搅拌叶片不断搅拌物料,此设计中完全依赖人工完成上料,劳动强度大,搅拌叶片在固定的高度,只能在固定的高度搅拌,无法将物料搅拌均匀,搅拌效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中的不足之处,提供一种混凝土加工装置,解决了现有技术中搅拌效果不好的技术难题,本实用新型搅拌效果好,降低劳动强度。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种混凝土加工装置,包括固定平台,所述固定平台上侧固定有具有搅拌腔的容纳箱,所述容纳箱内可转动地连接有水平设置的搅拌轴一,所述搅拌轴一的长度方向上排布有若干搅拌叶片一,固定平台上固定连接有固定座,固定座相对容纳箱设置的一侧设有从下往上倾斜的固定管,所述固定管内可转动地连接有输送轴,所述输送轴上排布有螺旋输送叶片,所述固定管远离固定座的一端固定连接在容纳箱上侧,固定管的出口与搅拌腔连通,所述螺旋输送叶片的上下端分别覆盖固定管的出口和固定管的进料口所在区域。

[0006] 本实用新型中,容纳箱的底部开有出料口,出料口处的容纳箱上连接有挡板,搅拌前挡板将出料口封住,搅拌后,可将挡板取下,在容纳箱下方放置一个集料桶,物料经出料口落到集料桶内,固定管出口处所在一端固定在容纳箱的上盖上,容纳箱上还开有用于方便倾倒的一些液体物料或固定物料的料口;工作时,将固体物料(水泥等)经进料口放入固定管内,输送轴转动,控制输送轴的转动方向,使螺旋输送叶片将固体物料向上输送,当螺旋输送叶片将物料输送至固定管的出口所在区域时,物料沿着固定管落入容纳箱内,搅拌轴一转动,搅拌叶片一转动搅拌容纳箱内的物料,将水泥、砂、水等材料搅拌均匀,实现混凝土的初步加工;可应用于搅拌混凝土的工作中。

[0007] 为了防止上料时物料的外漏,所述固定管下部的外侧固定有具有朝上开口的上料斗,上料斗覆盖固定管的进料口所在区域。

[0008] 为了进一步方便固体物料的上料,所述固定管上部的外侧固定有输送电机,所述输送电机上连接有输出轴,所述固定管远离固定座的一端可转动地连接有连接轴,所述连接轴的一端伸进固定管内与输送轴连接,连接轴的另一端连接有从动轮,输出轴上连接有

主动轮,所述主动轮与从动轮传动连接。

[0009] 为了进一步提高搅拌效果,所述容纳箱内还可转动地连接有搅拌轴二,所述搅拌轴一和搅拌轴二间隔设置,搅拌轴二的长度方向上排布有若干搅拌叶片二,所述搅拌叶片二和搅拌叶片一在轴向方向上错开设置。

[0010] 为了进一步实现搅拌轴一和搅拌轴二的同步反向转动,所述固定平台上还固定连接有搅拌电机、传动箱和传动座,所述搅拌电机上连接有驱动轮,所述传动箱上连接有动力输入轮,所述驱动轮经传动带与动力输入轮连接,所述传动箱的输出端连接有传动轴一,所述传动轴一可转动地连接在传动座上,传动座上还可转动地连接有传动轴二,所述传动轴一上连接有主动齿轮,所述传动轴二上连接有传动齿轮,伸出容纳箱外的搅拌轴一上连接有从动齿轮一,伸出容纳箱外的搅拌轴二上连接有从动齿轮二,所述主动齿轮和传动齿轮的传动比为1:1,所述从动齿轮一和从动齿轮二的结构相同。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述固定管的上端固定连接有护罩,所述主动轮和从动轮均在护罩内。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图。

[0013] 图2为图1中的A-A向视图。

[0014] 图3为本实用新型的立体结构图一。

[0015] 图4为图3中B处的局部放大图。

[0016] 图5为本实用新型的立体结构图二。

[0017] 图6为本实用新型的立体结构图三。

[0018] 图7为图6中C处的局部放大图。

[0019] 其中,1固定平台,2搅拌电机,3驱动轮,4传动带,5传动箱,6动力输入轮,7从动齿轮一,8主动齿轮,9从动齿轮,10容纳箱,11从动齿轮二,12搅拌轴二,13搅拌叶片一,14搅拌轴一,15搅拌叶片二,16抱箍,17护罩,18输送电机,19固定管,20螺旋输送叶片,21输送轴,22进料斗,23进料口,24连接轴,25从动轮,26主动轮,27输出轴,28固定座,29传动座,30传动轴二,31传动轴一。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0021] 如图1~7所示的一种混凝土加工装置,包括固定平台1,固定平台1上侧固定有具有搅拌腔的容纳箱10,容纳箱10内可转动地连接有水平设置的搅拌轴一14和搅拌轴二12,搅拌轴一14和搅拌轴二12间隔设置,搅拌轴一14的长度方向上排布有若干搅拌叶片一13,搅拌轴二12的长度方向上排布有若干搅拌叶片二15,搅拌叶片二15和搅拌叶片一13在轴向方向上错开设置,搅拌轴二12上开有若干限位槽,限位槽段的搅拌轴二12上连接有抱箍16,抱箍16上连接有搅拌叶片二15,搅拌叶片一13与搅拌轴一14连接的结构和搅拌叶片二15与搅拌轴二12连接的结构相同,固定平台1上固定连接有固定座28,固定座28相对容纳箱10设置的一侧设有从下往上倾斜的固定管19,固定管19内可转动地连接有输送轴21,输送轴21上排布有螺旋输送叶片20,固定管19远离固定座28的一端固定连接在容纳箱10上侧,固定管

19的出口与搅拌腔连通,螺旋输送叶片20的上下端分别覆盖固定管19的出口和固定管19的进料口23所在区域;固定管19下部的外侧固定有具有朝上开口的进料斗22,进料斗22覆盖固定管19的进料口23所在区域。

[0022] 为了进一步方便固体物料的上料,固定管19上部的外侧固定有输送电机18,输送电机18上连接有输出轴27,固定管19远离固定座28的一端可转动地连接有连接轴24,连接轴24的一端伸进固定管19内与输送轴21连接,连接轴24的另一端连接有从动轮25,输出轴27上连接有主动轮26,主动轮26经皮带与从动轮25连接,固定管19的上端固定连接有护罩17,主动轮26和从动轮25均在护罩17内。

[0023] 为了进一步实现搅拌轴一14和搅拌轴二12的同步反向转动,固定平台1上还固定连接有搅拌电机2、传动箱5和传动座29,搅拌电机2上连接有驱动轮3,传动箱5上连接有动力输入轮6,驱动轮3经传动带4与动力输入轮6连接,传动箱5的输出端连接有传动轴一31,传动轴一31可转动地连接在传动座29上,传动座29上还可转动地连接有传动轴二30,传动轴一31上连接有主动齿轮8,传动轴二30上连接有传动齿轮9,伸出容纳箱10外的搅拌轴一14上连接有从动齿轮一7,主动齿轮8分别和传动齿轮9、从动齿轮一7啮合,伸出容纳箱10外的搅拌轴二12上连接有从动齿轮二11,从动齿轮一7还与从动齿轮二11啮合,主动齿轮8和传动齿轮9的传动比为1:1,从动齿轮一7和从动齿轮二11的结构相同。

[0024] 本实用新型中,容纳箱10的底部开有出料口,出料口处的容纳箱10上连接有挡板,搅拌前挡板将出料口封住,搅拌后,可将挡板取下,在容纳箱10下方放置一个集料桶,物料经出料口落到集料桶内,固定管19出口处所在一端固定在容纳箱10的上盖上,容纳箱10上还开有用于方便倾倒的一些液体物料或固定物料的料口;工作时,将固体物料(水泥等)倒入进料斗22,物料沿着进料口23进入固定管19内,输送电机18动作,输出轴27转动,输出轴27带动主动轮26的转动,主动轮26带动从动轮25的转动,从动轮25带动连接轴24的转动,连接轴24带动输送轴21的转动,控制输送电机18的转动方向,使螺旋输送叶片20将物料向上输送,当螺旋输送叶片20将物料输送至固定管19的出口所在区域时,物料沿着固定管19落入容纳箱10内,搅拌电机2动作,搅拌电机2带动驱动轮3的转动,驱动轮3经传动带4带动动力输入轮6的转,动力输入轮6为传动箱5(传动箱5为现有技术)的动力输入,传动箱5的输出端带动传动轴一31的转动,传动轴一31的转动带动主动齿轮8的转动,主动齿轮8带动从动齿轮一7和传动齿轮9的转动,传动齿轮9的转动带动从动齿轮二11的转动,从动齿轮一7和从动齿轮二11的转动分别带动搅拌轴一14和搅拌轴二12的转动,搅拌叶片一13和搅拌叶片二15同时转动搅拌容纳箱10内的物料,搅拌叶片一13和搅拌叶片二15错开设置,搅拌叶片一13搅拌到搅拌叶片二15没有搅拌到的区域,进一步提高搅拌的均匀度,实现混凝土的初步加工;可应用于搅拌混凝土的工作中。

[0025] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

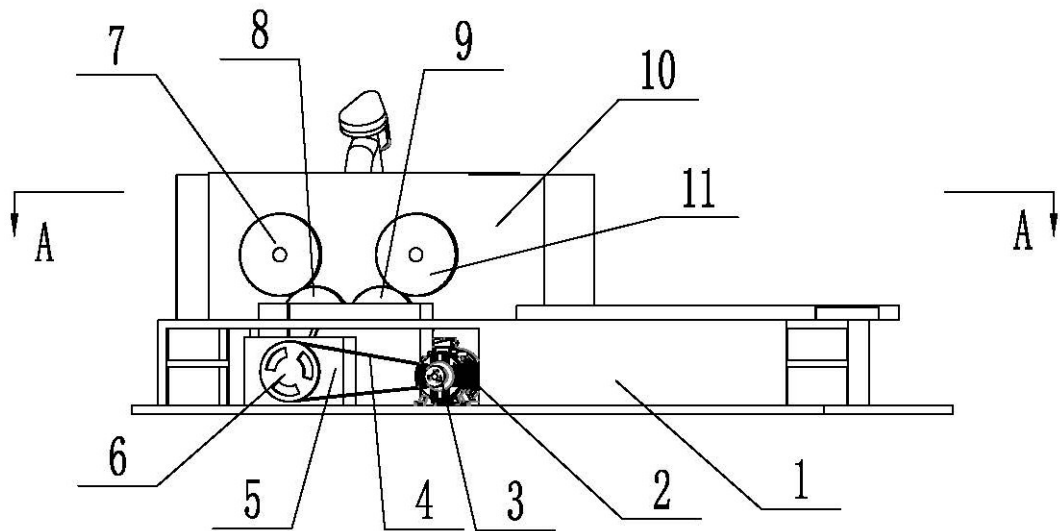


图1

A-A

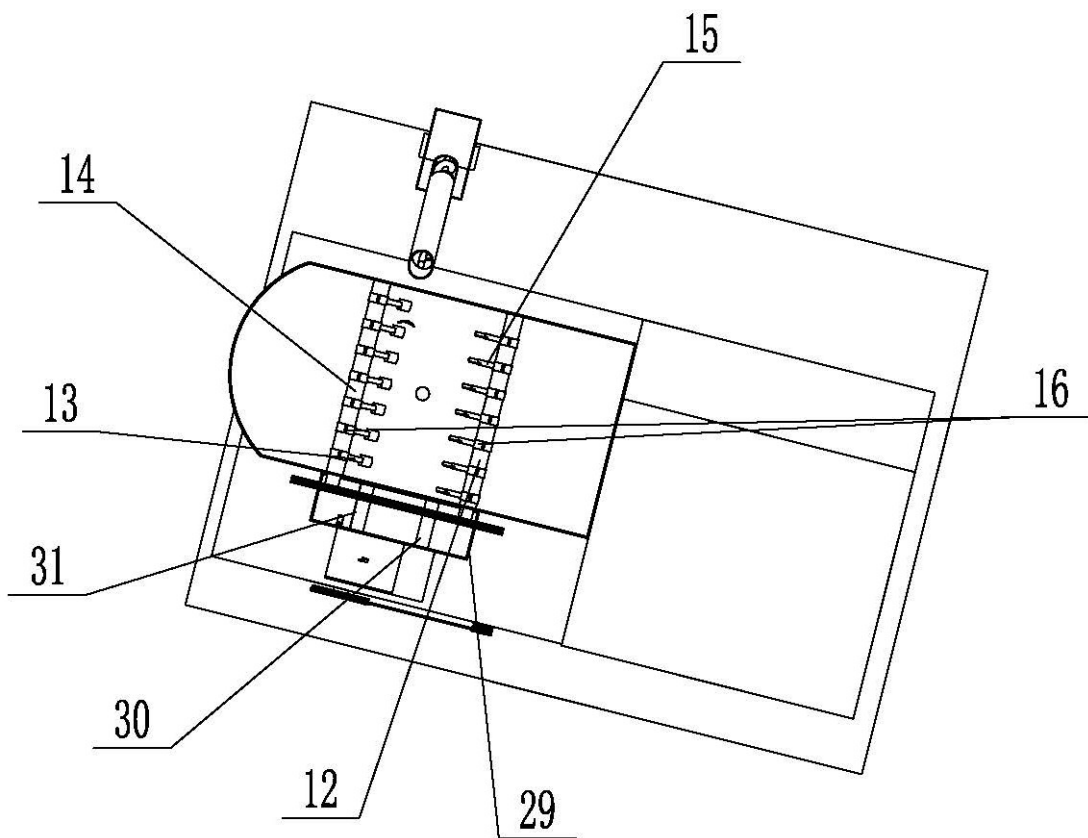


图2

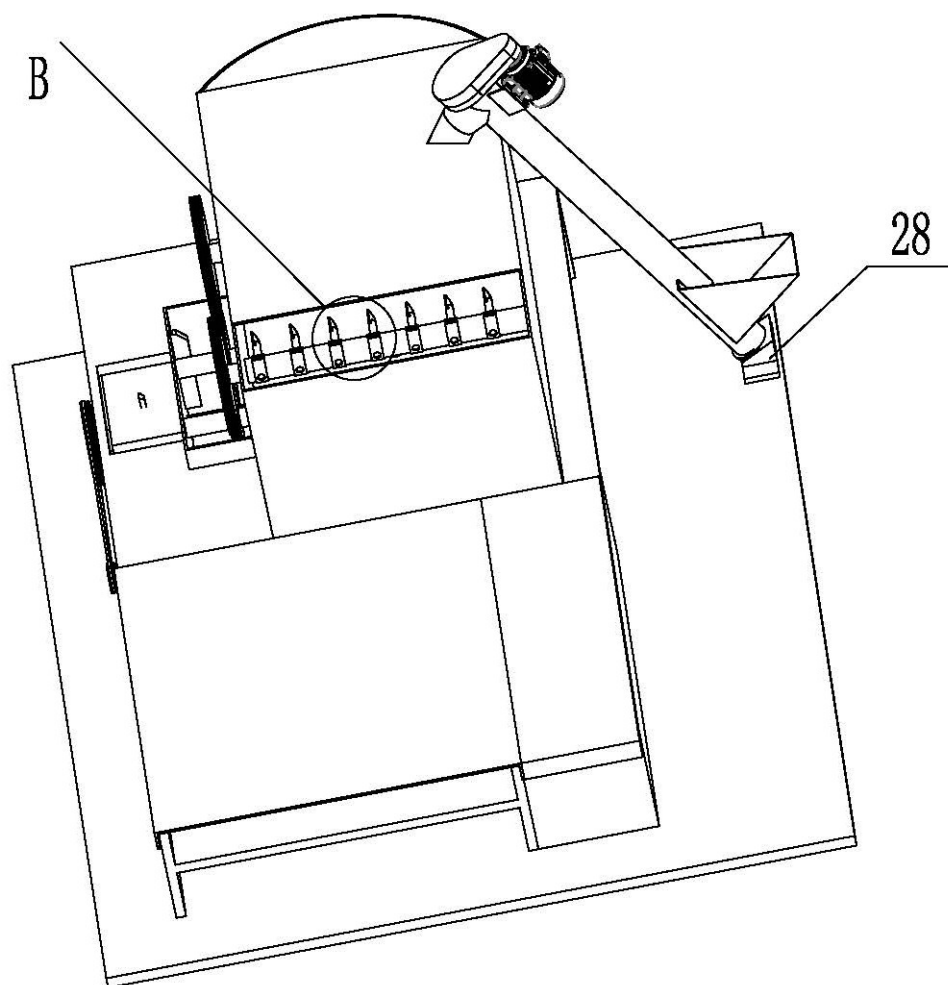


图3

B

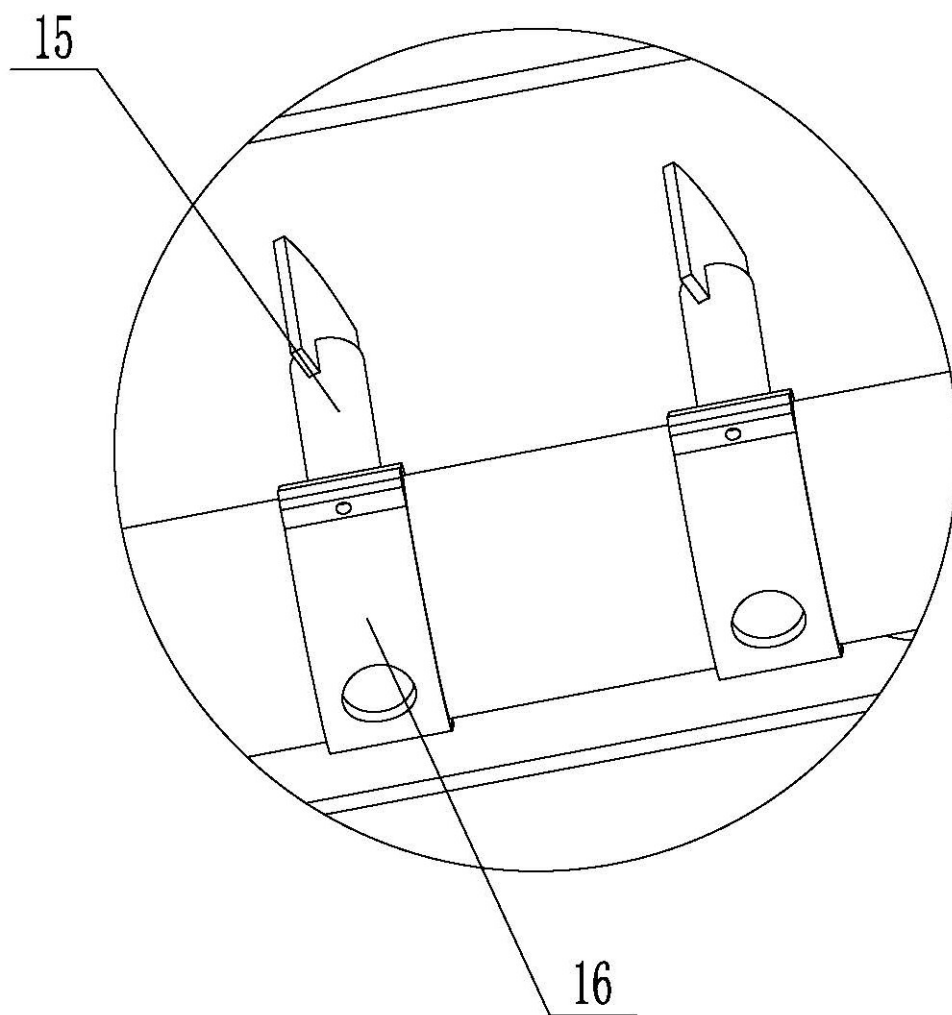


图4

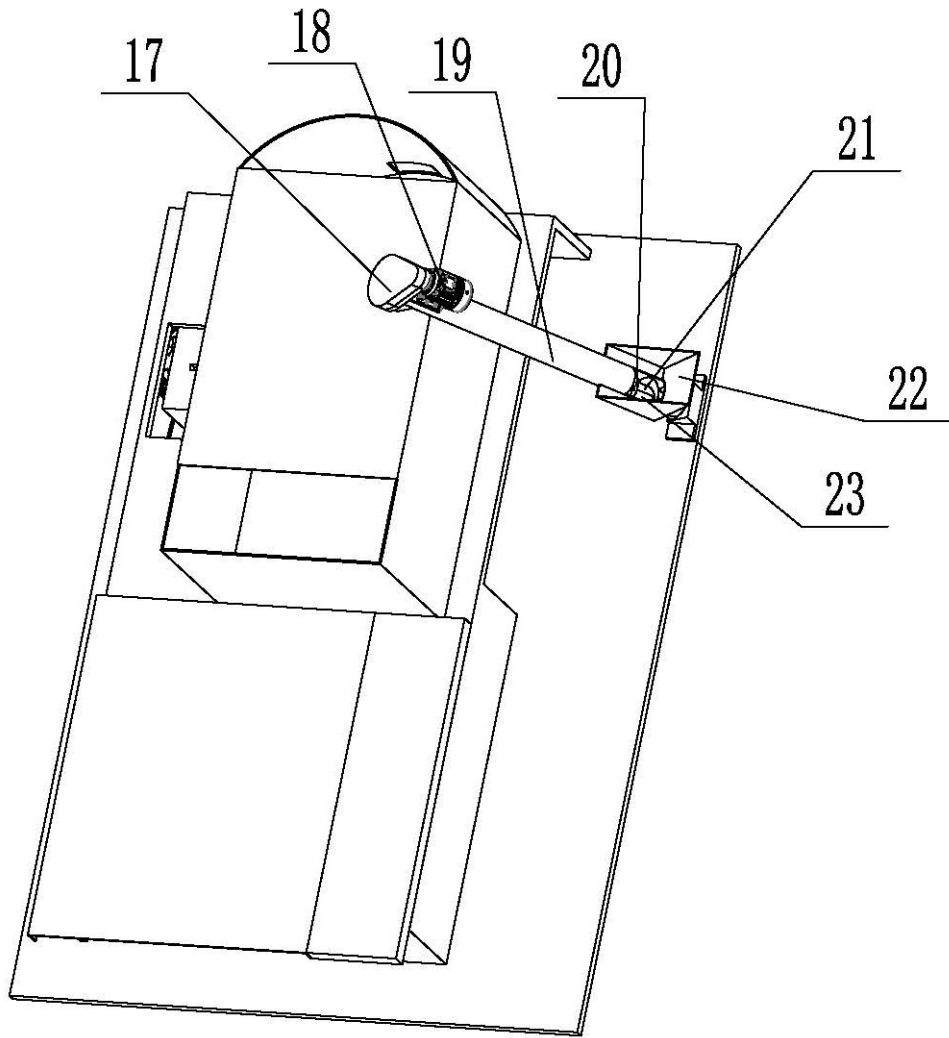


图5

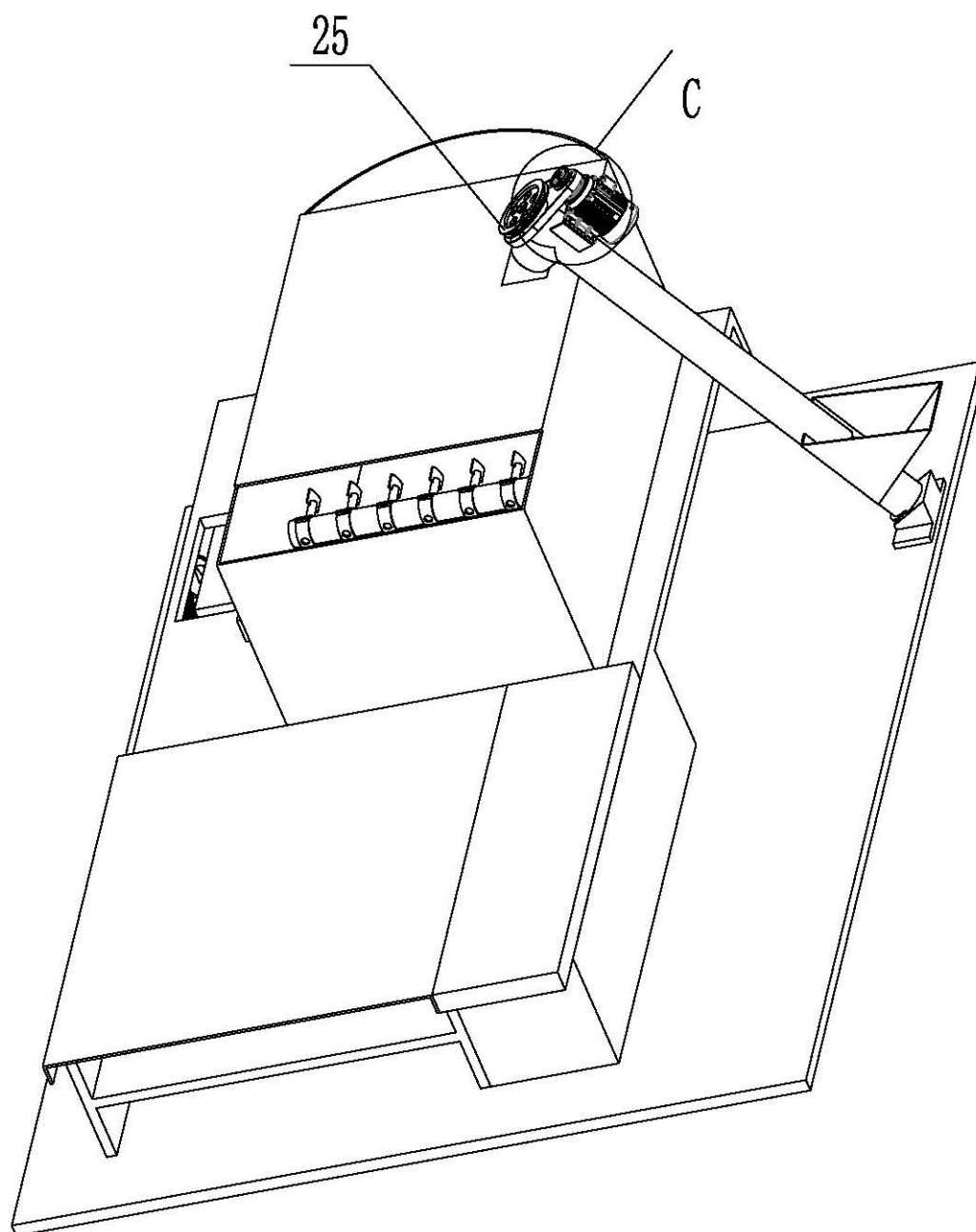


图6

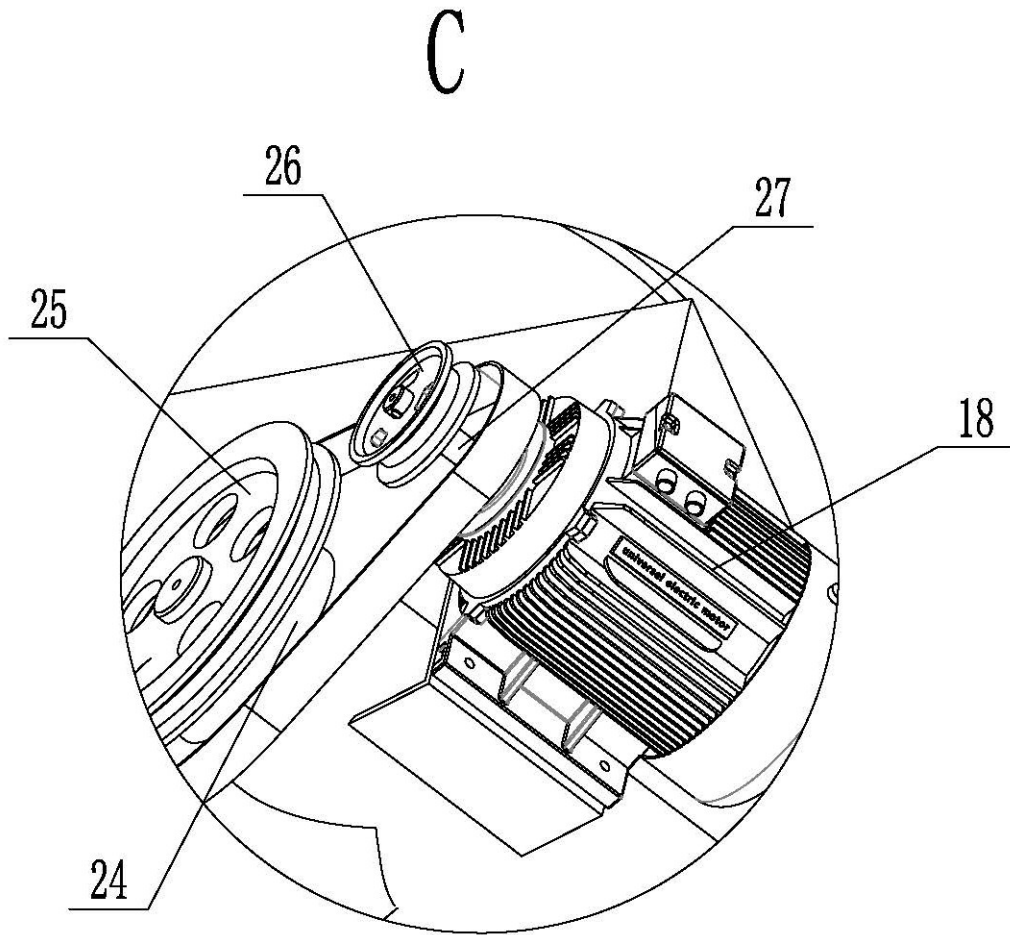


图7