(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107790538 B
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 201711159057.6

(22)申请日 2017.11.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107790538 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(73)专利权人 安徽新美格包装发展有限公司
地址 237000 安徽省六安市霍山县经济开发区源牌路与世林路交汇处

(72)发明人 邓家润

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
专利代理师 张济飞

(51)Int.Cl.
B21D 22/14(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B21D 43/12(2006.01)
B21D 43/16(2006.01)

(56)对比文件
US 2007220944 A1,2007.09.27
CN 205673400 U,2016.11.09
CN 204338774 U,2015.05.20
CN 206527551 U,2017.09.29

审查员 林焕彬

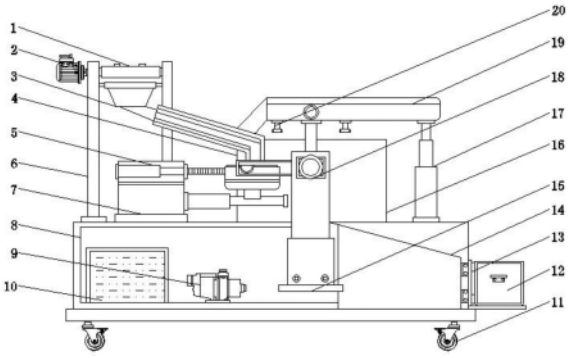
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种高速自动辊颈机

(57)摘要

本发明公开了一种高速自动辊颈机,包括传送带、底座、集料桶和安装箱,所述底座内部的一端设置有储水槽,且储水槽一侧的底座内部安装有抽水泵,且连接杆远离第三电动伸缩杆的一端安装有辊颈模具,所述底座顶端靠近储水槽一端的一侧安装有第二安装钢架,所述第二安装钢架背面的底座顶端安装有第一安装钢架,所述保护罩远离第一安装钢架一侧的安装箱上端水平安装有辊颈冲头。本发明通过安装储水槽、抽水泵和旋转喷头,使得在当辊颈机运作时间较长辊颈冲头和压辊周围产生较高热量时,利用抽水泵将储水槽内部的水体泵至旋转喷头处,经旋转喷头对其表面喷洒,及时的降低温度,避免辊颈冲头和压辊等相关组成部分容易烧坏影响辊颈机的使用寿命。



CN 107790538 B

1.一种高速自动辊颈机，包括传送带(1)、底座(8)、集料桶(12)和安装箱(16)，其特征在于：所述底座(8)内部的一端设置有储水槽(10)，且储水槽(10)一侧的底座(8)内部安装有抽水泵(9)，抽水泵(9)的输入端通过导管与储水槽(10)的一侧连接，所述底座(8)的正面竖直安装有第三安装钢架(15)，且第三安装钢架(15)的顶端水平安装有第三电动伸缩杆(18)，所述第三电动伸缩杆(18)的输出端水平安装有连接杆(22)，且连接杆(22)远离第三电动伸缩杆(18)的一端安装有辊颈模具(21)，所述底座(8)远离储水槽(10)的一端安装有集料桶(12)，且集料桶(12)靠近第三安装钢架(15)一端的顶端与第三安装钢架(15)之间倾斜安装有导料板(14)，所述底座(8)顶端靠近储水槽(10)一端的一侧安装有第二安装钢架(7)，且第二安装钢架(7)的顶端水平安装有第一电动伸缩杆(5)，所述第一电动伸缩杆(5)靠近第三安装钢架(15)一端的底部水平安装有滑轨(26)，第一电动伸缩杆(5)靠近第三安装钢架(15)一端的顶部水平安装有安装块(27)，且安装块(27)靠近第二安装钢架(7)的一端与第一电动伸缩杆(5)输出端固定连接，所述安装块(27)的底部安装有与滑轨(26)相匹配的第二滑块(28)，安装块(27)的顶部设有限位槽(29)，所述第二安装钢架(7)背面的底座(8)顶端安装有第一安装钢架(6)，且第一安装钢架(6)的顶部安装有进料斗(3)，所述进料斗(3)的内部设有进料通槽(33)，进料斗(3)顶端的一侧安装有挡板(34)，所述第一安装钢架(6)的顶端水平安装有传送带(1)，且传送带(1)位置处的第一安装钢架(6)侧壁上安装有第一驱动电机(2)，第一驱动电机(2)的输出端通过联轴器与传送带(1)一端的转轴连接，所述第一安装钢架(6)靠近第三安装钢架(15)一侧的底座(8)顶端安装有安装箱(16)，且安装箱(16)靠近第三安装钢架(15)一侧的内壁上端安装有第二驱动电机(23)，第二驱动电机(23)位置处的安装箱(16)正面安装有与安装块(27)相匹配的保护罩(30)，所述保护罩(30)的顶端倾斜安装有进料管道(4)，且进料管道(4)远离保护罩(30)的一端与进料斗(3)的底部连接，所述保护罩(30)远离第一安装钢架(6)一侧的安装箱(16)上端水平安装有辊颈冲头(24)，且辊颈冲头(24)靠近第二驱动电机(23)的一端通过联轴器与第二驱动电机(23)的输出端连接，所述安装箱(16)靠近第一安装钢架(6)一端的顶端铰接有横板(19)，且横板(19)正面的一端通过连杆安装有压辊(25)，所述横板(19)靠近压辊(25)一端的底部安装有两个旋转喷头(20)，且旋转喷头(20)的输入端通过软管与抽水泵(9)的输出端连接，所述安装箱(16)远离第一安装钢架(6)一端的底座(8)顶端竖直安装有第二电动伸缩杆(17)，且第二电动伸缩杆(17)的输出端与横板(19)的底部固定连接；

所述集料桶(12)靠近底座(8)一侧的上端和下端皆安装有第一滑块(13)，集料桶(12)位置处的底座(8)侧壁上设有与第一滑块(13)相匹配的滑槽；

所述安装箱(16)靠近第三安装钢架(15)一侧的底座(8)顶端安装有隔音罩(31)，且隔音罩(31)的两端皆安装有透明玻璃窗(32)。

2.根据权利要求1所述的一种高速自动辊颈机，其特征在于：所述辊颈冲头(24)与压辊(25)位于同一竖直平面内。

3.根据权利要求1所述的一种高速自动辊颈机，其特征在于：所述底座(8)的底部安装有万向轮(11)，且万向轮(11)的内部安装有制动装置。

一种高速自动辊颈机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备技术领域，具体为一种高速自动辊颈机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，科学的不断进步，各类电子产品不断涌现，而自动辊颈机是电子产品加工的重要设备，因此现今市场上的此类装置种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题，现有的自动辊颈机在使用过程中产生的噪音巨大，给周围环境带来严重的噪音污染，不仅影响附近居民的日常休息且影响了工作人员的工作心情，且现有的自动辊颈机常常需要人工加料，增加了工人的劳动强度，同时，辊颈机由于在运作过程中会产生较高热量，现有的辊颈机没有设置降温的装置，导致辊颈机相关组成部分容易损坏，从而影响其使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高速自动辊颈机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高速自动辊颈机，包括传送带、底座、集料桶和安装箱，所述底座内部的一端设置有储水槽，且储水槽一侧的底座内部安装有抽水泵，抽水泵的输入端通过导管与储水槽的一侧连接，所述底座的正面竖直安装有第三安装钢架，且第三安装钢架的顶端水平安装有第三电动伸缩杆，所述第三电动伸缩杆的输出端水平安装有连接杆，且连接杆远离第三电动伸缩杆的一端安装有辊颈模具，所述底座远离储水槽的一端安装有集料桶，且集料桶靠近第三安装钢架一端的顶端与第三安装钢架之间倾斜安装有导料板，所述底座顶端靠近储水槽一端的一侧安装有第二安装钢架，且第二安装钢架的顶端水平安装有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆靠近第三安装钢架一端的底部水平安装有滑轨，第一电动伸缩杆靠近第三安装钢架一端的顶部水平安装有安装块，且安装块靠近第二安装钢架的一端与第一电动伸缩杆输出端固定连接，所述安装块的底部安装有与滑轨相匹配的第二滑块，安装块的顶部设有限位槽，所述第二安装钢架背面的底座顶端安装有第一安装钢架，且第一安装钢架的顶部安装有进料斗，所述进料斗的内部设有进料通槽，进料斗顶端的一侧安装有挡板，所述第一安装钢架的顶端水平安装有传送带，且传送带位置处的第一安装钢架侧壁上安装有第一驱动电机，第一驱动电机的输出端通过联轴器与传送带一端的转轴连接，所述第一安装钢架靠近第三安装钢架一侧的底座顶端安装有安装箱，且安装箱靠近第三安装钢架一侧的内壁上端安装有第二驱动电机，第二驱动电机位置处的安装箱正面安装有与安装块相匹配的保护罩，所述保护罩的顶端倾斜安装有进料管道，且进料管道远离保护罩的一端与进料斗的底部连接，所述保护罩远离第一安装钢架一侧的安装箱上端水平安装有辊颈冲头，且辊颈冲头靠近第二驱动电机的一端通过联轴器与第二驱动电机的输出端连接，所述安装箱靠近第一安装钢架一端的顶端铰接有横板，且横板正面的一端通过连杆安装有压辊，所述横板靠近压辊一端的底部安装有

两个旋转喷头，且旋转喷头的输入端通过软管与抽水泵的输出端连接，所述安装箱远离第一安装钢架一端的底座顶端竖直安装有第二电动伸缩杆，且第二电动伸缩杆的输出端与横板的底部固定连接。

[0005] 优选的，所述集料桶靠近底座一侧的上端和下端皆安装有第一滑块，集料桶位置处的底座侧壁上设有与第一滑块相匹配的滑槽。

[0006] 优选的，所述安装箱靠近第三安装钢架一侧的底座顶端安装有隔音罩，且隔音罩的两端皆安装有透明玻璃窗。

[0007] 优选的，所述辊颈冲头与压辊位于同一竖直平面内。

[0008] 优选的，所述底座的底部安装有万向轮，且万向轮的内部安装有制动装置。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该自动辊颈机通过安装储水槽、抽水泵和旋转喷头，使得在当辊颈机运作时间较长辊颈冲头和压辊周围产生较高热量时，利用抽水泵将储水槽内部的水体泵至旋转喷头处，经旋转喷头对其表面喷洒，及时的降低温度，避免辊颈冲头和压辊等相关组成部分容易烧坏影响辊颈机的使用寿命，通过在辊颈加工部分安装隔音罩以及在隔音罩两侧皆安装透明玻璃窗，隔音罩起到很好的隔音作用，防止辊颈机在使用过程中产生的噪音巨大，给周围环境带来严重的噪音污染，避免影响附近居民的日常休息和工作人员的工作心情，通过安装第一安装钢架、传送带、和第一驱动电机，第一驱动电机带动传送带运作，实现辊颈机的自动加料，极大的减少了人力投入，通过在集料桶的侧壁安装第一滑块以及再集料桶位置处的底座侧壁设置滑槽，利用第一滑块与滑槽的配合，方便工作人员进行卸料工作。

附图说明

[0010] 图1为本发明的内部结构正视示意图；

[0011] 图2为本发明的内部结构侧视局部示意图；

[0012] 图3为本发明的辊颈部分结构示意图；

[0013] 图4为本发明的结构侧视示意图；

[0014] 图5为本发明的进料斗俯视示意图；

[0015] 图中：1-传送带；2-第一驱动电机；3-进料斗；4-进料管道；5-第一电动伸缩杆；6-第一安装钢架；7-第二安装钢架；8-底座；9-抽水泵；10-储水槽；11-万向轮；12-集料桶；13-第一滑块；14-导料板；15-第三安装钢架；16-安装箱；17-第二电动伸缩杆；18-第三电动伸缩杆；19-横板；20-旋转喷头；21-辊颈模具；22-连接杆；23-第二驱动电机；24-辊颈冲头；25-压辊；26-滑轨；27-安装块；28-第二滑块；29-限位槽；30-保护罩；31-隔音罩；32-透明玻璃窗；33-进料通槽；34-挡板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5，本发明提供的一种实施例：一种高速自动辊颈机，包括传送带1、底

座8、集料桶12和安装箱16，底座8的底部安装有万向轮11，且万向轮11的内部安装有制动装置，便于随意移动辊颈机，底座8内部的一端设置有储水槽10，且储水槽10一侧的底座8内部安装有抽水泵9，抽水泵9的输入端通过导管与储水槽10的一侧连接，底座8的正面竖直安装有第三安装钢架15，且第三安装钢架15的顶端水平安装有第三电动伸缩杆18，第三电动伸缩杆18的输出端水平安装有连接杆22，且连接杆22远离第三电动伸缩杆18的一端安装有辊颈模具21，底座8远离储水槽10的一端安装有集料桶12，集料桶12靠近底座8一侧的上端和下端皆安装有第一滑块13，集料桶12位置处的底座8侧壁上设有与第一滑块13相匹配的滑槽，利用第一滑块13与滑槽的配合，方便工作人员进行卸料工作，且集料桶12靠近第三安装钢架15一端的顶端与第三安装钢架15之间倾斜安装有导料板14，底座8顶端靠近储水槽10一端的一侧安装有第二安装钢架7，且第二安装钢架7的顶端水平安装有第一电动伸缩杆5，第一电动伸缩杆5靠近第三安装钢架15一端的底部水平安装有滑轨26，第一电动伸缩杆5靠近第三安装钢架15一端的顶部水平安装有安装块27，且安装块27靠近第二安装钢架7的一端与第一电动伸缩杆5输出端固定连接，安装块27的底部安装有与滑轨26相匹配的第二滑块28，安装块27的顶部设有限位槽29，第二安装钢架7背面的底座8顶端安装有第一安装钢架6，且第一安装钢架6的顶部安装有进料斗3，进料斗3的内部设有进料通槽33，进料斗3顶端的一侧安装有挡板34，第一安装钢架6的顶端水平安装有传送带1，且传送带1位置处的第一安装钢架6侧壁上安装有第一驱动电机2，该第一驱动电机2的型号可为Y90L-2，第一驱动电机2的输出端通过联轴器与传送带1一端的转轴连接，第一安装钢架6靠近第三安装钢架15一侧的底座8顶端安装有安装箱16，安装箱16靠近第三安装钢架15一侧的底座8顶端安装有隔音罩31，且隔音罩31的两端皆安装有透明玻璃窗32，隔音罩31起到很好的隔音作用，防止辊颈机在使用过程中产生的噪音巨大，给周围环境带来严重的噪音污染，且安装箱16靠近第三安装钢架15一侧的内壁上端安装有第二驱动电机23，该第二驱动电机23的型号可为Y90S-2，第二驱动电机23位置处的安装箱16正面安装有与安装块27相匹配的保护罩30，保护罩30的顶端倾斜安装有进料管道4，且进料管道4远离保护罩30的一端与进料斗3的底部连接，保护罩30远离第一安装钢架6一侧的安装箱16上端水平安装有辊颈冲头24，且辊颈冲头24靠近第二驱动电机23的一端通过联轴器与第二驱动电机23的输出端连接，安装箱16靠近第一安装钢架6一端的顶端铰接有横板19，且横板19正面的一端通过连杆安装有压辊25，辊颈冲头24与压辊25位于同一竖直平面内，实现对产品进行辊颈操作，横板19靠近压辊25一端的底部安装有两个旋转喷头20，且旋转喷头20的输入端通过软管与抽水泵9的输出端连接，安装箱16远离第一安装钢架6一端的底座8顶端竖直安装有第二电动伸缩杆17，且第二电动伸缩杆17的输出端与横板19的底部固定连接。

[0018] 工作原理：使用时，利用万向轮11将辊颈机移动到指定地点，接通电源，首先通过第一驱动电机2带动传送带1运作，实现辊颈机的自动加料，然后开启第一电动伸缩杆5将安装块27移动到合适位置，使得产品能经进料管道4正好落入安装块27顶部的限位槽29内，继续经第一电动伸缩杆5将产品移动到辊颈模具21位置处，利用辊颈模具21、压辊25和辊颈冲头24之间的配合，重复上述操作完成辊颈步骤，经辊颈步骤加工后的产品被集料桶12收集，当辊颈机运作时间较长辊颈冲头24和压辊25周围产生较高热量时，通过安装的抽水泵9将储水槽10内部的水体泵至旋转喷头20处，经旋转喷头20对其表面喷洒，及时的降低温度，避免辊颈冲头24和压辊25等相关组成部分容易烧坏影响辊颈机的使用寿命。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

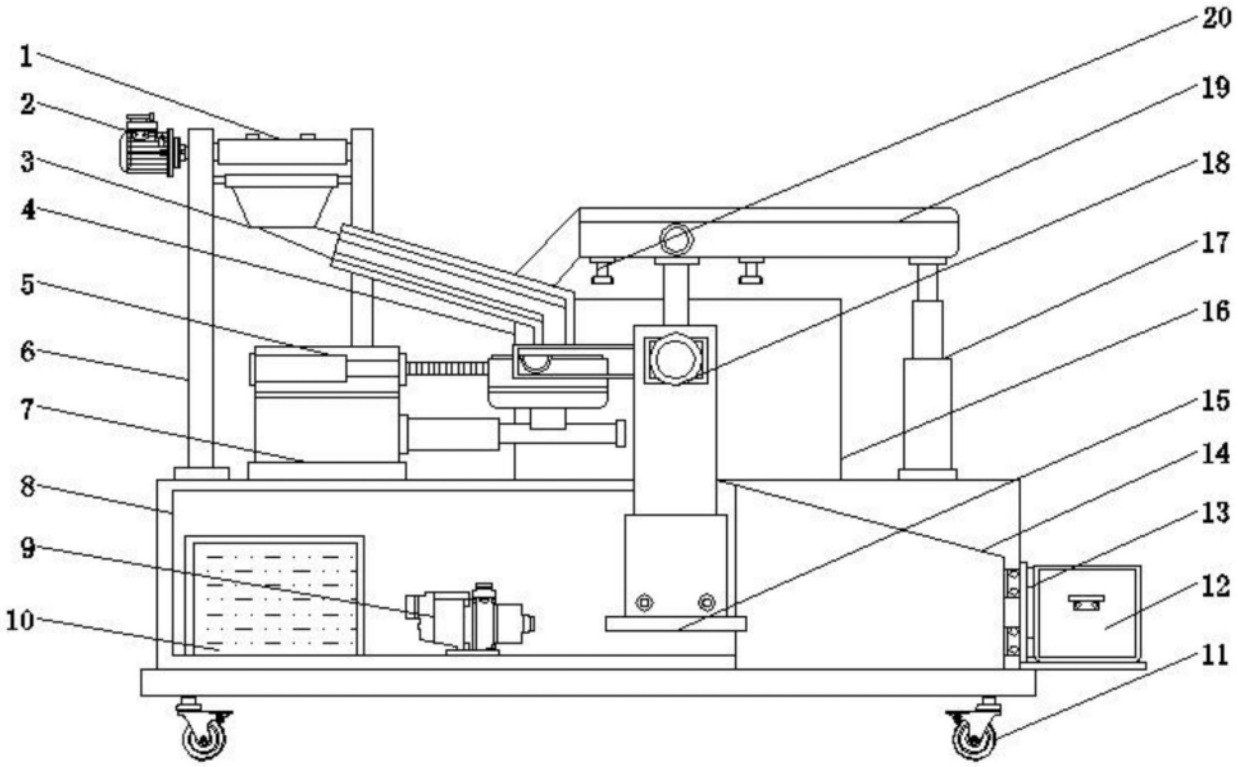

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11

图1

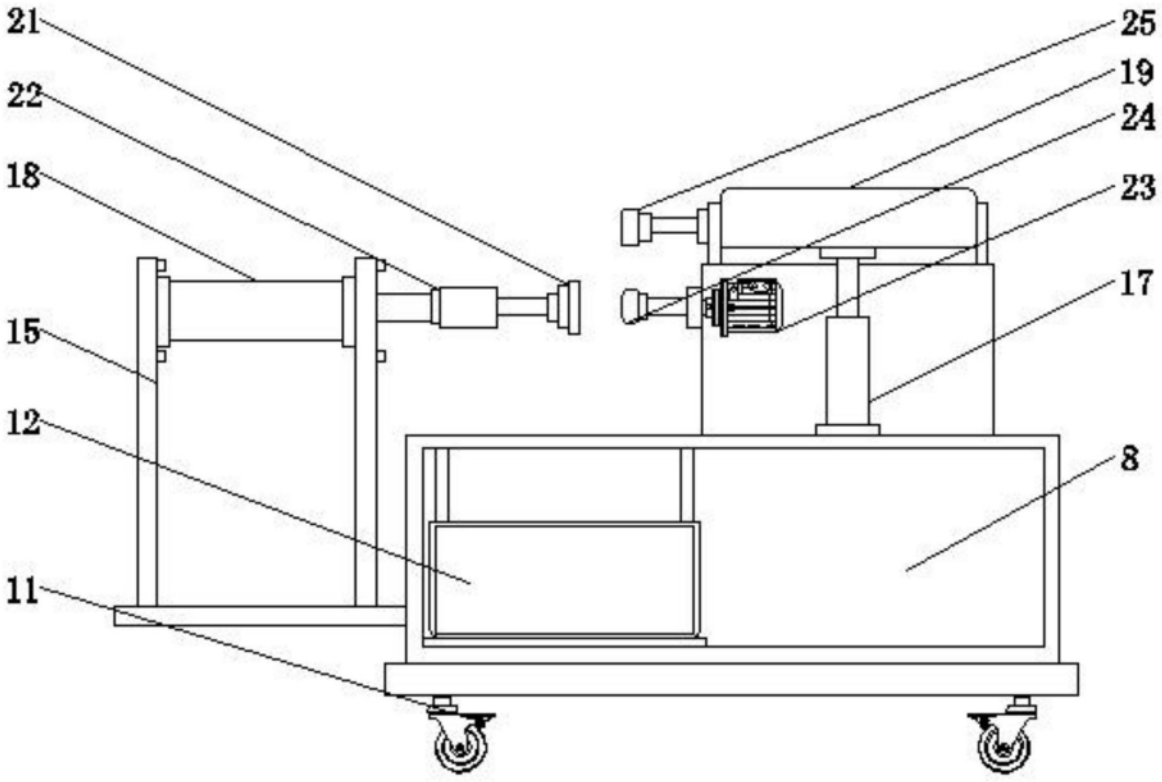

21
22
18
15
12
11
25
19
24
23
17
8

图2

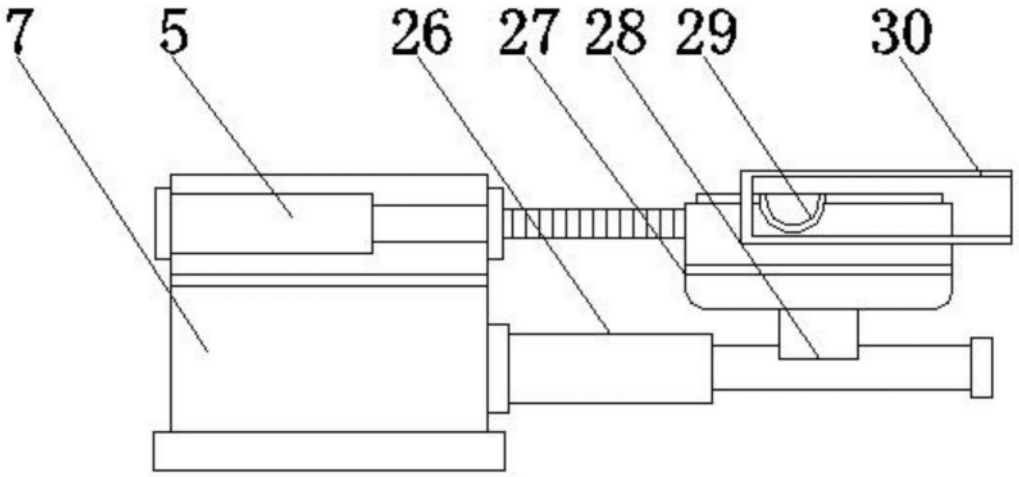


图3

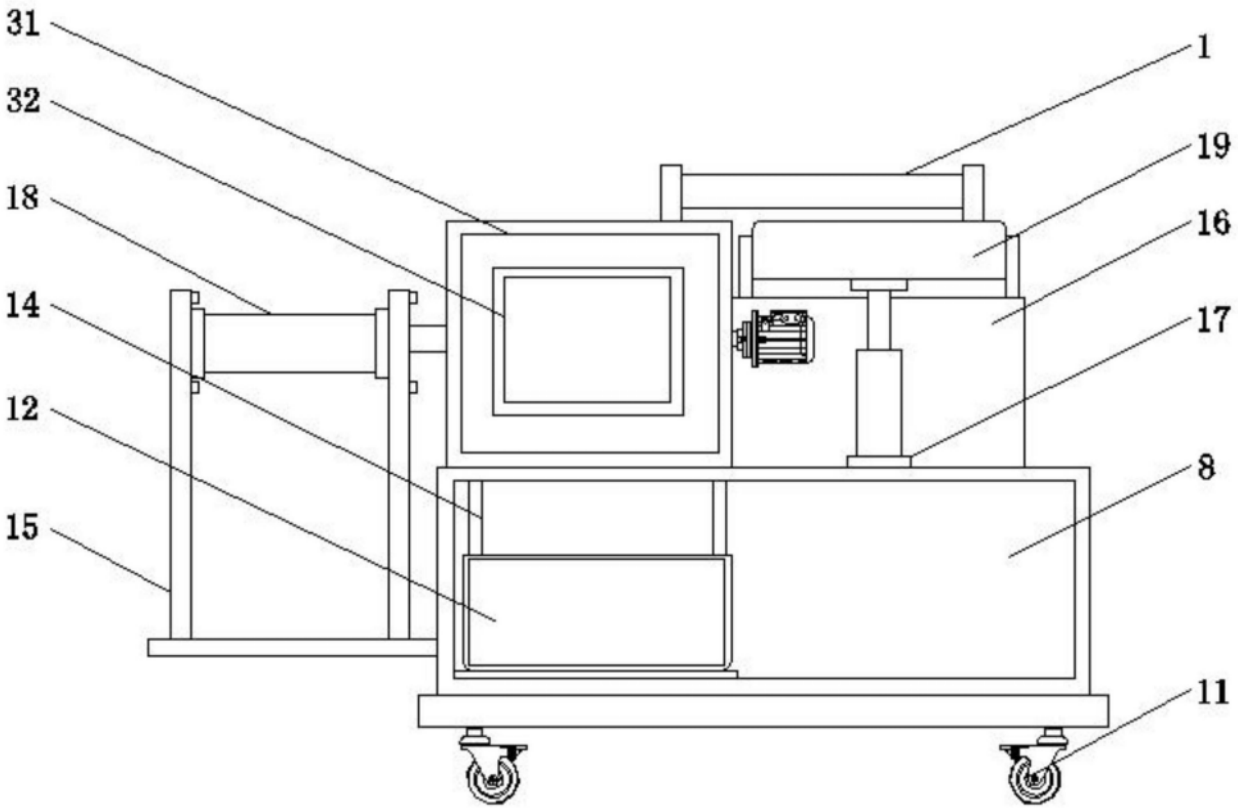


图4

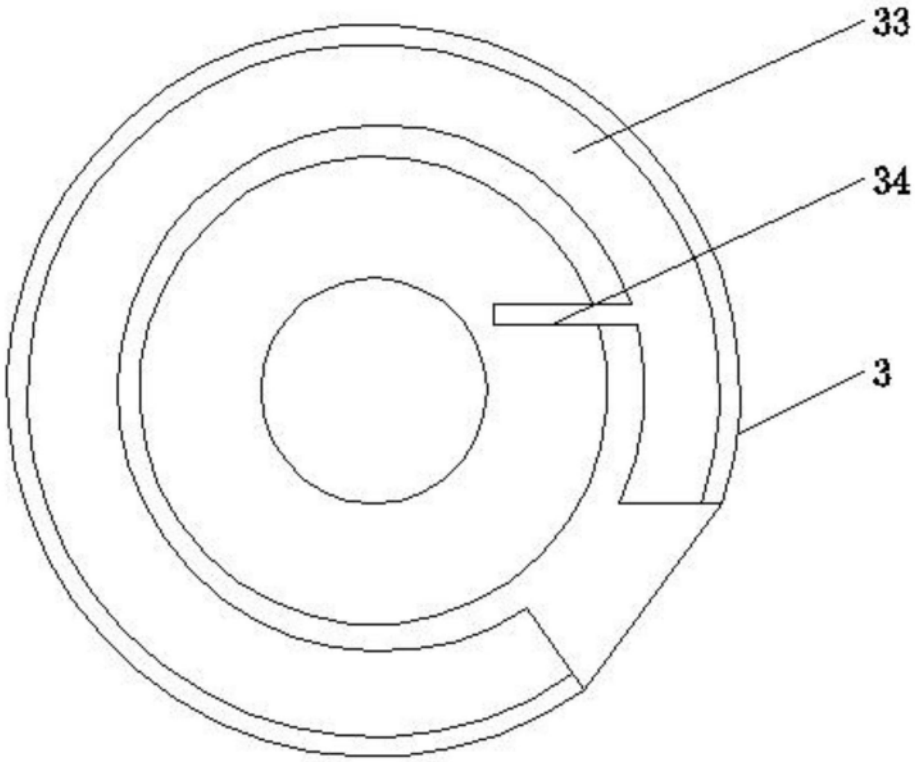


图5