



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110952756 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911109799.7

(22)申请日 2019.11.14

(71)申请人 谢富琨

地址 518017 广东省深圳市福田区沙头街
道福强路4001号沙尾工业区文化创意
园B座602室

(72)发明人 谢富琨

(51)Int.Cl.

E04F 21/02(2006.01)

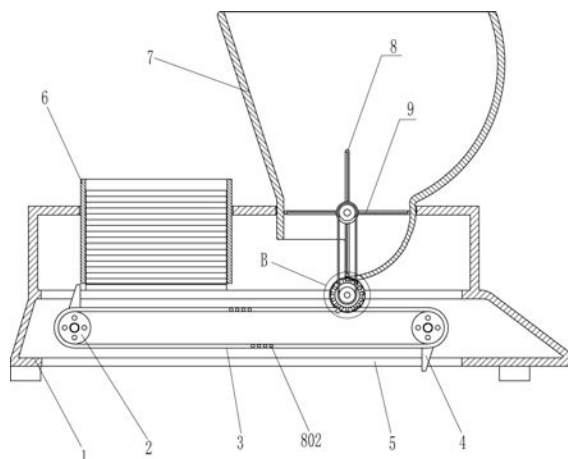
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机

(57)摘要

本发明涉及一种涂抹机,尤其涉及一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机。本发明的技术问题是如何设计一种操作方便、效率高、可轻松进行涂抹的用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机。一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机,包括有壳体、电动链轮、链条、锥形推块、下料框、料斗等;壳体内左右两侧下部均设有电动链轮,电动链轮之间连接有链条,链条表面上下两侧均连接有锥形推块,壳体的中部与底部均开有用于锥形推块通过的通槽,壳体内左侧设有下料框,下料框位于链条与锥形推块的上方,壳体顶部右侧设有料斗。本发明的通过下料机构的作用能够进行快速下料和出料,工作效率高。



1. 一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机, 包括有壳体(1)、电动链轮(2)和链条(3), 壳体(1)内左右两侧下部均设有电动链轮(2), 电动链轮(2)之间连接有链条(3), 其特征是: 还包括有锥形推块(4)、下料框(6)、料斗(7)和下料机构(8), 链条(3)表面上下两侧均连接有锥形推块(4), 壳体(1)的中部与底部均开有用于锥形推块(4)通过的通槽(5), 壳体(1)内左侧设有下料框(6), 下料框(6)位于链条(3)与锥形推块(4)的上方, 壳体(1)顶部右侧设有料斗(7), 料斗(7)内下部与壳体(1)内侧之间安装有下列机构(8), 下料机构(8)用于定量将料斗(7)内的水泥涂抹在户外瓷砖上。

2. 按照权利要求1所述的一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机, 其特征是: 下料机构(8)包括有传动轮(801)、凸齿(802)、空心轴套(803)和挡板(804), 上方通槽(5)右前侧转动式安装有传动轮(801), 传动轮(801)位于链条(3)前侧, 链条(3)前侧上下两部均设有凸齿(802), 凸齿(802)与传动轮(801)相配合, 料斗(7)内下部转动式连接有空心轴套(803), 空心轴套(803)上均匀间隔连接有四块挡板(804), 传动轮(801)与空心轴套(803)传动连接。

3. 按照权利要求2所述的一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机, 其特征是: 还包括有刮料组件(9), 刮料组件(9)包括有第一锥齿轮(901)、辊轴(902)和第二锥齿轮(903), 空心轴套(803)的侧壁上均匀间隔连接有4组第二锥齿轮(903), 每组第二锥齿轮(903)的数量至少为3个, 多个第二锥齿轮(903)沿空心轴套(803)的轴向均布, 每块挡板(804)上都转动式连接有与每组第二锥齿轮(903)数量相等的辊轴(902), 辊轴(902)与第二锥齿轮(903)相连接, 空心轴套(803)内设有与每组第二锥齿轮(903)的数量相等的第一锥齿轮(901), 第一锥齿轮(901)沿空心轴套(803)的轴向均布, 多个第一锥齿轮(901)通过转轴相连接, 转轴固定于壳体(1)内壁, 第一锥齿轮(901)与第二锥齿轮(903)啮合。

4. 按照权利要求3所述的一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机, 其特征是: 还包括有防护框(10)、弧形卡块(11)和扭力弹簧(12), 防护框(10)罩在传动轮(801)外侧且固定在壳体(1)内, 防护框(10)右侧转动式地连接有用于固定传动轮(801)的弧形卡块(11), 弧形卡块(11)与防护框(10)的铰接点连接有扭力弹簧(12)。

一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂抹机,尤其涉及一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机。

背景技术

[0002] 户外瓷砖是以耐火的金属氧化物以及半金属氧化物经由研磨、混合、压制、施釉以及烧结等过程制作而成,户外瓷砖大多是在建筑物地面施工时使用,人工在贴户外瓷砖时需要往户外瓷砖上抹上水泥,水泥具有粘结强度高、耐水、耐冻融、耐老化性能好以及施工方便等多种优点,能够使户外瓷砖与地面能够更好的粘合,保证户外瓷砖粘合的质量,在对户外瓷砖进行水泥涂抹时需要通过特殊的涂抹工具对户外瓷砖进行涂抹并对其刮平,刮平后再使户外瓷砖与地面粘合。

[0003] 目前,人工涂抹时需要通过涂抹工具将水泥涂抹在户外瓷砖上,在工作过程中操作繁琐,反复的涂抹容易手部疲乏导致效率低下,且涂抹过程中难免造成过多的材料浪费。

[0004] 由此为了克服涂抹过程中的问题,本发明提供了操作方便、上料速度较快、可轻松进行涂抹的户外瓷砖水泥自动涂抹机,保证了效率的同时还节约了材料的浪费。

发明内容

[0005] 为了克服人工对户外瓷砖涂抹水泥时操作繁琐、效率太低、手部动作多容易导致手部疲乏的缺点,因此,本发明的技术问题是:提供一种操作方便、效率高、可轻松进行涂抹的用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机。

[0006] 本发明的技术实施方案为:一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机,包括有壳体、电动链轮和链条,壳体内左右两侧下部均设有电动链轮,电动链轮之间连接有链条,还包括有锥形推块、下料框、料斗和下料机构,链条表面上下两侧均连接有锥形推块,壳体的中部与底部均开有用于锥形推块通过的通槽,壳体内左侧设有下料框,下料框位于链条与锥形推块的上方,壳体顶部右侧设有料斗,料斗内下部与壳体内侧之间安装有以下机构,下料机构用于定量将料斗内的水泥涂抹在户外瓷砖上。

[0007] 更为优选的是,下料机构包括有传动轮、凸齿、空心轴套和挡板,上方通槽右前侧转动式安装有传动轮,传动轮位于链条前侧,链条前侧上下两部均设有凸齿,凸齿与传动轮相配合,料斗内下部转动式连接有空心轴套,空心轴套上均匀间隔连接有四块挡板,传动轮与空心轴套传动连接。

[0008] 更为优选的是,还包括有刮料组件,刮料组件包括有第一锥齿轮、辊轴和第二锥齿轮,空心轴套的侧壁上均匀间隔连接有4组第二锥齿轮,每组第二锥齿轮的数量至少为3个,多个第二锥齿轮沿空心轴套的轴向均布,每块挡板上都转动式连接有与每组第二锥齿轮数量相等的辊轴,辊轴与第二锥齿轮相连接,空心轴套内设有与每组第二锥齿轮的数量相等的第一锥齿轮,第一锥齿轮沿空心轴套的轴向均布,多个第一锥齿轮通过转轴相连接,转轴固定于壳体内壁,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0009] 更为优选的是,还包括有防护框、弧形卡块和扭力弹簧,防护框罩在传动轮外侧且

固定在壳体内,防护框右侧转动式地连接有助于固定传动轮的弧形卡块,弧形卡块与防护框的铰接点连接有扭力弹簧。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明的通过下料机构的作用能够进行快速下料和出料,工作效率高,刮料机构能够使挡板下料时水泥不会残留在挡板表面,而且辊轴在挡板内转动,能将残留在挡板表面的水泥刮落,不会造成下料时残留导致材料浪费,通过弧形卡块与凸齿的配合进行固定和分离,如此在户外瓷砖向右移动时,传动轮无法转动致使挡板固定,避免户外瓷砖上的水泥推动挡板转动,从而能够保证户外瓷砖的涂抹效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0012] 图2为本发明主视图的局部放大图。

[0013] 图3为本发明B部分的放大图。

[0014] 附图标记说明:1壳体,2电动链轮,3链条,4锥形推块,5通槽,6下料框,7料斗,8下料机构,801传动轮,802凸齿,803空心轴套,804挡板,9刮料组件,901第一锥齿轮,902辊轴,903第二锥齿轮,10防护框,11弧形卡块,12扭力弹簧。

具体实施方式

[0015] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0016] 实施例1

一种用于户外瓷砖粘合的水泥自动涂抹机,如图1所示,包括有壳体1、电动链轮2和链条3,壳体1内左右两侧下部均设有电动链轮2,两侧的电动链轮2左右对称设置,电动链轮2之间连接有链条3,还包括有锥形推块4、下料框6、料斗7和下料机构8,链条3表面上下两侧均连接有锥形推块4,锥形推块4通过螺栓连接的方式与链条3相连接,壳体1的中部与底部均开有用于锥形推块4通过的通槽5,壳体1内左侧设有下料框6,下料框6的形状呈长方体,下料框6底部与壳体1的中部的通槽5之间留有只可容下一片户外瓷砖的间隙,下料框6位于链条3与锥形推块4的上方,壳体1顶部右侧设有料斗7,料斗7下部伸入壳体1内,料斗7内下部与壳体1内侧之间安装有下列机构8,下料机构8用于定量将料斗7内的水泥涂抹在户外瓷砖上。

[0017] 需要使用本涂抹机对户外瓷砖进行涂抹水泥时,将适量水泥倒入料斗7,再把需要抹灰的户外瓷砖放入下料框6内使其反面朝上,最下方的户外瓷砖被壳体1中部挡住,启动电动链轮2带动链条3顺时针运动,链条3运动带动锥形推块4移动,锥形推块4移动推动户外瓷砖向右移动,当户外瓷砖移动至下料机构8下方时,通过链条3带动下料机构8运作逐渐将水泥倒在户外瓷砖的背面,倒在户外瓷砖上的水泥通过下料机构8抹平,由此即可完成对户外瓷砖进行涂抹水泥。

[0018] 如图1-3所示,下料机构8包括有传动轮801、凸齿802、空心轴套803和挡板804,上方通槽5右前侧转动式安装有传动轮801,传动轮801位于链条3前侧,且传动轮801位于料斗7的正下方,链条3前侧上下两部均设有凸齿802,凸齿802与传动轮801相配合,料斗7内下部转动式连接有空心轴套803,空心轴套803连接在料斗7内的前后两壁,空心轴套803上均匀间隔连接有四块挡板804,挡板804与料斗7内壁接触配合,传动轮801与空心轴套803传动连

接。

[0019] 在链条3运动的同时带动上方的凸齿802向右移动,凸齿802移动至与传动轮801啮合时,凸齿802带动传动轮801逆时针转动,传动轮801转动带动空心轴套803和挡板804逆时针转动四分之一圈,两块挡板804之间的水泥倒在户外瓷砖背面上,在挡板804转动下料时,通过与料斗7的配合防止了水泥从挡板804和空心轴套803转动时的间隙流出,当链条3继续移动使凸齿802与传动轮801脱离啮合时,挡板804不再转动,锥形推块4持续推动户外瓷砖向右移动,从而通过空心轴套803底部的挡板804将户外瓷砖上的水泥刮平,使水泥均匀地涂抹在户外瓷砖上。由此凸齿802每次与传动轮801啮合即完成一次下料和抹平,能够使下料与抹平一次性完成,提高了工作效率。

[0020] 实施例2

如图2所示,还包括有刮料组件9,刮料组件9包括有第一锥齿轮901、辊轴902和第二锥齿轮903,空心轴套803的侧壁上均匀间隔连接有4组第二锥齿轮903,每组第二锥齿轮903的数量为6个,6个第二锥齿轮903沿空心轴套803的轴向均布,第二锥齿轮903通过轴承座连接的方式与空心轴套803转动式连接,每块挡板804上都转动式连接有6根辊轴902,辊轴902与第二锥齿轮903相连接,空心轴套803内设有6个第一锥齿轮901,6个第一锥齿轮901沿空心轴套803的轴向均布,6个第一锥齿轮901通过转轴相连接,转轴固定于壳体1内壁,第一锥齿轮901与第二锥齿轮903啮合。

[0021] 空心轴套803转动时挡板804随之转动,由于第一锥齿轮901和第二锥齿轮903啮合,所以空心轴套803转动时带动第二锥齿轮903沿第一锥齿轮901的周向移动,由于第一锥齿轮901通过转轴固接与壳体1,所以第二锥齿轮903沿第一锥齿轮901做周向运动时,第二锥齿轮903自行转动并带动辊轴902转动,辊轴902转动将残留在挡板804和辊轴902表面上的水泥刮落,避免水泥残留在挡板804上导致材料浪费。

[0022] 如图3所示,还包括有防护框10、弧形卡块11和扭力弹簧12,防护框10设置于传动轮801外侧且固定在壳体1内,防护框10通过螺栓连接的方式与壳体1相连接,防护框10右侧转动式地连接有用于固定传动轮801的弧形卡块11,弧形卡块11内侧面设有与传动轮801配合的卡槽,弧形卡块11与防护框10的铰接点连接有扭力弹簧12。

[0023] 凸齿802移动时先推动弧形卡块11向右摆动,再与传动轮801啮合,然后凸齿802再与弧形卡块11脱离接触,凸齿802推动弧形卡块11向右摆动时,弧形卡块11向右摆动与传动轮801分离,凸齿802随即带动传动轮801逆时针转动,当凸齿802与传动轮801脱离时,弧形卡块11也逐渐脱离凸齿802,在扭力弹簧12的作用下带动弧形卡块11复位重新卡住传动轮801,如此在户外瓷砖向右移动时,传动轮801无法转动致使挡板804固定,避免户外瓷砖上的水泥推动挡板804转动,从而能够保证户外瓷砖的涂抹效果。

[0024] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

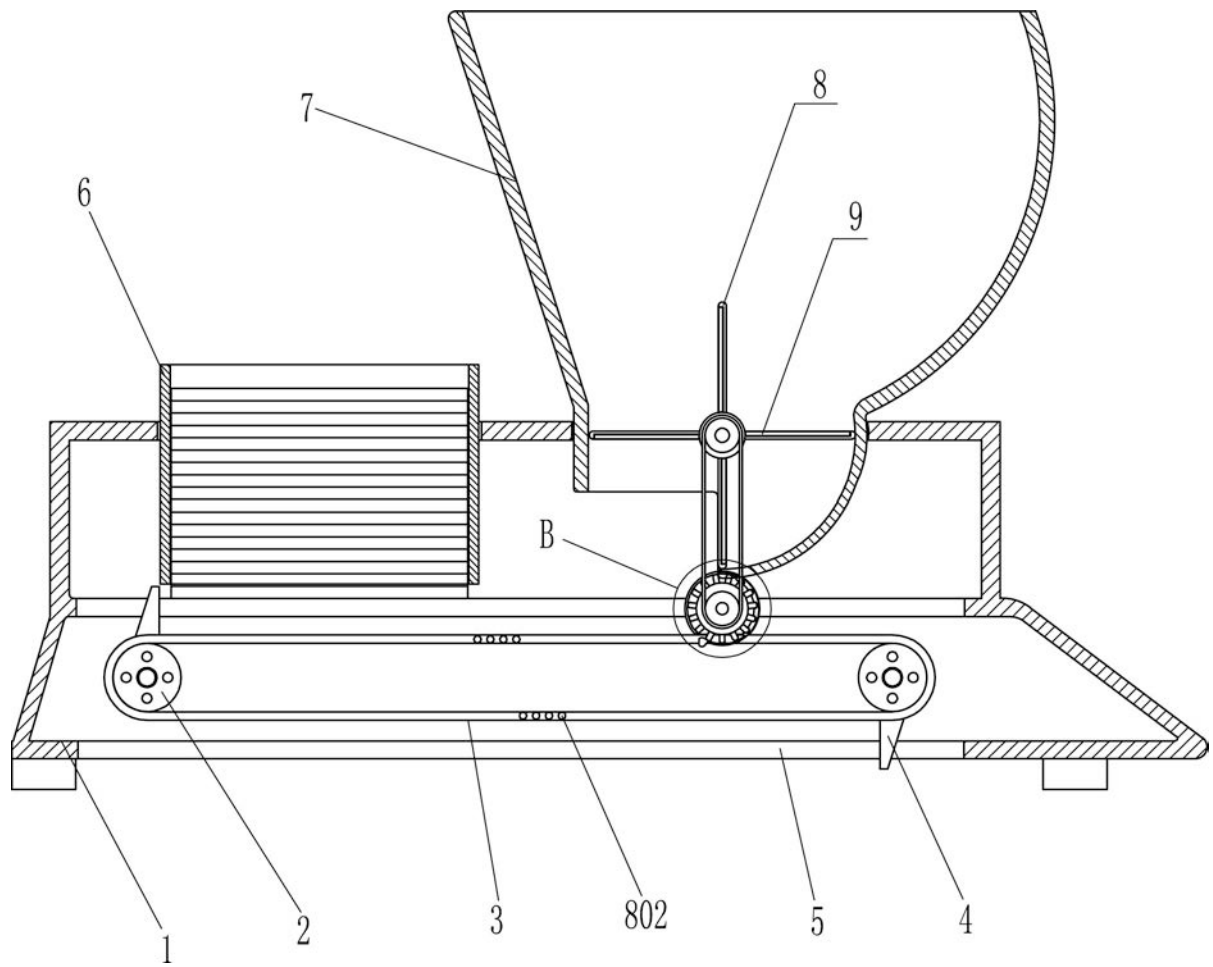


图1

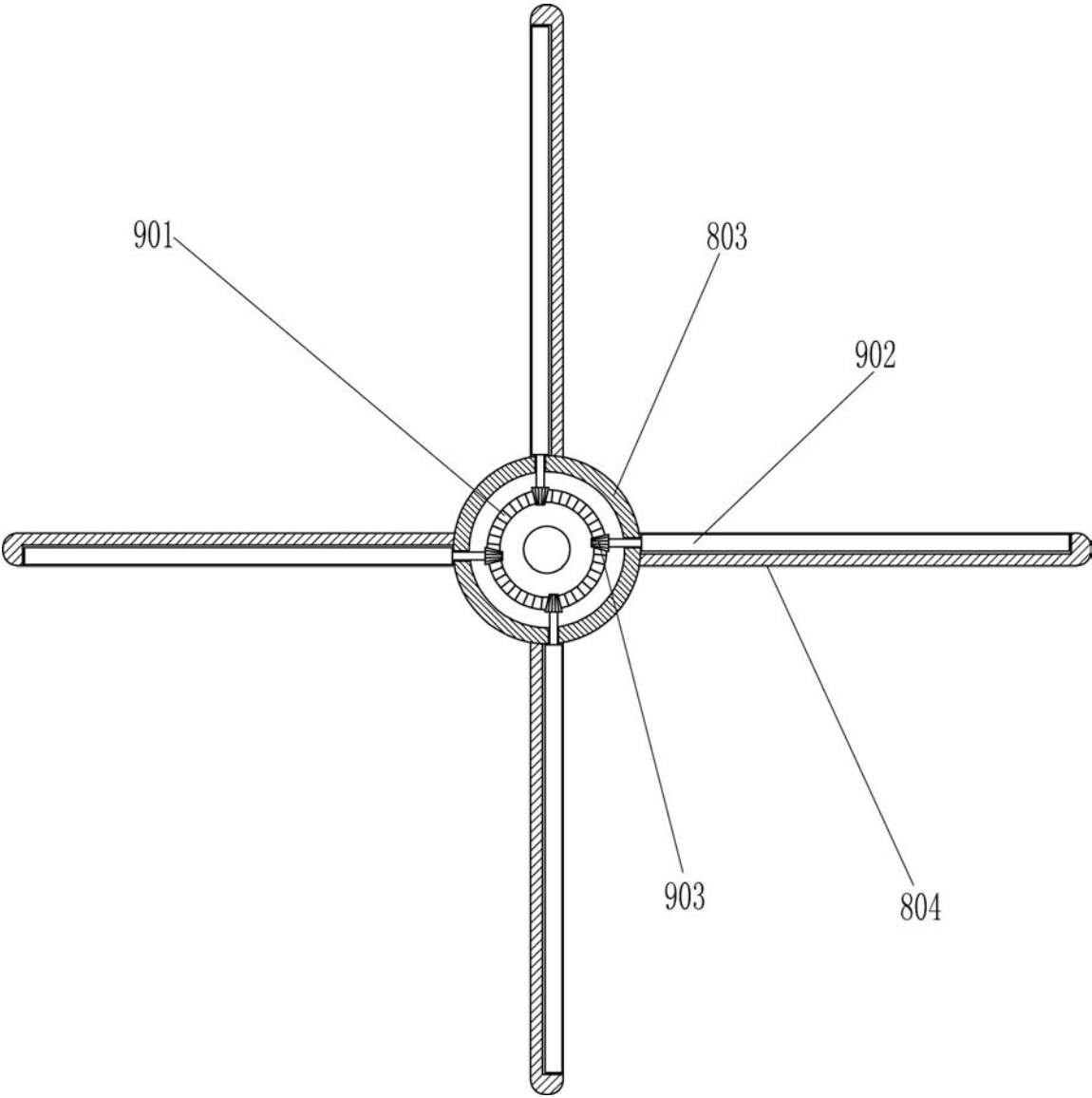


图2

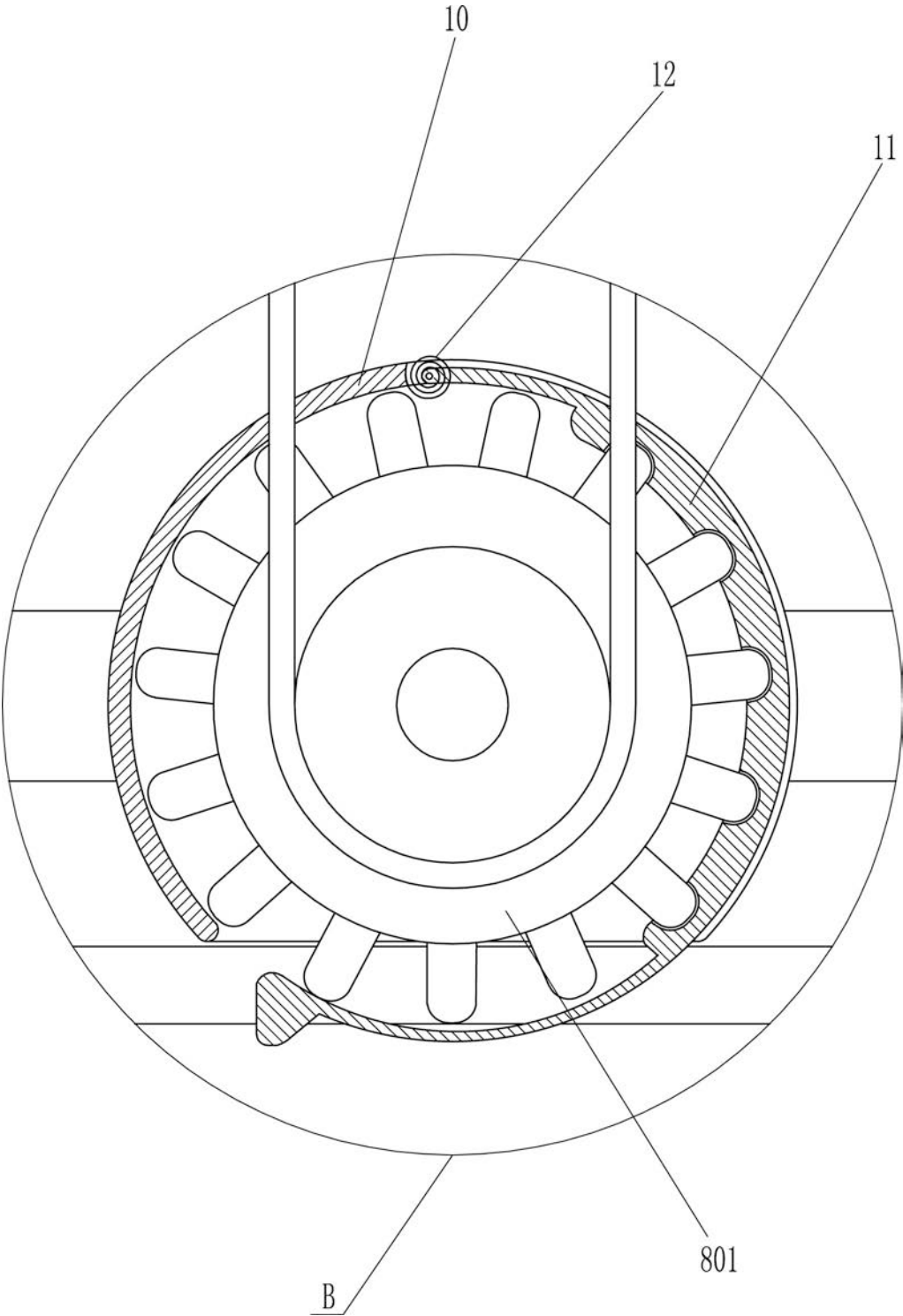


图3