



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210031300 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920808150.3

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 河北思诺装饰材料有限公司

地址 050600 河北省石家庄市行唐县经济
开发区科技大街路北

(72)发明人 石煜骞

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 贺征华

(51)Int.Cl.

D21B 1/34(2006.01)

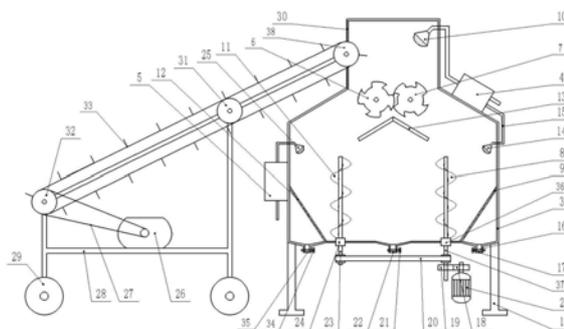
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种印刷装饰木板纸用碎浆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种印刷装饰木板纸用碎浆机,包括壳体、电机及刀具,壳体上设有水泵及进料口,壳体的内部设有喷头、碎纸刀具、硬板、螺旋刀具及筛板,壳体的底部设有出浆口及出渣口,壳体的左方设有支架,支架上设有多个带轮及电机,多个带轮由挡板输送带连接。浆板和废纸经过喷头喷水软化以及碎纸刀具碎解,再通过叶轮进行碎浆,加快了碎浆过程,且喷头对叶轮及筛板进行清洗,清除了残留在叶轮及筛板上的废渣。本实用新型碎浆速度快,碎解效果好,提高了生产效率,降低了生产成本,简化了工序,延长了电机的使用寿命。



1. 一种印刷装饰木板纸用碎浆机,包括底座(1)、第一电机(2)、壳体(3)、第一水泵(4)、第二水泵(5)、第二电机(26)、支架(28)和滚轮(29),其特征在于,所述底座(1)上设有壳体(3),壳体(3)顶部的右侧设有第一喷头(10),壳体(3)的右上侧设有第一水泵(4),第一水泵(4)通过水管(15)和第一喷头(10)连接,壳体(3)的左侧设有第二水泵(5)和第三喷头(25),第二水泵(5)通过水管(15)和第三喷头(25)连接,壳体(3)的右侧设有第二喷头(14),第一水泵(4)通过水管(15)和第二喷头(14)连接,壳体(3)顶部的左侧设有进料口(30);所述壳体(3)底部的左侧设有第五轴承座(24),第五轴承座(24)的左侧设有第一出浆口(35),第一出浆口(35)上设有第一出浆口阀门(34),第一出浆口(35)的上方设有第一筛板(12),壳体(3)底部的右侧设有第六轴承座(36),第六轴承座(36)的左侧设有第二出浆口(17),第二出浆口(17)上设有第二出浆口阀门(16),第二出浆口(17)的上方设有第二筛板(9),第五轴承座(24)与第六轴承座(36)左右对称设置,第一出浆口(35)与第二出浆口(17)左右对称设置,第一筛板(12)与第二筛板(9)左右对称设置,壳体(3)底部的中间设有出渣口(22),出渣口(22)上设有出渣口阀门(21);所述第五轴承座(24)的中间穿插设有第三转轴(23),第三转轴(23)上设有第一螺旋叶轮(11),第六轴承座(36)的中间穿插设有第四转轴(37),第四转轴(37)上设有第二螺旋叶轮(8);所述第三转轴(23)通过第一皮带(20)与第四转轴(37)相连,第四转轴(37)的底部设有第四齿轮(19);所述壳体(3)底部的右下侧设有第一电机(2),第一电机(2)与第三齿轮(18)连接,第三齿轮(18)与第四齿轮(19)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷装饰木板纸用碎浆机,其特征在于,所述壳体(3)内部的中上方设有第一碎纸刀具(6)和第二碎纸刀具(7),第一碎纸刀具(6)设置在左侧,第二碎纸刀具(7)设置在右侧,第一碎纸刀具(6)和第二碎纸刀具(7)对称设置,第一碎纸刀具(6)和第二碎纸刀具(7)相互交错,第一碎纸刀具(6)与第二碎纸刀具(7)下方均设有硬板(13),硬板(13)的前端设置于壳体(3)前端,硬板(13)后端设置于壳体(3)后端,硬板(13)倾斜设置,硬板(13)顶部相互靠拢;所述第一碎纸刀具(6)包括第一转轴(61)、碎纸刀片(62)、第一齿轮(63)、第一轴承座(64)和第二轴承座(65),壳体(3)的前端左侧设有第一轴承座(64),壳体(3)的后端左侧设有第二轴承座(65),第一转轴(61)穿插设置于第一轴承座(64)和第二轴承座(65)的中间,第一转轴(61)上套有多个均匀分布的碎纸刀片(62),位于第一转轴(61)上相邻的碎纸刀片(62)相互错开,第一转轴(61)的后端设有第一齿轮(63);所述第二碎纸刀具(7)包括第二转轴(71)、碎纸刀片(62)、第二齿轮(72)、第三轴承座(73)和第四轴承座(74),壳体(3)的前端右侧设有第三轴承座(73),壳体(3)的后端右侧设有第四轴承座(74),第二转轴(71)穿插设置于第三轴承座(73)和第四轴承座(74)的中间,第二转轴(71)上套有多个均匀分布的碎纸刀片(62),位于第二转轴(71)上相邻的碎纸刀片(62)相互错开,第二转轴(71)的后端设有第二齿轮(72),壳体(3)后端左侧设有第三电机(39),第三电机(39)与第五齿轮(40)连接,第五齿轮(40)与第一齿轮(63)啮合,第一齿轮(63)和第二齿轮(72)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷装饰木板纸用碎浆机,其特征在于,所述第二水泵(5)的左侧设有支架(28),支架(28)底部的四周均设有滚轮(29),支架(28)的中间设有第二电机(26),支架(28)的左侧设有主动带轮(32),主动带轮(32)的右上方设有第一从动带轮(31),第一从动带轮(31)的右上方设有第二从动带轮(38),第二从动带轮(38)位于进料口(30)的中间,主动带轮(32)通过支架(28)与第一从动带轮(31)及第二从动带轮(38)相连,

第二电机(26)通过第二皮带(27)与主动带轮(32)相连,主动带轮(32)通过挡板输送带(33)与第一从动带轮(31)及第二从动带轮(38)相连。

4.根据权利要求1所述的一种印刷装饰木板纸用碎浆机,其特征在于,所述第一筛板(12)倾斜设置,第一筛板(12)上端设于壳体(3)左侧,第一筛板(12)下端设于壳体(3)底部,第二筛板(9)倾斜设置,第二筛板(9)上端设于壳体(3)右侧,第二筛板(9)下端设于壳体(3)底部。

一种印刷装饰木板纸用碎浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸机械设备领域，具体是一种印刷装饰木板纸用碎浆机。

背景技术

[0002] 随着造纸技术趋于成熟，造纸原料从木材渐渐变为回收的废纸，废纸碎浆也成为造纸技术中不可或缺的部分。碎浆机是现代造纸工业中最常用的设备之一，主要碎解浆板以及废纸。一般情况下浆板以及废纸碎浆前需经过浸泡软化再运至碎浆机碎解，且经过浸泡的浆板及废纸变重，费时费力，增加了造纸成本。现有碎浆机中多数为单轴结构，碎浆速度慢，碎浆效果差，碎浆结束后叶轮上容易残留废渣，降低电机的使用寿命并且增加了电机的耗电量；浆料通过筛板过滤后留下的废渣容易堵住筛孔，造成浆料难以排出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种印刷装饰木板纸用碎浆机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种印刷装饰木板纸用碎浆机，包括底座、第一电机、壳体、第一水泵、第二水泵、第二电机、支架和滚轮，所述底座上设有壳体，壳体顶部的右侧设有第一喷头，壳体的右上侧设有第一水泵，第一水泵通过水管和第一喷头连接，壳体的左侧设有第二水泵和第三喷头，第二水泵通过水管和第三喷头连接，壳体的右侧设有第二喷头，第一水泵通过水管和第二喷头连接，壳体顶部的左侧设有进料口；所述壳体底部的左侧设有第五轴承座，第五轴承座的左侧设有第一出浆口，第一出浆口上设有第一出浆口阀门，第一出浆口的上方设有第一筛板，壳体底部的右侧设有第六轴承座，第六轴承座的左侧设有第二出浆口，第二出浆口上设有第二出浆口阀门，第二出浆口的上方设有第二筛板，第五轴承座与第六轴承座左右对称设置，第一出浆口与第二出浆口左右对称设置，第一筛板与第二筛板左右对称设置，壳体底部的中间设有出渣口，出渣口上设有出渣口阀门；所述第五轴承座的中间穿插设有第三转轴，第三转轴上设有第一螺旋叶轮，第六轴承座的中间穿插设有第四转轴，第四转轴上设有第二螺旋叶轮；所述第三转轴通过第一皮带与第四转轴相连，第四转轴的底部设有第四齿轮；所述壳体底部的右下侧设有第一电机，第一电机与第三齿轮连接，第三齿轮与第四齿轮啮合。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案：所述壳体内部的中上方设有第一碎纸刀具和第二碎纸刀具，第一碎纸刀具设置在左侧，第二碎纸刀具设置在右侧，第一碎纸刀具和第二碎纸刀具对称设置，第一碎纸刀具和第二碎纸刀具相互交错，第一碎纸刀具与第二碎纸刀具下方均设有硬板，硬板的前端设置于壳体前端，硬板后端设置于壳体后端，硬板倾斜设置，硬板顶部相互靠拢；所述第一碎纸刀具包括第一转轴、碎纸刀片、第一齿轮、第一轴承座和第二轴承座，壳体的前端左侧设有第一轴承座，壳体的后端左侧设有第二轴承座，第一转轴穿插设置于第一轴承座和第二轴承座的中间，第一转轴上套有多个均匀分布的碎纸刀片，位

于第一转轴上相邻的碎纸刀片相互错开,第一转轴的后端设有第一齿轮,第二碎纸刀具包括第二转轴、碎纸刀片、第二齿轮、第三轴承座和第四轴承座,壳体的前端右侧设有第三轴承座,壳体的后端右侧设有第四轴承座,第二转轴穿插设置于第三轴承座和第四轴承座的中间,第二转轴上套有多个均匀分布的碎纸刀片,位于第二转轴上相邻的碎纸刀片相互错开,第二转轴的后端设有第二齿轮,壳体后端左侧设有第三电机,第三电机与第五齿轮连接,第五齿轮与第一齿轮啮合,第一齿轮和第二齿轮啮合。

[0007] 作为本实用新型的再进一步方案:所述第二水泵的左侧设有支架,支架底部的四周均设有滚轮,支架的中间设有第二电机,支架的左侧设有主动带轮,主动带轮的右上方设有第一从动带轮,第一从动带轮的右上方设有第二从动带轮,第二从动带轮位于进料口的中间,主动带轮通过支架与第一从动带轮及第二从动带轮相连,第二电机通过第二皮带与主动带轮相连,主动带轮通过挡板输送带与第一从动带轮及第二从动带轮相连。

[0008] 作为本实用新型的再进一步方案:所述第一筛板倾斜设置,第一筛板上端设于壳体左侧,第一筛板下端设于壳体底部,第二筛板倾斜设置,第二筛板上端设于壳体右侧,第二筛板下端设于壳体底部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型设置了挡板输送带,对浆板和废纸进行输送,节省了人力,输送带为挡板式,有效地防止了浆板和废纸在输送过程中滑落;本实用新型设置了喷头,挡板输送带将浆板及废纸运至进料口时再对其喷水软化,节省了对浆板和废纸浸泡的过程,简化了工序,并使刀具能更快更轻松地对浆板和碎纸进行碎解,在碎浆结束后喷头对螺旋叶轮以及筛板进行清洗,清除叶轮和筛板上的残留物,提高了生产效率,降低了电机的耗电量并增加了电机使用寿命,节约了造纸成本;本实用新型采用双轴结构,碎浆速度快,碎解效果好,提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1为一种印刷装饰木板纸用碎浆机的正视结构图。

[0011] 图2为一种印刷装饰木板纸用碎浆机中第一碎纸刀具和第二碎纸刀具的俯视结构图。

[0012] 图中:1、底座;2、第一电机;3、壳体;4、第一水泵;5、第二水泵;6、第一碎纸刀具;61、第一转轴;62、碎纸刀片;63、第一齿轮;64、第一轴承座;65、第二轴承座;7、第二碎纸刀具;71、第二转轴;72、第二齿轮;73、第三轴承座;74、第四轴承座;8、第二螺旋叶轮;9、第二筛板;10、第一喷头;11、第一螺旋叶轮;12、第一筛板;13、硬板;14、第二喷头;15、水管;16、第二出浆口阀门;17、第二出浆口;18、第三齿轮;19、第四齿轮;20、第一皮带;21、出渣口阀门;22、出渣口;23、第三转轴;24、第五轴承座;25、第三喷头;26、第二电机;27、第二皮带;28、支架;29、滚轮;30、进料口;31、第一从动带轮;32、主动带轮;33、挡板输送带;34、第一出浆口阀门;35、第一出浆口;36、第六轴承座;37、第四转轴;38、第二从动带轮;39、第三电机;40、第五齿轮。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图1-2,一种印刷装饰木板纸用碎浆机,包括底座1、第一电机2、壳体3、第一

水泵4、第二水泵5、第二电机26、支架28和滚轮29,所述底座1上设有壳体3,壳体3顶部的右侧设有第一喷头10,壳体3的右上侧设有第一水泵4,第一水泵4通过水管15和第一喷头10连接,壳体3的左侧设有第二水泵5和第三喷头25,第二水泵5通过水管15和第三喷头25连接,第二水泵5能够通过水管15向第三喷头25送水,壳体3的右侧设有第二喷头14,第一水泵4通过水管15和第二喷头14连接,第一水泵4能够通过水管15向第一喷头10和第二喷头14送水,壳体3顶部的左侧设有进料口30。

[0015] 所述壳体3底部的左侧设有第五轴承座24,第五轴承座24的左侧设有第一出浆口35,第一出浆口35上设有第一出浆口阀门34,通过控制第一出浆口阀门34能够让浆料从第一出浆口35流出,第一出浆口35的上方设有第一筛板12,第一筛板12倾斜设置,第一筛板12上端设于壳体3左侧,第一筛板12下端设于壳体3底部,壳体3底部的右侧设有第六轴承座36,第六轴承座36的左侧设有第二出浆口17,第二出浆口17上设有第二出浆口阀门16,通过控制第二出浆口阀门16能够让浆料从第二出浆口17流出,第二出浆口17的上方设有第二筛板9,第二筛板9倾斜设置,第二筛板9上端设于壳体3右侧,第二筛板9下端设于壳体3底部,第五轴承座24与第六轴承座36左右对称设置,第一出浆口35与第二出浆口17左右对称设置,第一筛板12与第二筛板9左右对称设置,壳体3底部的中间设有出渣口22,出渣口22上设有出渣口阀门21。

[0016] 所述第五轴承座24的中间穿插设有第三转轴23,第三转轴23上设有第一螺旋叶轮11,第五轴承座24用于固定第三转轴23,第五轴承座24使第三转轴23转动更加稳定;所述第六轴承座36的中间穿插设有第四转轴37,第四转轴37上设有第二螺旋叶轮8,第六轴承座36用于固定第四转轴37,第六轴承座36使第四转轴37转动更加稳定;所述第三转轴23通过第一皮带20与第四转轴37相连,第四转轴37的底部设有第四齿轮19;所述壳体3底部的右下侧设有第一电机2,第一电机2与第三齿轮18连接,第三齿轮18与第四齿轮19啮合传动。

[0017] 所述壳体3内部的中上方设有第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7,第一碎纸刀具6设置在左侧,第二碎纸刀具7设置在右侧,第一碎纸刀具6与第二碎纸刀具7对称设置,第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7相互交错,第一碎纸刀具6与第二碎纸刀具7下方均设有硬板13,硬板13的前端设置于壳体3前端,硬板13后端设置于壳体3后端,硬板13倾斜设置,硬板13顶部相互靠拢,硬板13能够让碎纸分别滑向第一螺旋叶轮11和第二螺旋叶轮8,碎纸与第一螺旋叶轮11和第二螺旋叶轮8充分接触后,提升了碎浆效果,提高了碎浆效率,第一喷头10用于喷洒浆板和废纸以及冲洗第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7,第二喷头14用于清洗第二螺旋叶轮8和第二筛板9,第三喷头25用于清洗第一螺旋叶轮11和第一筛板12。

[0018] 如图2所示,所述第一碎纸刀具6包括第一转轴61、碎纸刀片62、第一齿轮63、第一轴承座64和第二轴承座65,壳体3的前端左侧设有第一轴承座64,壳体3的后端左侧设有第二轴承座65,第一转轴61穿插设置于第一轴承座64和第二轴承座65的中间,第一转轴61上套有多个均匀分布的碎纸刀片62,位于第一转轴61上相邻的碎纸刀片62相互错开,第一转轴61的后端设有第一齿轮63,第二碎纸刀具7包括第二转轴71、碎纸刀片62、第二齿轮72、第三轴承座73和第四轴承座74,壳体3的前端右侧设有第三轴承座73,壳体3的后端右侧设有第四轴承座74,第二转轴71穿插设置于第三轴承座73和第四轴承座74的中间,第二转轴71上套有多个均匀分布的碎纸刀片62,位于第二转轴71上相邻的碎纸刀片62相互错开,第二转轴71的后端设有第二齿轮72,壳体3后端左侧设有第三电机39,第三电机39与第五齿轮40

连接,第五齿轮40与第一齿轮63啮合传动,第一齿轮63和第二齿轮72啮合传动,第五齿轮40由第三电机39带动旋转,第五齿轮40转动时,第一齿轮63和第二齿轮72反向转动,同时第一转轴61和第二转轴71反向转动,继而带动碎纸刀片62对浆板和碎纸进行切割。

[0019] 所述第二水泵5的左侧设有支架28,支架28底部的四周均设有滚轮29,支架28的中间设有第二电机26,支架28的左侧设有主动带轮32,主动带轮32的右上方设有第一从动带轮31,第一从动带轮31的右上方设有第二从动带轮38,第二从动带轮38位于进料口30的中间,主动带轮32通过支架28与第一从动带轮31及第二从动带轮38固定相连,第二电机26通过第二皮带27与主动带轮32相连,主动带轮32通过挡板输送带33与第一从动带轮31及第二从动带轮38相连,挡板输送带33可以有效防止物料下滑。

[0020] 本实用新型在使用过程中,先将浆板和废纸放置在挡板输送带33左侧上,挡板输送带33通过第二电机26带动运转,浆板和废纸经挡板输送带33运送至进料口30,浆板和废纸经第一喷头10喷水软化后通过第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7进行碎解,第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7通过第三电机39带动旋转对软化的浆板和废纸进行碎解,碎纸经过硬板13分别滑向第一螺旋叶轮11和第二螺旋叶轮8,第一螺旋叶轮11和第二螺旋叶轮8通过第一电机2带动旋转对碎纸进行碎浆,一部分浆料通过第一筛板12过滤后从第一出浆口35流出,另一部分浆料通过第二筛板9过滤后从第二出浆口17流出;碎浆结束后,第一喷头10对第一碎纸刀具6和第二碎纸刀具7进行清洗,第二喷头14对第二螺旋叶轮8和第二筛板9进行清洗,第三喷头25对第一螺旋叶轮11和第一筛板12进行清洗,清洗结束后,打开出渣口阀门21清除出渣口22废渣。

[0021] 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”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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

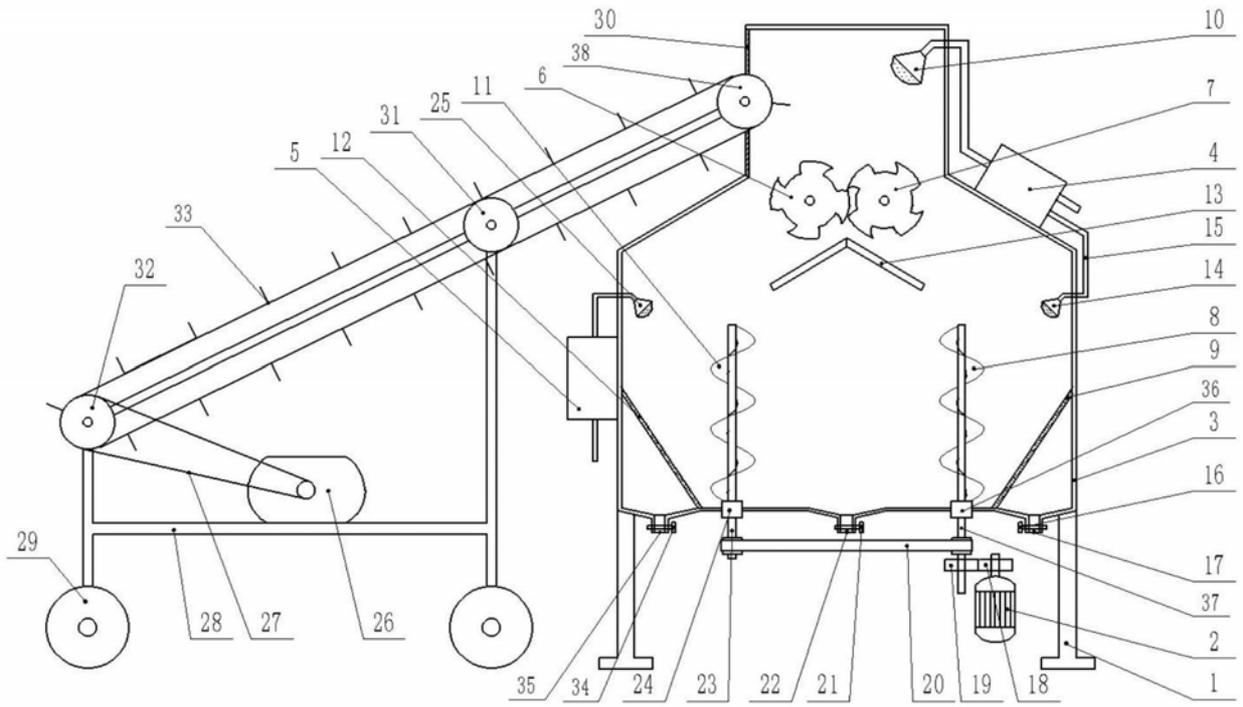


图1

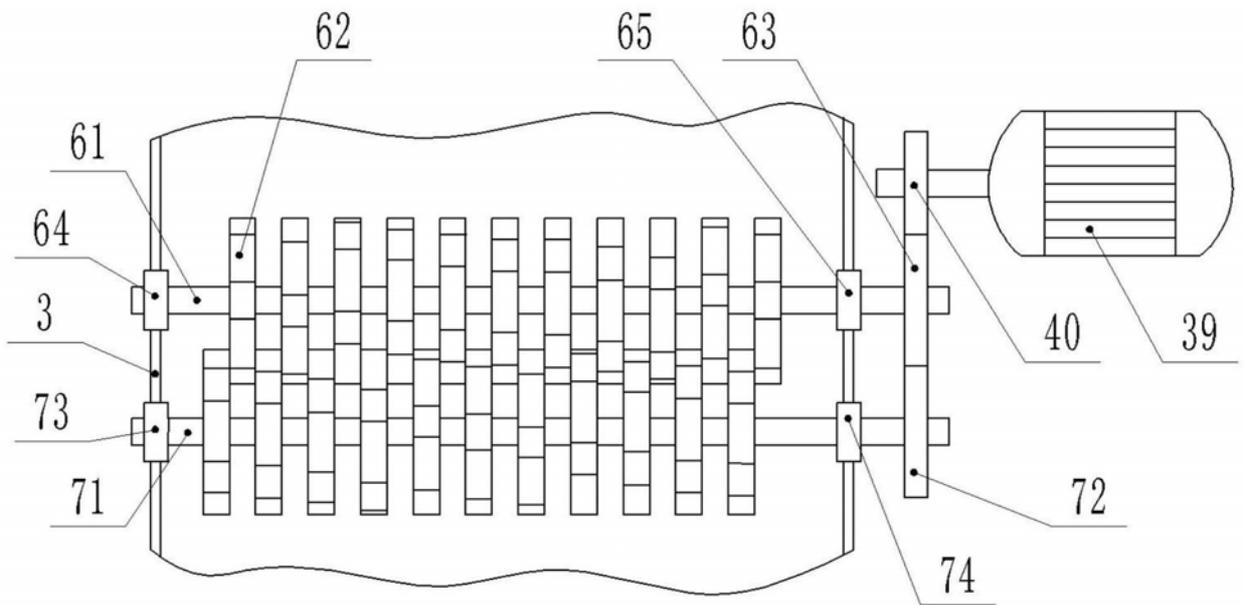


图2