



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203602581 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320693204. 9

(22) 申请日 2013. 11. 06

(73) 专利权人 锦州俏牌机械有限公司

地址 121116 辽宁省锦州市七里河工业园区
7 号

(72) 发明人 李继锋 张凤玲

(74) 专利代理机构 锦州恒大大专利事务所 21222

代理人 陈明

(51) Int. Cl.

C11B 1/04 (2006. 01)

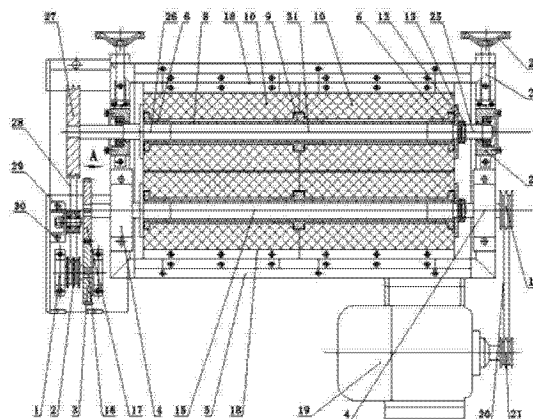
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

火麻脱壳机

(57) 摘要

一种火麻脱壳机,它有一个机架,在机架上并排安装有主动辊和从动辊,主动辊的一端通过皮带与电动机相连接,主动辊的另一端通过传动装置与从动辊相连接,带动从动辊反向差速旋转,对二辊之间的物料进行摩擦和挤压,使之脱壳;本实用新型的优点在于,采用两个反向差速辊对火麻进行脱壳,使火麻瞬时脱壳后就直接下落,辊的耐磨性能好,硬度和机械强度均适合于火麻脱壳,辊上粘料极少,并随着辊的旋转,清理刷能及时自动清理粘在辊表面的附着物,可连续化生产,提高了生产效率,并减少了物料损耗。



1. 一种火麻脱壳机,其特征在于,它有一个机架,在机架上并排安装有主动辊和从动辊,主动辊的一端通过皮带与电动机相连接,主动辊的另一端通过传动装置与从动辊相连接,所述的传动装置由传动齿轮、过渡齿轮、小皮带轮及大皮带轮构成,传动齿轮与过渡齿轮相啮合,传动齿轮安装在主动辊的轴端上,过渡齿轮和小皮带轮通过短轴安装支承架上,大皮带轮安装在从动辊的轴端上,小皮带轮通过皮带与大皮带轮相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的火麻脱壳机,其特征在于,在从动辊的两端还分别安装有一个间距调整装置,所述的间距调整装置由手轮、丝杠、螺母支架及滑道构成,螺母支架固定在机架上,丝杠安装在螺母支架上,手轮固定在丝杠的一端,丝杠的另一端与从动辊的轴承座相连接,从动辊的轴承座安装在滑道上。

3. 根据权利要求 1 所述的火麻脱壳机,其特征在于,所述的主动辊由中心轴、支承套及碳化硅管构成,碳化硅管套装在中心轴上,支承套安装在中心轴与碳化硅管之间,从动辊与主动辊结构相同。

火麻脱壳机

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种农作物脱壳设备,特别涉及一种火麻脱壳机。

背景技术

[0002] 巴马长寿山区种植火麻已有几百年的历史,火麻为桑科类,属于草本植物。春播秋收,生长期为8个月,宜植于石山区土壤。火麻高达1.5-2米,每年2月种植,8月初开花,10月下旬成熟,收获后晒干保存,一般无虫害。火麻籽为扁卵圆形,长4-5毫米,表面光滑呈棕色或黑色花纹。火麻壳硬而脆,去壳后得到火麻仁。火麻仁富含不饱和脂肪酸、蛋白质、卵磷脂、亚油酸、亚麻酸、亚纳酸等,其脂肪酸中含亚油酸和亚麻酸共达76.4%,是目前常见食用植物油中不饱和脂肪含量的最高者之一。在功效上,火麻仁可将体内多余的脂肪、胆固醇等有害物质排出体外,既能排毒减肥,又可养阴滋补肝肾。长期食用,不仅对慢性神经炎、便秘、高血压和糖尿病等有显著疗效,还有养心益血、延年益寿之功。火麻仁可榨成火麻油,被寿乡人们称为“长寿油”,是唯一能够溶解于水的油料。

[0003] 在现有技术中,火麻一般是利用离心撞击的方法脱壳,由于火麻仁含油量比较高,所以,在撞击壁上很快就会粘附一层火麻仁和碎皮及粉尘的混合物,这层混合物会大大影响火麻的脱壳,因此,需要经常清理,不利于生产的连续化,生产效率低。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种连续化生产、自动清理、生产效率高的火麻脱壳机。

[0005] 本实用新型有一个机架,在机架上并排安装有主动辊和从动辊,主动辊的一端通过皮带与电动机相连接,主动辊的另一端通过传动装置与从动辊相连接,带动从动辊反向差速旋转,对二辊之间的物料进行摩擦和挤压,使之脱壳。

[0006] 所述的传动装置由传动齿轮、过渡齿轮、小皮带轮及大皮带轮构成,传动齿轮与过渡齿轮相啮合,传动齿轮安装在主动辊的轴端上,过渡齿轮和小皮带轮通过短轴安装支承架上,大皮带轮安装在从动辊的轴端上,小皮带轮通过皮带与大皮带轮相连接,带动从动辊旋转。

[0007] 在从动辊的两端还分别安装有一个间距调整装置,所述的间距调整装置由手轮、丝杠、螺母支架及滑道构成,螺母支架固定在机架上,丝杠安装在螺母支架上,手轮固定在丝杠的一端,丝杠的另一端与从动辊的轴承座相连接,从动辊的轴承座安装在滑道上。

[0008] 所述的主动辊由中心轴、支承套及碳化硅管构成,碳化硅管套装在中心轴上,支承套安装在中心轴与碳化硅管之间,从动辊与主动辊结构相同。

[0009] 在主动辊和从动辊的两侧分别安装有一个清理刷,对粘在主动辊和从动辊表面的附着物进行清理。

[0010] 本实用新型的优点在于,采用两个反向差速辊对火麻进行脱壳,使火麻瞬时脱壳后就直接下落,辊的耐磨性能好,硬度和机械强度均适合于火麻脱壳,辊上粘料极少,并随

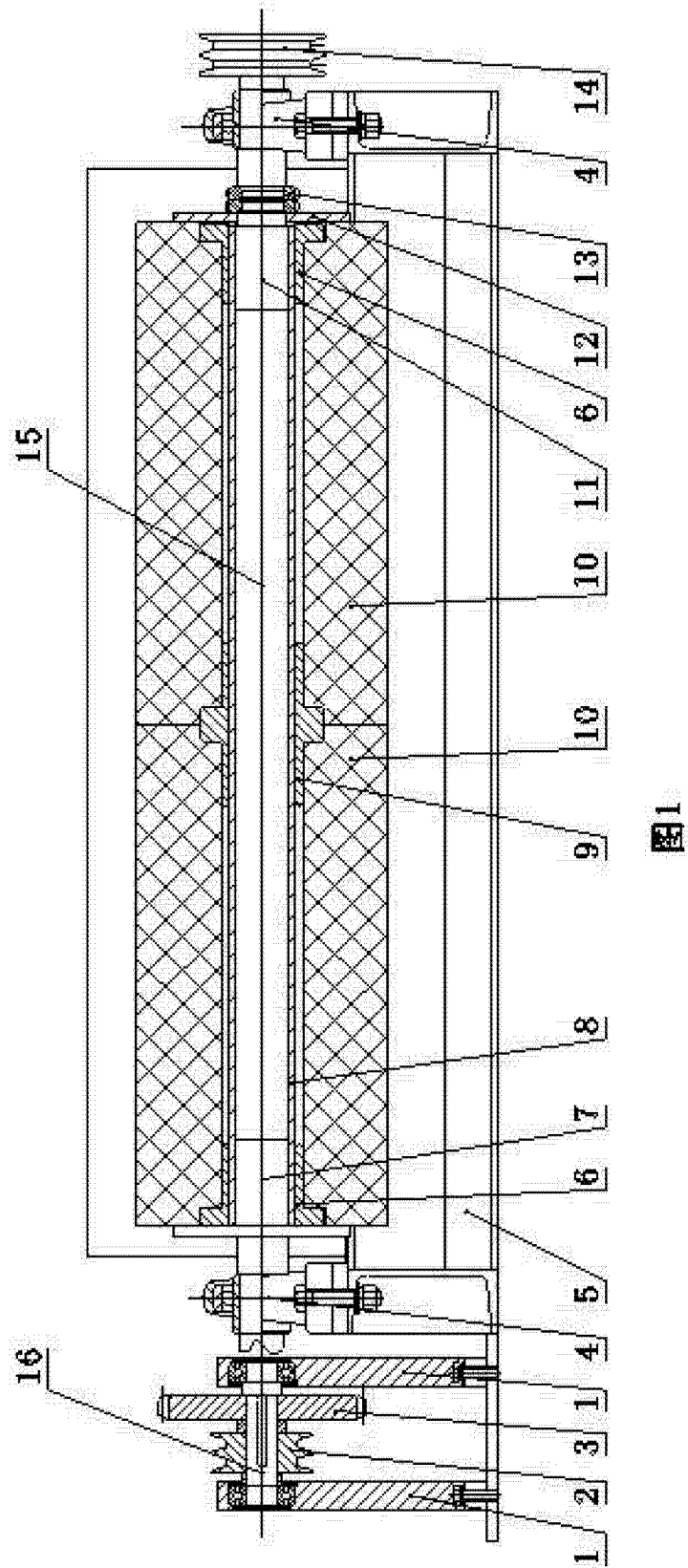
着辊的旋转,清理刷能及时自动清理粘在辊表面的附着物,可连续化生产,提高了生产效率,并减少了物料损耗。

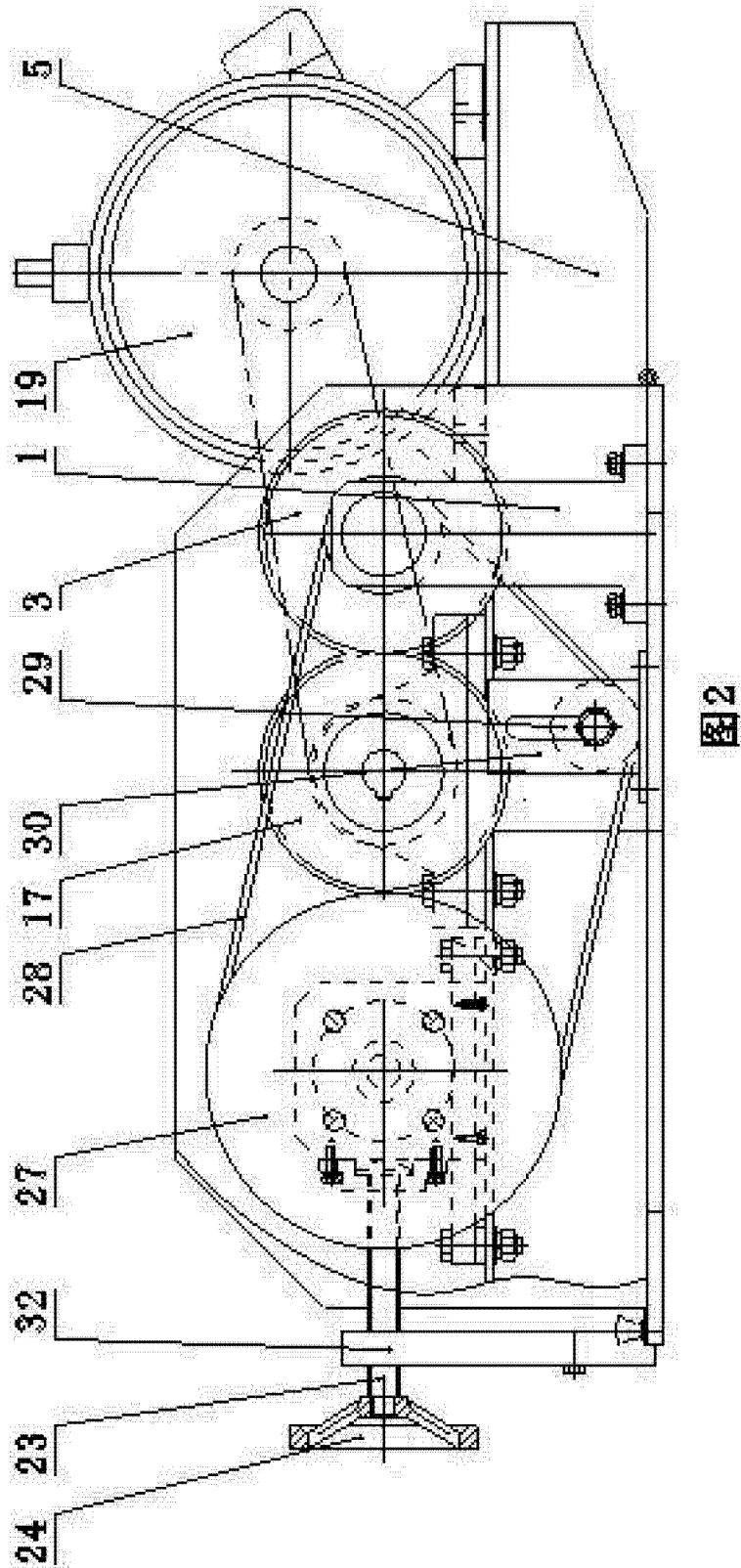
附图说明

- [0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;
- [0012] 图 2 是图 1 的左视图;
- [0013] 图 3 是图 1 的俯视图;
- [0014] 图 4 是图 3 的 A 向视图;
- [0015] 图 5 是图 4 的 B—B 剖视图。

具体实施方式

[0016] 如附图所示,本实用新型有一个机架 5,在机架 5 上并排安装有主动辊 15 和从动辊 31,主动辊 15 通过轴承座 4 安装在机架 5 上,所述的主动辊 15 由中心轴、支承套 6、9 及碳化硅管 10 构成,中心轴由短轴 7、11 和管 8 构成,短轴 7、11 焊接在管 8 的两端,构成一个空心轴,以减轻重量,降低成本,中心轴也可以是一个整体的实心轴,碳化硅管 10 套装在中心轴上,并用压垫 12 和螺母 13 锁紧,碳化硅管 10 共有二根,支承套 6、9 安装在中心轴与碳化硅管 10 之间,支承套 6 位于中心轴的两边,对碳化硅管 10 的外端起到支承作用,支承套 9 位于中心轴的中间,即安装在二根碳化硅管 10 的连接处,对二根碳化硅管 10 的连接处起到支承作用;从动辊 31 与主动辊 15 结构相同,从动辊 31 的中心轴由短轴 25、26 和管 8 构成,从动辊 31 通过短轴 25、26 安装在轴承座 22 上;主动辊 15 的一端通过皮带 20 与电动机 19 相连接,即在主动辊 15 的中心轴的短轴 11 上安装有皮带轮 14,在电动机 19 的输出轴上安装有皮带轮 21,皮带轮 21 与皮带轮 14 用皮带 20 连接在一起,由电动机 19 带动主动辊 15 旋转;在主动辊 15 和从动辊 31 的两侧分别安装有一个清理刷 18,对粘在主动辊 15 和从动辊 31 表面的附着物进行清理;主动辊 15 的另一端通过传动装置与从动辊 31 相连接,带动从动辊 31 反向差速旋转,对二辊之间的物料进行摩擦和挤压,使之脱壳;所述的传动装置由传动齿轮 17、过渡齿轮 3、小皮带轮 2 及大皮带轮 27 构成,传动齿轮 17 与过渡齿轮 3 相啮合,传动齿轮 17 安装在主动辊 15 的轴端上,即安装在中心轴的短轴 7 上,过渡齿轮 3 和小皮带轮 2 通过短轴 16 安装支承架 1 上,支承架 1 共有二个,对短轴 16 起到支承作用,支承架 1 安装在机架 5 上,大皮带轮 27 安装在从动辊 31 的轴端上,即安装在中心轴的短轴 26 上,小皮带轮 2 通过皮带 28 与大皮带轮 27 相连接,带动从动辊 31 旋转;在皮带 28 上还安装有一个张紧轮 29,以便于对皮带 28 的松紧进行调节,张紧轮 29 通过短轴安装在支承架 30 上,支承架 30 安装在机架 5 上;在从动辊 31 的两端还分别安装有一个间距调整装置,所述的间距调整装置由手轮 24、丝杠 23、螺母支架 32 及滑道 34 构成,螺母支架 32 固定在机架 5 上,丝杠 23 安装在螺母支架 32 上,手轮 24 固定在丝杠 23 的一端,丝杠 23 的另一端通过连接件 33 与从动辊 31 的轴承座 22 相连接,从动辊 31 的轴承座 22 通过二个挡板 35 安装在滑道 34 上,滑道 34 固定在机架 5 上,旋转手轮 24 时,丝杠 23 即可前后移动,从而带动轴承座 22 在滑道 34 上前后移动,实现从动辊 31 与主动辊 15 之间的间距调整。





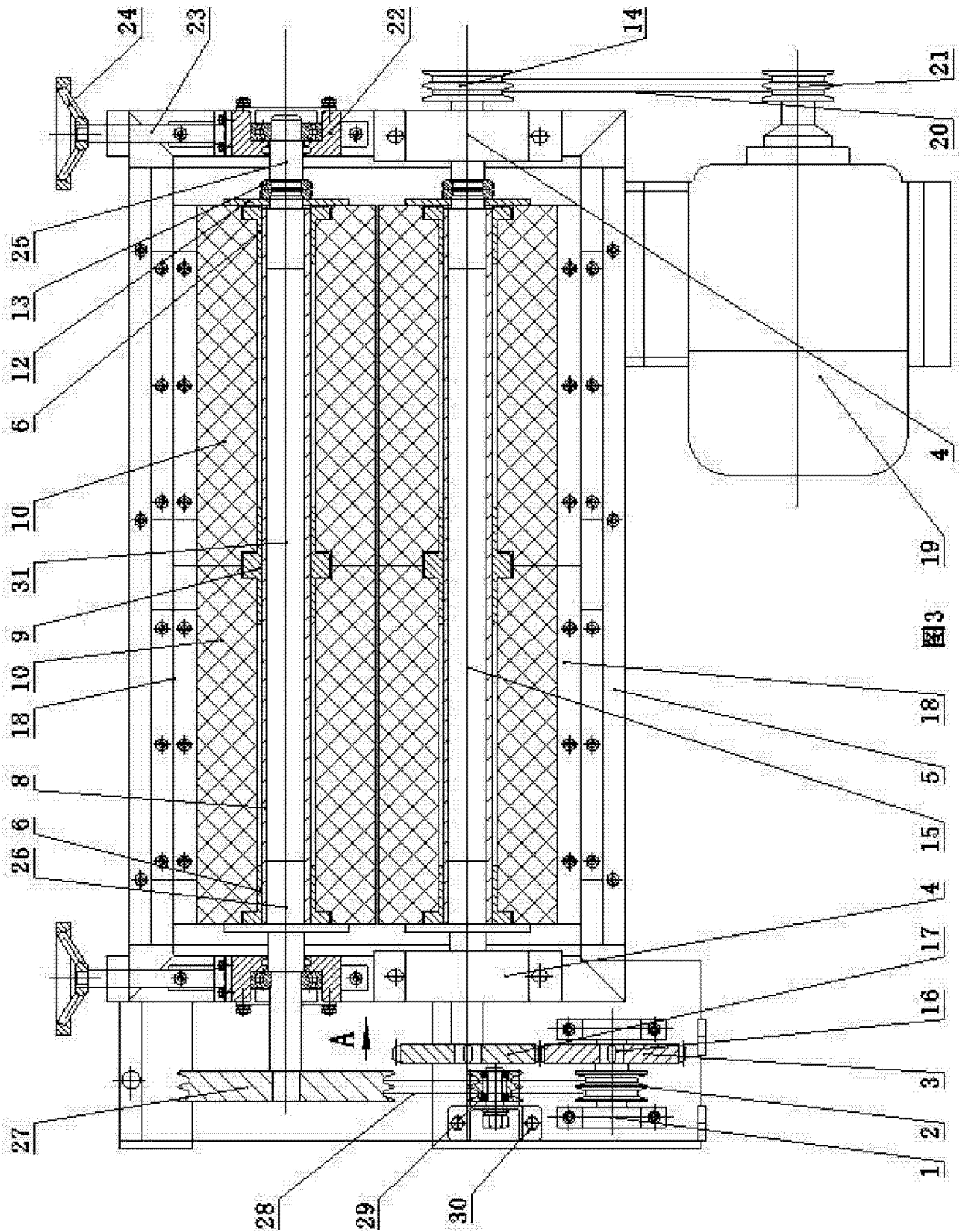
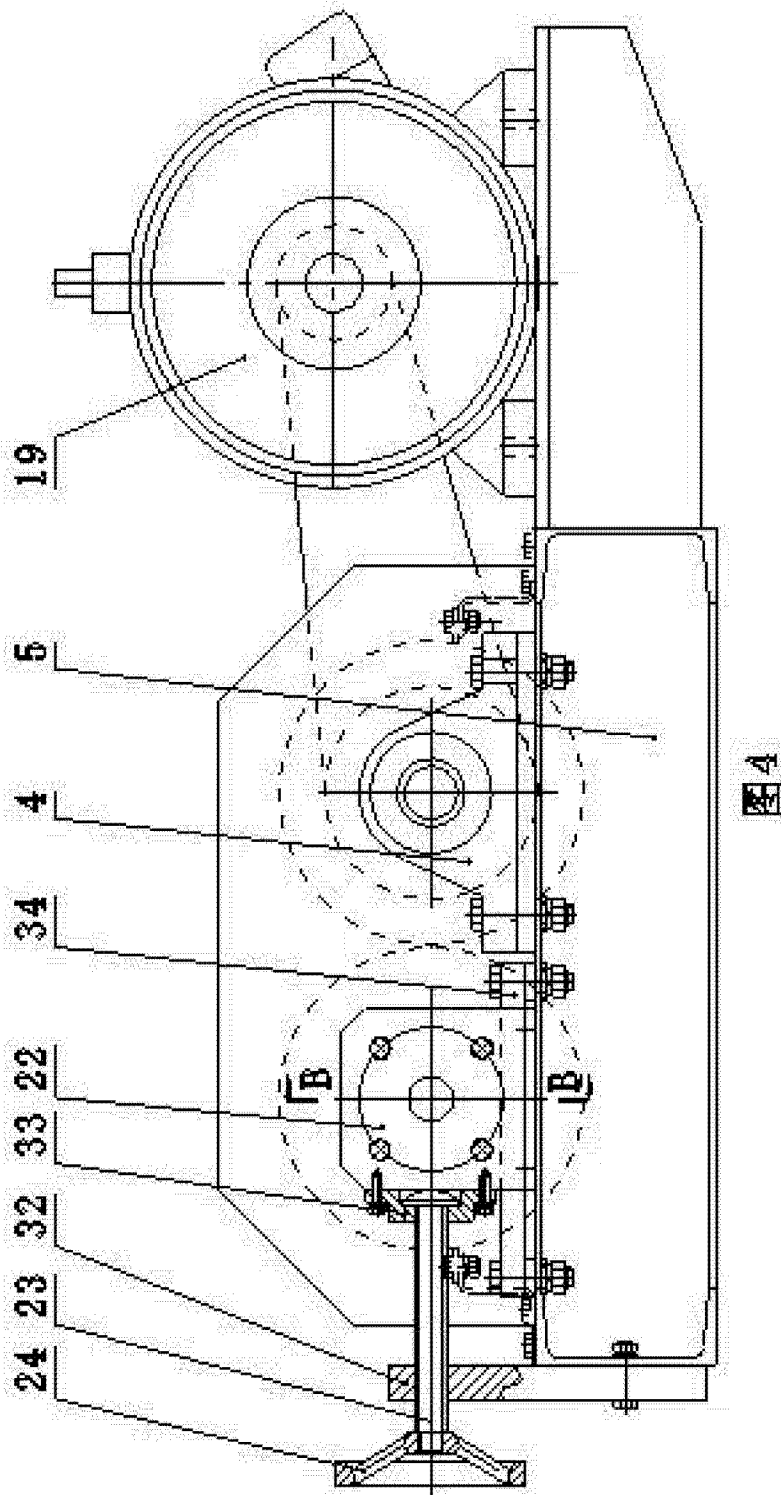


图3



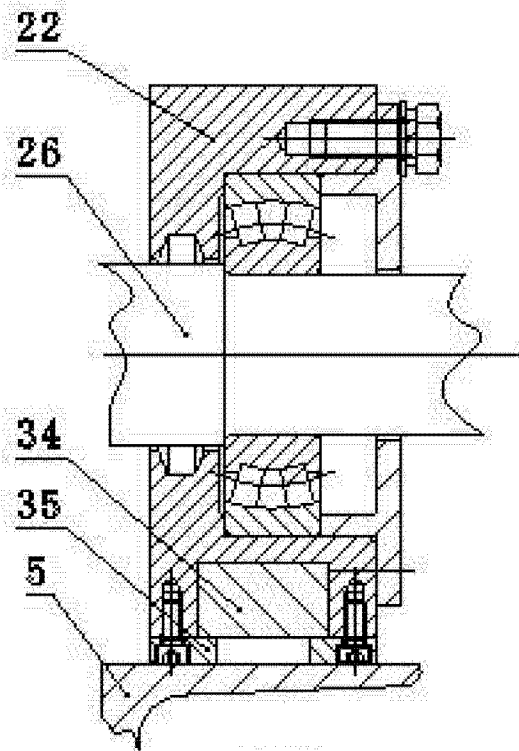


图5