



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111330814 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010335029.0

(22)申请日 2020.04.24

(71)申请人 曾怀聪

地址 362214 福建省泉州市晋江市磁灶镇
陶东路海峡国际五金机电城B区5栋
101室

(72)发明人 曾怀聪

(51)Int.Cl.

B05C 7/06(2006.01)

B05C 13/02(2006.01)

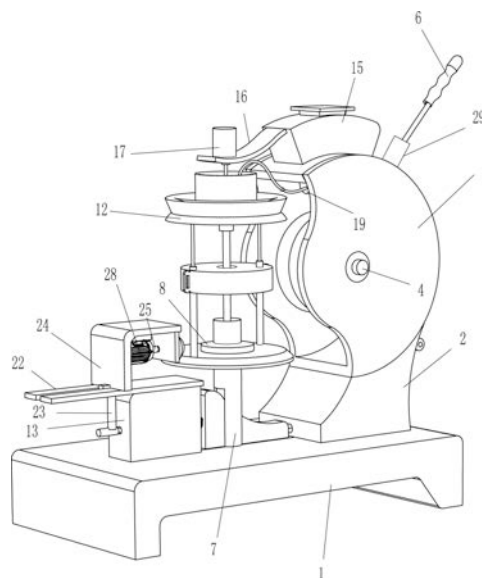
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备

(57)摘要

本发明涉及一种涂抹设备,尤其涉及一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备。本发明的技术问题为如何提供一种能够涂抹均匀、定量加料的铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备。一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,包括有底座、固定座、壳体、转动轴、转盘、转杆、安装柱套、轴承、安装盘、柱形套筒、柱形杆、放置盆、升降装置等;底座顶部设置有固定座,固定座上设置有壳体,壳体中心转动式设置有转动轴,转动轴中部设置有转盘,壳体上开有一字槽,转盘上设置有转杆,转杆穿过一字槽。本发明达到了均匀涂抹、便于操作的效果。



1. 一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,包括有底座(1)、固定座(2)、壳体(3)、转动轴(4)、转盘(5)和转杆(6),底座(1)顶部设置有固定座(2),固定座(2)上设置有壳体(3),壳体(3)中心转动式设置有转动轴(4),转动轴(4)中部设置有转盘(5),壳体(3)上开有一字槽,转盘(5)上设置有转杆(6),转杆(6)穿过一字槽,其特征是:还包括有安装柱套(7)、轴承(8)、安装盘(9)、柱形套筒(10)、柱形杆(11)、放置盆(12)、升降装置(13)、转动盘(14)、箱体(15)、安装板(16)、旋转电机(17)、柱形毛刷(18)、注液机构(19)、导向轮(20)和拉绳(21),底座(1)顶部中心设置有安装柱套(7),安装柱套(7)上套接有轴承(8),轴承(8)外圈固定连接在安装盘(9),安装盘(9)顶部对称设置有柱形套筒(10),柱形套筒(10)上设置有转动盘(14),柱形套筒(10)内活动式设置有柱形杆(11),柱形杆(11)顶部设置有放置盆(12),底座(1)顶部设置有能够带动放置盆(12)上下移动的升降装置(13),壳体(3)顶部设置有箱体(15),箱体(15)左侧设置有安装板(16),安装板(16)顶部设置有旋转电机(17),旋转电机(17)的输出轴通过联轴器与柱形毛刷(18)的支杆连接,壳体(3)内设置有能够对柱形毛刷(18)加料的注液机构(19),壳体(3)右侧设置有导向轮(20),转杆(6)上设置有拉绳(21),绕过导向轮(20)穿过固定座(2)与升降装置(13)连接。

2. 如权利要求1所述的一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,其特征是:升降装置(13)包括有楔形滑块(132)、固定架(133)、移动杆(134)、第一弹性件(135)、顶球(136)和顶杆(137),安装柱套(7)开有通孔,底座(1)中部开有滑槽(131),滑槽(131)内滑动式设置有楔形滑块(132),底座(1)顶部设置有固定架(133),固定架(133)上活动式设置有移动杆(134),移动杆(134)一端与楔形滑块(132)连接,移动杆(134)上套接有第一弹性件(135),第一弹性件(135)两端分别固定在楔形滑块(132)与固定架(133)上,安装柱套(7)竖直方向活动式设置有顶杆(137),顶杆(137)上端与放置盆(12)连接,顶杆(137)下端设置有顶球(136),顶杆(137)穿过转动盘(14)。

3. 如权利要求2所述的一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,其特征是:注液机构(19)包括有缸体(191)、活塞(192)、推杆(193)、第二弹性件(194)、管道(195)和单向阀(196),壳体(3)内设置有缸体(191),缸体(191)内设置有活塞(192),活塞(192)上设置有推杆(193),推杆(193)末端与缸体(191)之间设置有第二弹性件(194),缸体(191)左端设置有两管道(195),两管道(195)上均设置有单向阀(196),其中一管道(195)与柱形毛刷(18)连接,另一管道(195)与箱体(15)连接。

4. 如权利要求3所述的一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,其特征是:还包括有滑板(22)、T形滑杆(23)、固定板(24)、转轴(25)、锥齿轮(26)、锥齿圈(27)和伺服电机(28),固定架(133)顶部设置有滑板(22),滑板(22)上设置有T形滑杆(23),T形滑杆(23)顶部设置有固定板(24),固定板(24)右侧壁转动式设置有转轴(25),转轴(25)一端设置有锥齿轮(26),安装盘(9)上设置有锥齿圈(27),锥齿圈(27)与锥齿轮(26)啮合,固定板(24)内设置有伺服电机(28),伺服电机(28)的输出轴通过联轴器与转轴(25)连接。

5. 如权利要求4所述的一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,其特征是:还包括有卡环(29),壳体(3)一字槽上部位置设置有卡环(29)。

一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂抹设备,尤其涉及一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备。

背景技术

[0002] 现在大部分电线铁盒使用一段时间后容易生锈、腐蚀,所以电线铁盒在出厂之前工厂工人一般都会往电线铁盒刷上适量的防腐剂,刷防腐剂的作用:能抑制微生物生长繁殖的物质称为防腐剂,能延长电线铁盒的使用年限。

[0003] 目前基本上都是工人手持刷子正在对电线铁盒刷防腐剂,工人手动刷防腐剂的过程中需要通过工人多次的将刷子浸泡在防腐剂内进行浸泡,进而使得刷子上都均匀浸泡有适量的防腐剂,因此,工人将电线铁盒内刷防腐剂需要耗费较长时间,同时工人刷电线铁盒内防腐剂时,工人需要多次的将刷子放入防腐剂内浸泡过程较繁琐。

[0004] 因此需要研发一种能够涂抹均匀、自动定量加料的铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备。

发明内容

[0005] 为了克服工人将电线铁盒内刷防腐剂需要耗费较长时间,同时工人刷电线铁盒内防腐剂时,需要多次的将刷子放入防腐剂内浸泡过程较繁琐的缺点,因此,本发明的技术问题为:提供一种能够涂抹均匀、定量加料的铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备。

[0006] 技术方案:一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,包括有底座、固定座、壳体、转动轴、转盘、转杆、安装柱套、轴承、安装盘、柱形套筒、柱形杆、放置盆、升降装置、转动盘、箱体、安装板、旋转电机、柱形毛刷、注液机构、导向轮和拉绳,底座顶部设置有固定座,固定座上设置有壳体,壳体中心转动式设置有转动轴,转动轴中部设置有转盘,壳体上开有一字槽,转盘上设置有转杆,转杆穿过一字槽,底座顶部中心设置有安装柱套,安装柱套上套接有轴承,轴承外圈固定连接有安装盘,安装盘顶部对称设置有柱形套筒,柱形套筒上设置有转动盘,柱形套筒内活动式设置有柱形杆,柱形杆顶部设置有放置盆,底座顶部设置有能够带动放置盆上下移动的升降装置,壳体顶部设置有箱体,箱体左侧设置有安装板,安装板顶部设置有旋转电机,旋转电机的输出轴通过联轴器与柱形毛刷的支杆连接,壳体内设置有能够对柱形毛刷加料的注液机构,壳体右侧设置有导向轮,转杆上设置有拉绳,绕过导向轮穿过固定座与升降装置连接。

[0007] 此外,特别优选的是,升降装置包括有楔形滑块、固定架、移动杆、第一弹性件、顶球和顶杆,安装柱套开有通孔,底座中部开有滑槽,滑槽内滑动式设置有楔形滑块,底座顶部设置有固定架,固定架上活动式设置有移动杆,移动杆一端与楔形滑块连接,移动杆上套接有第一弹性件,第一弹性件两端分别固定在楔形滑块与固定架上,安装柱套竖直方向活动式设置有顶杆,顶杆上端与放置盆连接,顶杆下端设置有顶球,顶杆穿过转动盘。

[0008] 此外,特别优选的是,注液机构包括有缸体、活塞、推杆、第二弹性件、管道和单向阀,壳体内设置有缸体,缸体内设置有活塞,活塞上设置有推杆,推杆末端与缸体之间设置有第二弹性件,缸体左端设置有两管道,两管道上均设置有单向阀,其中一管道与柱形毛刷

连接,另一管道与箱体连接。

[0009] 此外,特别优选的是,还包括有滑板、T形滑杆、固定板、转轴、锥齿轮、锥齿圈和伺服电机,固定架顶部设置有滑板,滑板上设置有T形滑杆,T形滑杆顶部设置有固定板,固定板右侧壁转动式设置有转轴,转轴一端设置有锥齿轮,安装盘上设置有锥齿圈,锥齿圈与锥齿轮啮合,固定板内设置有伺服电机,伺服电机的输出轴通过联轴器与转轴连接。

[0010] 此外,特别优选的是,还包括有卡环,壳体一字槽上部位置设置有卡环。

[0011] 本发明达到了均匀涂抹、便于操作的效果,工作人员通过向上摆动转杆能够实现放置盆内的铁盒上升与柱形毛刷接触,同时能够实现往铁盒内的柱形毛刷定量注入防腐剂,旋转电机和伺服电机工作,能够使得柱形毛刷与铁盒反向旋转,实现快速均匀涂抹,本装置结构简单,便于操作。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的剖视结构示意图。

[0014] 图3为本发明A的部分主视结构示意图。

[0015] 其中,上述附图包括以下附图标记:1.底座,2.固定座,3.壳体,4.转动轴,5.转盘,6.转杆,7.安装柱套,8.轴承,9.安装盘,10.柱形套筒,11.柱形杆,12.放置盆,13.升降装置,131.滑槽,132.楔形滑块,133.固定架,134.移动杆,135.第一弹性件,136.顶球,137.顶杆,14.转动盘,15.箱体,16.安装板,17.旋转电机,18.柱形毛刷,19.注液机构,191.缸体,192.活塞,193.推杆,194.第二弹性件,195.管道,196.单向阀,20.导向轮,21.拉绳,22.滑板,23.T形滑杆,24.固定板,25.转轴,26.锥齿轮,27.锥齿圈,28.伺服电机,29.卡环。

具体实施方式

[0016] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0017] 实施例1

如图1-3所示,一种铁盒刷防腐剂辅助涂抹设备,包括有底座1、固定座2、壳体3、转动轴4、转盘5、转杆6、安装柱套7、轴承8、安装盘9、柱形套筒10、柱形杆11、放置盆12、升降装置13、转动盘14、箱体15、安装板16、旋转电机17、柱形毛刷18、注液机构19、导向轮20和拉绳21,底座1顶部设置有固定座2,固定座2上设置有壳体3,壳体3中心转动式设置有转动轴4,转动轴4中部设置有转盘5,壳体3上开有一字槽,转盘5上设置有转杆6,转杆6穿过一字槽,底座1顶部中心通过焊接的方式设置有安装柱套7,安装柱套7上套接有轴承8,轴承8外圈固定连接有安装盘9,安装盘9顶部对称设置有柱形套筒10,柱形套筒10上设置有转动盘14,柱形套筒10内活动式设置有柱形杆11,柱形杆11顶部设置有放置盆12,底座1顶部设置有能够带动放置盆12上下移动的升降装置13,壳体3顶部设置有箱体15,箱体15左侧设置有安装板16,安装板16顶部通过螺栓连接的方式设置有旋转电机17,旋转电机17的输出轴通过联轴器与柱形毛刷18的支杆连接,壳体3内设置有能够对柱形毛刷18加料的注液机构19,壳体3

右侧设置有导向轮20,转杆6上设置有拉绳21,绕过导向轮20穿过固定座2与升降装置13连接。

[0018] 升降装置13包括有楔形滑块132、固定架133、移动杆134、第一弹性件135、顶球136和顶杆137,安装柱套7开有通孔,底座1中部开有滑槽131,滑槽131内滑动式设置有楔形滑块132,底座1顶部设置有固定架133,固定架133上活动式设置有移动杆134,移动杆134一端与楔形滑块132连接,移动杆134上套接有第一弹性件135,所述第一弹性件135为拉伸弹簧,第一弹性件135两端分别固定在楔形滑块132与固定架133上,安装柱套7竖直方向活动式设置有顶杆137,顶杆137上端与放置盆12连接,顶杆137下端设置有顶球136,顶杆137穿过转动盘14。

[0019] 注液机构19包括有缸体191、活塞192、推杆193、第二弹性件194、管道195和单向阀196,壳体3内通过螺栓连接的方式设置有缸体191,缸体191内设置有活塞192,活塞192上设置有推杆193,推杆193末端与缸体191之间设置有第二弹性件194,所述第二弹性件194为压缩弹簧,缸体191左端设置有两管道195,两管道195上均设置有单向阀196,其中一管道195与柱形毛刷18连接,另一管道195与箱体15连接。

[0020] 当需要进行铁盒刷油漆时,工作人员将铁盒放置在放置盆12内。然后带动转杆6向上摆动,转杆6通过拉绳21带动楔形滑块132和移动杆134向右移动,第一弹性件135被拉伸,楔形滑块132将顶球136顶起,进而通过顶杆137带动放置盆12向上运动,柱形杆11在柱形套筒10内向上运动,放置盆12带动铁盒向上运动与柱形毛刷18接触。同时,转杆6挤压推杆193,第二弹性件194被压缩,缸体191内的防腐剂挤压至柱形毛刷18上,此时,工作人员控制旋转电机17转动,旋转电机17带动柱形毛刷18对铁盒内壁涂抹均匀。涂抹完成后,控制旋转电机17停止工作,工作人员向下带动推杆193,楔形滑块132和移动杆134在第一弹性件135带动下复位,顶球136和顶杆137在重力作用下复位,此时放置盆12复位,工作人员便可将铁盒取出。第二弹性件194带动推杆193和活塞192复位,进而将箱体15内的防腐剂吸入至缸体191内,用于下一个铁盒的涂抹。转动盘14作用是柱形毛刷18在进行涂抹防腐剂时,可反向摆动转动盘14,继而带动放置盆12和铁盒换下角度,涂抹效果更佳。

[0021] 实施例2

如图1-2所示,在实施例1的基础上,还包括有滑板22、T形滑杆23、固定板24、转轴25、锥齿轮26、锥齿圈27和伺服电机28,固定架133顶部通过螺栓连接的方式设置有滑板22,滑板22上设置有T形滑杆23,T形滑杆23顶部设置有固定板24,固定板24右侧壁转动式设置有转轴25,转轴25一端设置有锥齿轮26,安装盘9上设置有锥齿圈27,锥齿圈27与锥齿轮26啮合,固定板24内通过螺栓连接的方式设置有伺服电机28,伺服电机28的输出轴通过联轴器与转轴25连接。

[0022] 工作人员向上摆动转杆6,进而通过拉绳21带动楔形滑块132和移动杆134向右移动,第一弹性件135被拉伸,楔形滑块132将顶球136顶起,放置盆12带动铁盒向上运动与柱形毛刷18接触的同时,移动杆134带动T形滑杆23和固定板24向右移动,锥齿轮26和锥齿圈27啮合,工作人员可控制伺服电机28工作,转向与旋转电机17相同,通过锥齿轮26和锥齿圈27配合,能够实现安装盘9的反向旋转,进而放置盆12与铁盒旋转方向与柱形毛刷18相反,利于防腐剂涂抹更为均匀。

[0023] 还包括有卡环29,壳体3一字槽上部位置通过螺栓连接的方式设置有卡环29。转杆

6转至上方卡入至卡环29内,解放工作人员双手,方便工作人员操作其他工序。

[0024] 最后所应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

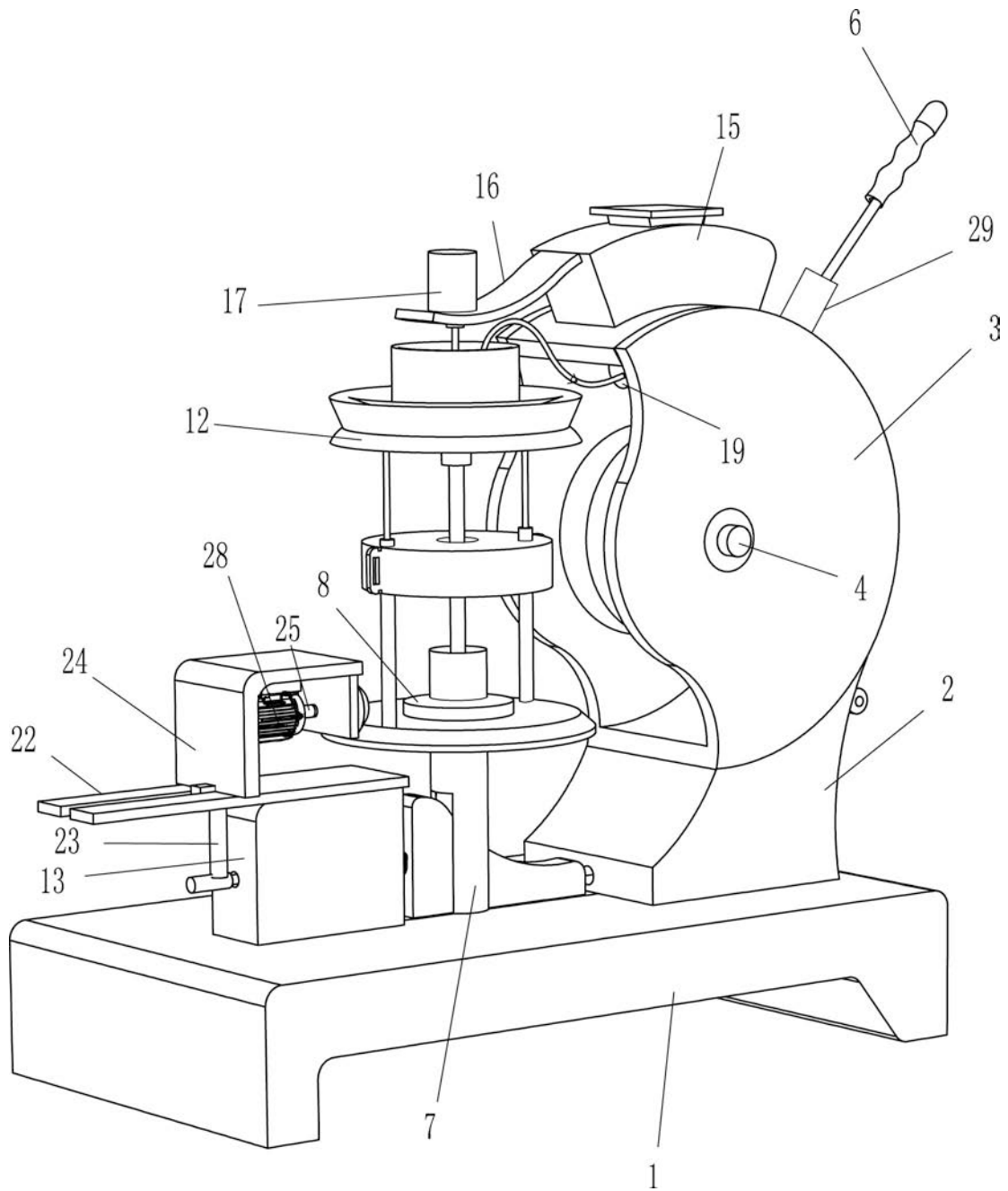


图1

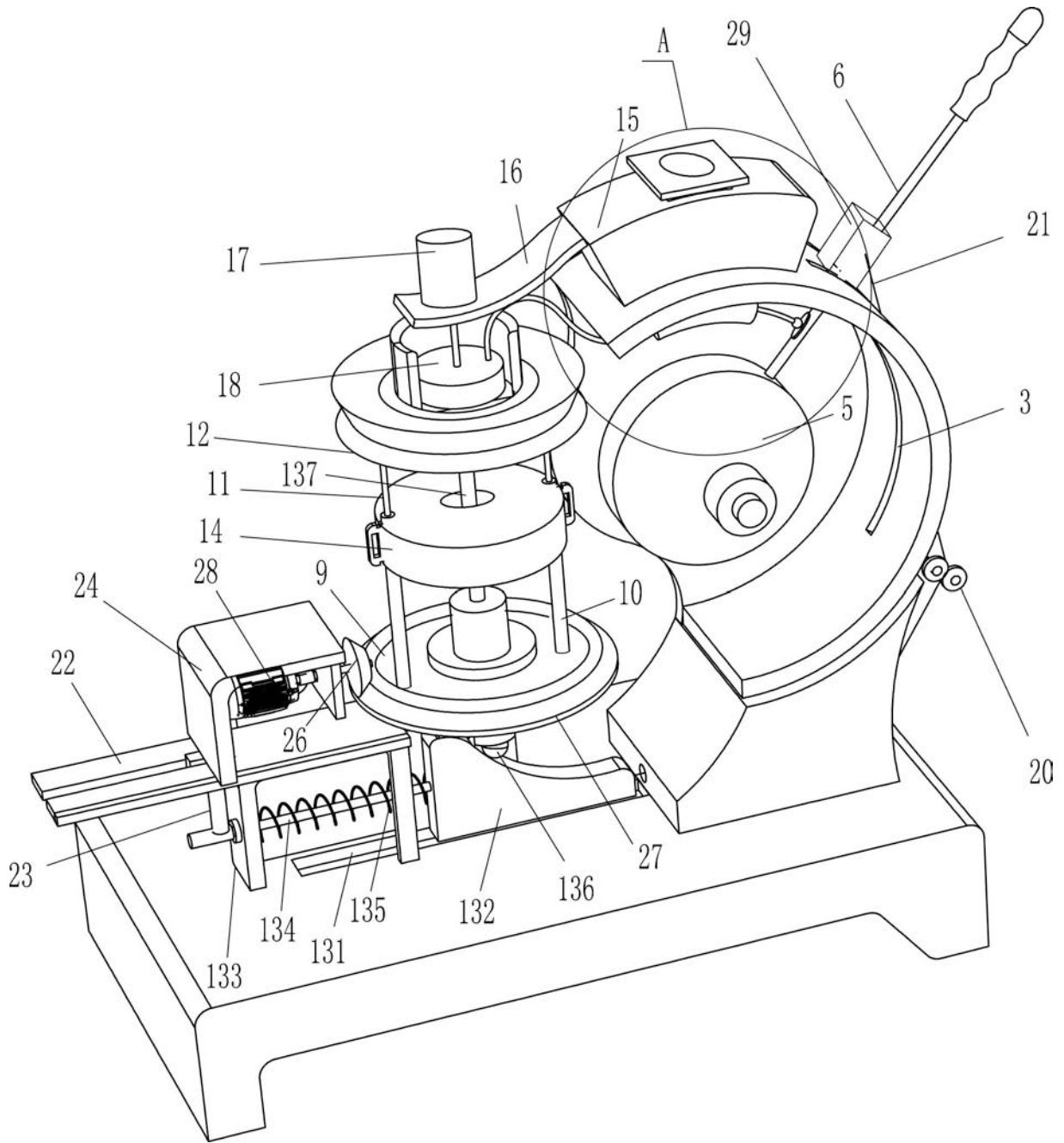


图2

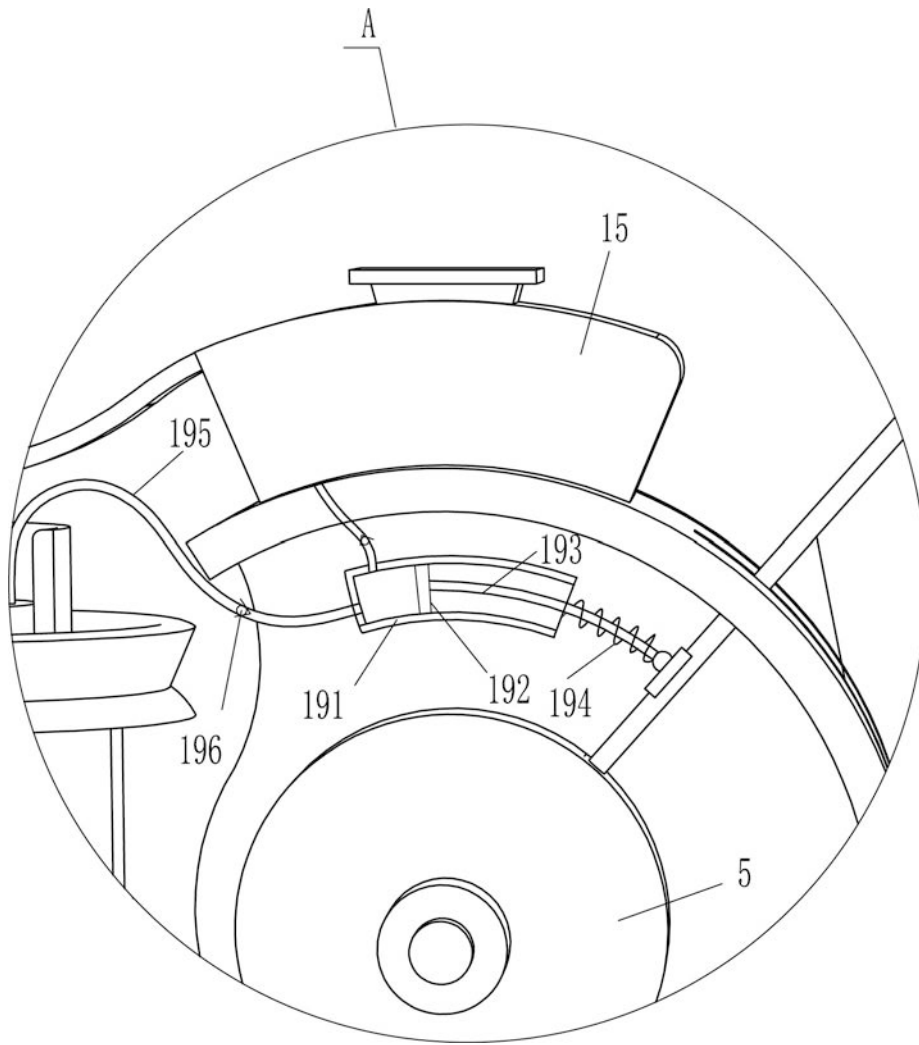


图3