



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203295047 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320333731. 9

(22) 申请日 2013. 06. 09

(73) 专利权人 柳州市天颐汽车零部件有限公司
地址 545000 广西壮族自治区柳州市九头山路 12 号

(72) 发明人 吴宁 陆贵高 梁庆田

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 李彦孚 吴伟文

(51) Int. Cl.

B66C 3/04 (2006. 01)

B66C 3/16 (2006. 01)

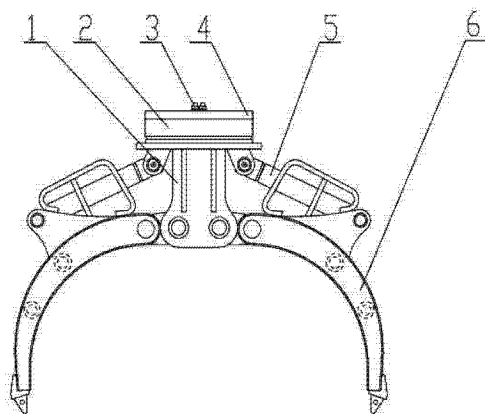
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

抓斗

(57) 摘要

本实用新型涉及一种抓斗,包括基座、设在基座两侧的鄂板和驱动鄂板的液压缸,所述液压缸的一端和基座连接,液压缸的另一端和鄂板中部连接,所述鄂板的一端和基座转动连接,鄂板的另一端为自由端,其特征在于:抓斗还包括回转电机,所述的基座包括底板、设在底板下表面的两个连接侧板和两个支耳板,所述的两个连接侧板和两个支耳板均以底板纵向中心线对称设在底板上,且两个连接侧板的连线和两个支耳板的连线垂直,所述的回转电机设在底板的下表面。本实用新型抓取方便,工作效率较高,设备成本较低。



1. 一种抓斗,包括基座(1)、设在基座(1)两侧的鄂板(6)和驱动鄂板(6)的液压缸(5),所述液压缸(5)的一端和基座(1)连接,液压缸(5)的另一端和鄂板(6)中部连接,所述鄂板(6)的一端和基座(1)转动连接,鄂板(6)的另一端为自由端,其特征在于:抓斗还包括回转电机(2),所述的基座(1)包括底板(1.1)、设在底板(1.1)下表面的两个连接侧板(1.2)和两个支耳板(1.3),所述的两个连接侧板(1.2)和两个支耳板(1.3)均以底板(1.1)纵向中心线对称设在底板(1.1)上,且两个连接侧板(1.2)的连线和两个支耳板(1.3)的连线垂直,所述的回转电机(2)设在底板(1.1)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的抓斗,其特征在于:所述的两个连接侧板(1.2)和两个支耳板(1.3)上均设有轴套(8),液压缸(5)的一端通过销轴连接在支耳板(1.3)的轴套(8)处,鄂板(6)的一端通过销轴连接在连接侧板(1.2)的轴套(8)处。

3. 根据权利要求1所述的抓斗,其特征在于:所述的鄂板(6)多个一组设在基座(1)的两侧,同侧的多个鄂板(6)之间设有连接板(9),连接板(9)上设有驱动板(10),所述驱动板(10)的一端设有用于和基座(1)上的连接侧板(1.2)连接的轴套(8),驱动板(10)的另一端设有用于和液压缸(5)的一端连接的轴套(8)。

4. 根据权利要求1所述的抓斗,其特征在于:所述的两个连接侧板(1.2)的外侧均设有加强板(7)。

抓斗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械领域,具体是一种抓斗。

背景技术

[0002] 目前,装备有抓斗的工程机械作为重要的装卸设备已经广泛应用在港口、码头、车站货场、矿山等场所。抓斗按形状可分为贝形抓斗和桔瓣抓斗,贝形抓斗由两个完整的铲斗组成,桔瓣抓斗由三个或三个以上的鄂板组成;按驱动方式可分为液压式抓斗和机械式抓斗。

[0003] 液压式桔瓣抓斗由基座、液压缸和鄂板组成,液压缸的一端设在基座上,液压缸的另一端和鄂板的中部连接,鄂板的一端和基座连接,另一端为自由端,现有的抓斗存在以下的缺点:一是只在相对的两方向上设有鄂板的情况下抓取时,需要根据被抓取物的位置不同,人工旋转抓斗的方向以便能顺利抓取,工作效率较低,二是基座的结构复杂,重量较重,设备成本较高。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种抓取方便,工作效率较高,设备成本较低的抓斗。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:提供一种抓斗,包括基座、设在基座两侧的鄂板和驱动鄂板的液压缸,所述液压缸的一端和基座连接,液压缸的另一端和鄂板中部连接,所述鄂板的一端和基座转动连接,鄂板的另一端为自由端,抓斗还包括回转电机,所述的基座包括底板、设在底板下表面的两个连接侧板和两个支耳板,所述的两个连接侧板和两个支耳板均以底板纵向中心线对称设在底板上,且两个连接侧板的连线和两个支耳板的连线垂直,所述的回转电机设在底板的下表面。

[0006] 采用以上结构后,本实用新型抓斗由于设有回转电机,能够根据抓取物料位置的情况,在操作室内就可通过控制回转电机对基座进行转动,适应物料的抓取位置,抓取方便快捷,工作效率有所提高,基座采用底板、连接侧板和支耳板的结构,结构设置简单,既能很好地和鄂板连接实现抓取,也使整个基座的重量得到降低,从而也使得设备的成本得到降低。

[0007] 作为改进,所述的两个连接侧板和两个支耳板上均设有轴套,液压缸的一端通过销轴连接在支耳板的轴套处,鄂板的一端通过销轴连接在连接侧板的轴套处,采用销轴和轴套连接,连接快捷,安装拆卸较为方便。

[0008] 作为改进,所述的鄂板多个一组设在基座的两侧,同侧的多个鄂板之间设有连接板,连接板上设有驱动板,所述驱动板的一端设有用于和基座上的连接侧板连接的轴套,驱动板的另一端设有用于和液压缸的一端连接的轴套,此种结构仅仅使用一个液压缸即能驱动多个鄂板,设备成本得到进一步降低,也减少了液压缸油管对工作的影响。

[0009] 作为改进,所述的两个连接侧板的外侧均设有加强板,能对基座进行加固,保证抓

斗的牢固性能。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型抓斗的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的左视图。

[0012] 图 3 为图 1 的俯视图。

[0013] 图 4 为本实用新型抓斗的基座的主视图。

[0014] 图 5 为本实用新型抓斗的基座的左视图。

[0015] 图 6 为本实用新型抓斗的基座的俯视图。

[0016] 图 7 为本实用新型抓斗的鄂板的主视图。

[0017] 图 8 为本实用新型抓斗的鄂板的左视图。

[0018] 图 9 为本实用新型抓斗的鄂板的俯视图。

[0019] 图中,1、基座,1.1、底板,1.2、连接侧板,1.3、支耳板,2、回转电机,3、吊件,4、圆盘,5、液压缸,6、鄂板,7、加强板,8、轴套,9、连接板,10、驱动板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和实施例对本实用新型做详细的说明。

[0021] 如图 1~图 9 所示,本实用新型抓斗,包括基座 1、液压缸 5 和鄂板 6,液压缸 5 和鄂板 6 在基座 1 的两侧均设有,液压缸 5 的一端和基座 1 的上部连接,液压缸 5 的另一端和鄂板 6 的中部连接,鄂板 6 的一端和基座 1 的下部转动连接,鄂板 6 的另一端为自由端,抓斗还包括回转电机 2,回转电机 2 设在基座 1 上,基座 1 包括底板 1.1、设在底板 1.1 下表面的两个连接侧板 1.2 和两个支耳板 1.3,两个连接侧板 1.2 和两个支耳板 1.3 均以底板 1.1 纵向中心线对称设在底板 1.1 上,且两个连接侧板 1.2 的连线和两个支耳板 1.3 的连线垂直,也就是两个连接侧板 1.2 以底板 1.1 纵向中心线对称设置,两个支耳板 1.3 以底板 1.1 纵向中心线对称设置,回转电机 2 设在底板 1.1 的上表面上,回转电机 2 的输出盘和底板 1.1 连接,回转电机 2 上设有吊转圆盘 4 和吊件 3。

[0022] 本实用新型在具体实施时,底板 1.1 为圆形,设在底板 1.1 上的两个连接侧板 1.2 和两个支耳板 1.3 以底板 1.1 的圆心均匀分布,也就是连接侧板 1.2、支耳板 1.3、连接侧板 1.2、支耳板 1.3 依次排列在以底板 1.1 的中心为圆心的圆弧上,每个连接侧板 1.2 上均设有轴套 8,每个连接侧板 1.2 的外侧均设有加强板 7,支耳板 1.3 由第一支耳板和第二支耳板组成,第一支耳板和第二支耳板之间有一定的间隔,第一支耳板和第二支耳板上均设有一个轴套 8,第一支耳板和第二支耳板的轴套 8 的轴线重合,液压缸 5 的一端通过支耳板 1.3 上的轴套 8 和基座 1 连接,也就是液压缸 5 的一端放置在第一支耳板和第二支耳板之间的间隔内,三者通过销轴连接,鄂板 6 的一端通过使用销轴和连接侧板 1.2 上的轴套 8 转动连接。

[0023] 本例中,鄂板 6 多个一组设在基座 1 的两侧,同侧的多个鄂板 6 之间设有连接板 9,连接板 9 上设有驱动板 10,驱动板 10 的一端设有用于和基座 1 上的连接侧板 1.2 连接的轴套 8,驱动板 10 的另一端设有用于和液压缸 5 的一端连接的轴套 8,具体说就是驱动板 10 焊接在连接板 9 上,驱动板 10 的一端设有两个轴套 8,两个轴套 8 间有间距且轴套 8 的轴线

重合, 液压缸 5 的一端放置在两个轴套 8 之间, 三者通过销轴连接, 驱动板 10 的另外一端设有一个轴套 8, 此轴套 8 放置在基座 1 的两个连接侧板 1.2 之间, 三者通过销轴连接。

[0024] 本实用新型在具体工作时, 抓斗上的液压缸 5 通过油管和液压油站连接, 液压缸 5 和回转电机 2 的控制均在控制室内操作, 液压缸 5 通过其推杆的伸长或收缩, 推动鄂板 6 绕着基座 1 转动, 实现开合, 抓取或卸载物料, 回转电机 2 能根据物料的具体位置, 驱动基座 1 的底板 1.1 转动, 抓取时不用人为旋转抓斗, 方便快捷, 基座 1 的结构设置简单, 用料较少, 重量较轻, 能减少设备的成本。

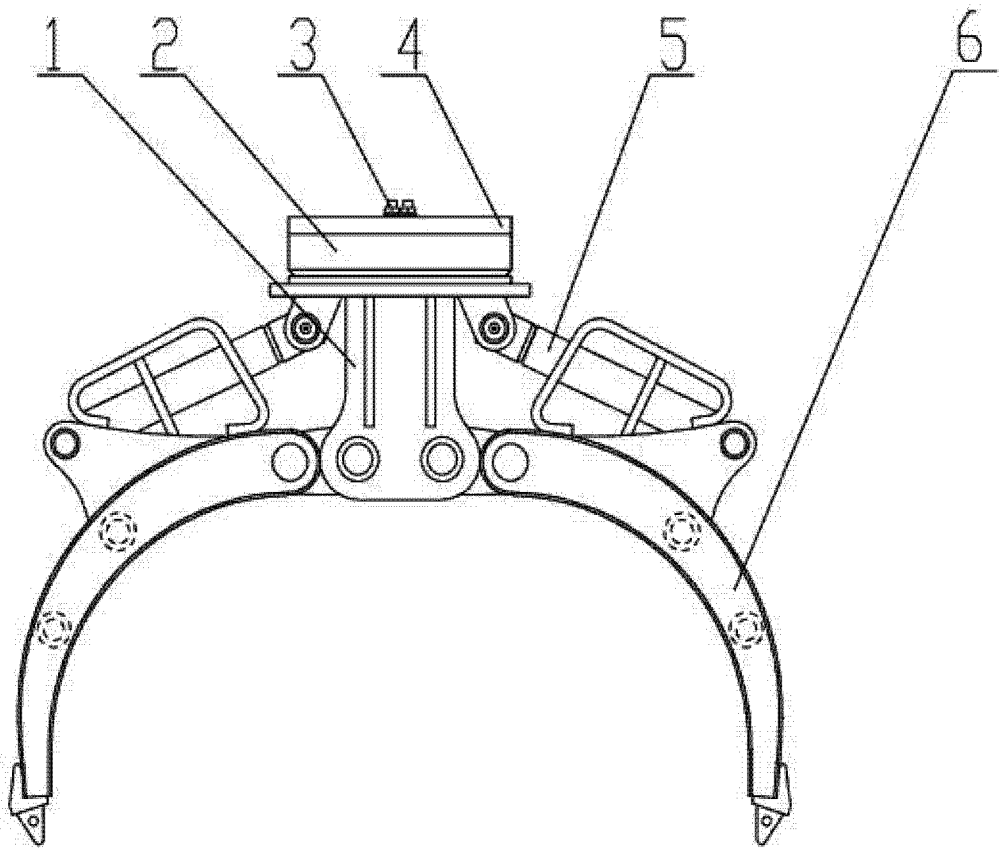


图 1

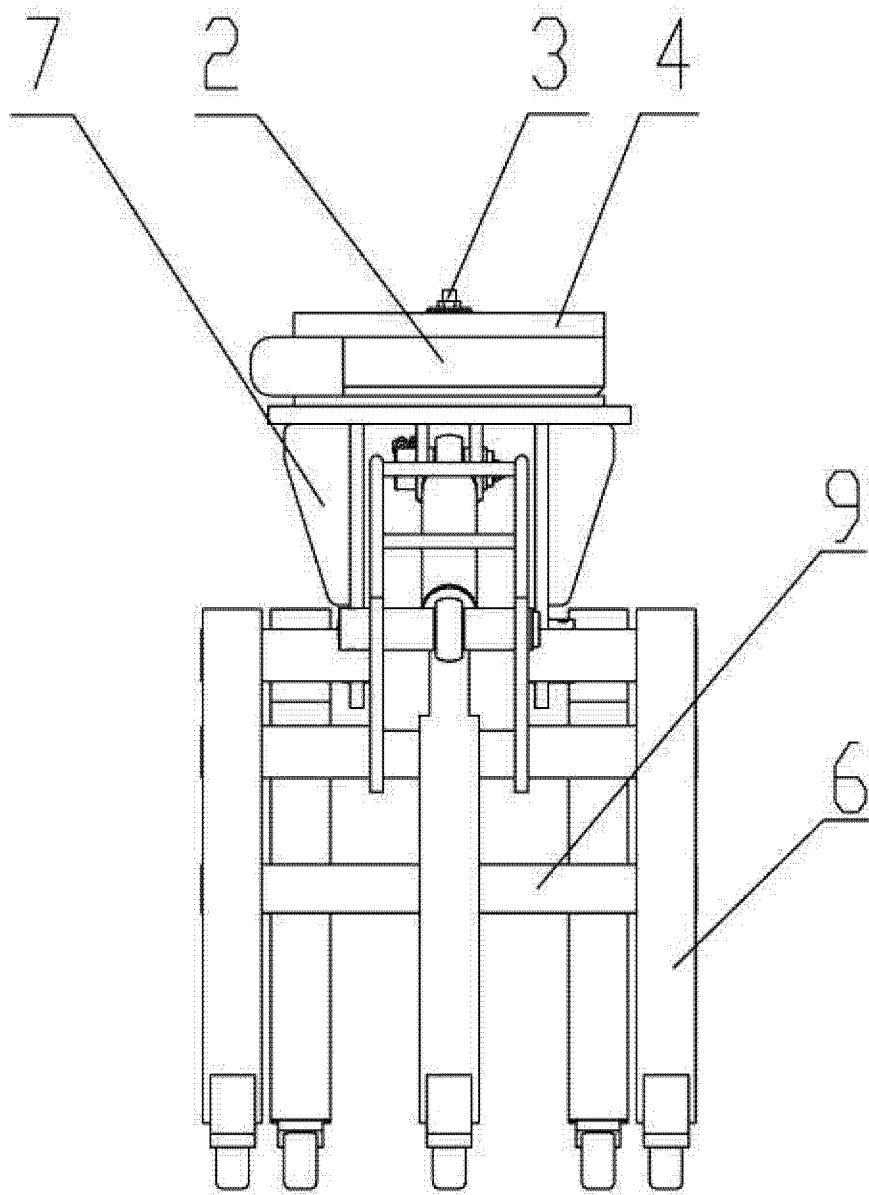


图 2

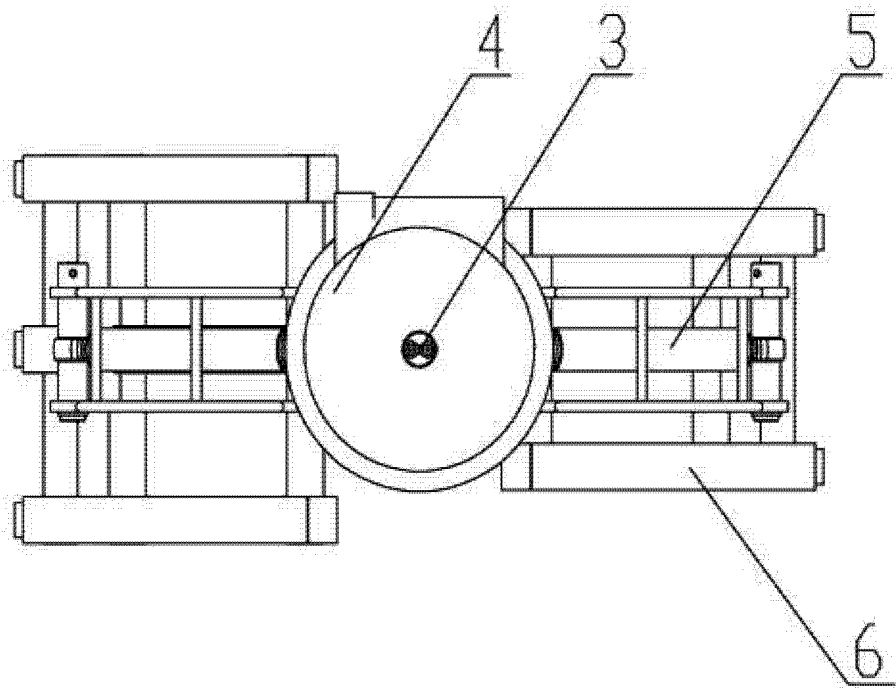


图 3

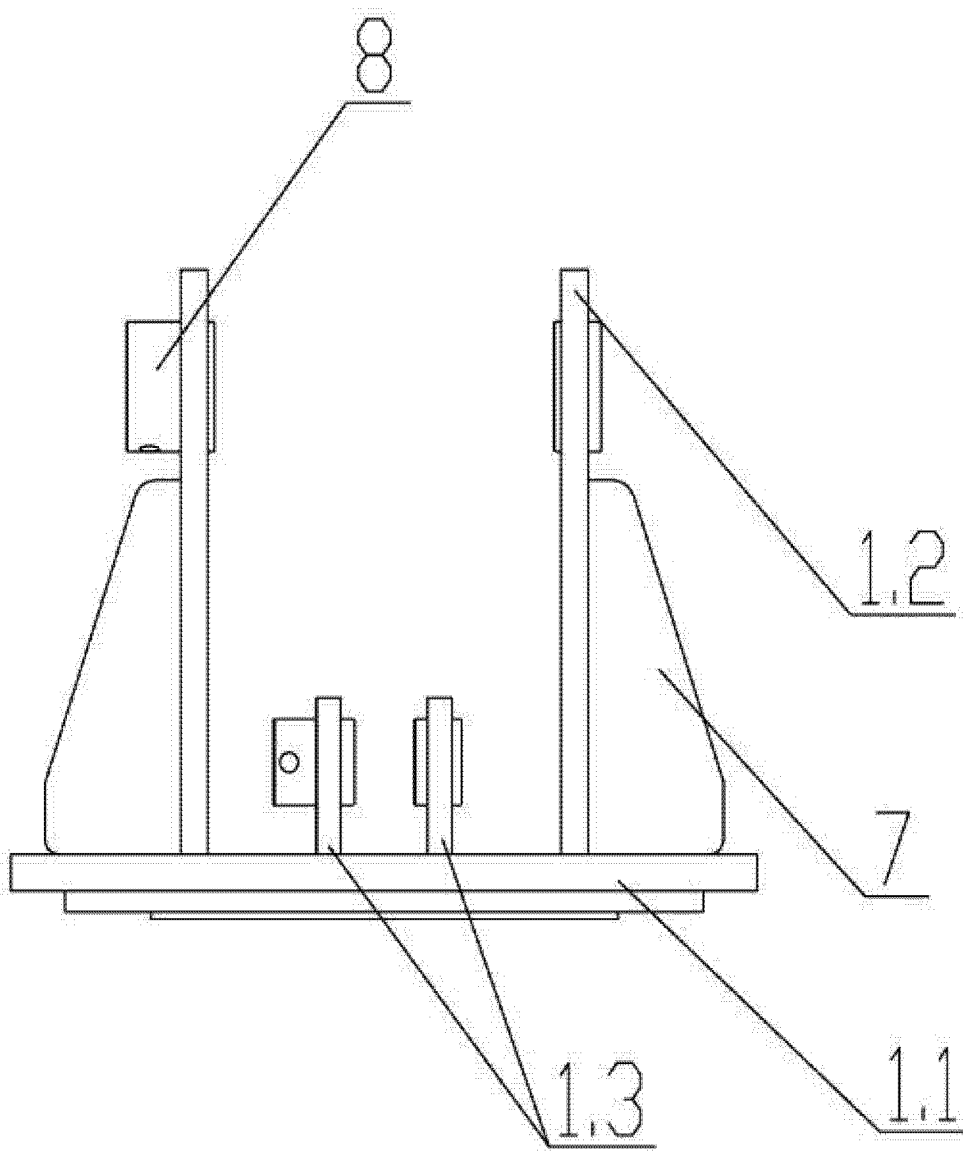


图 4

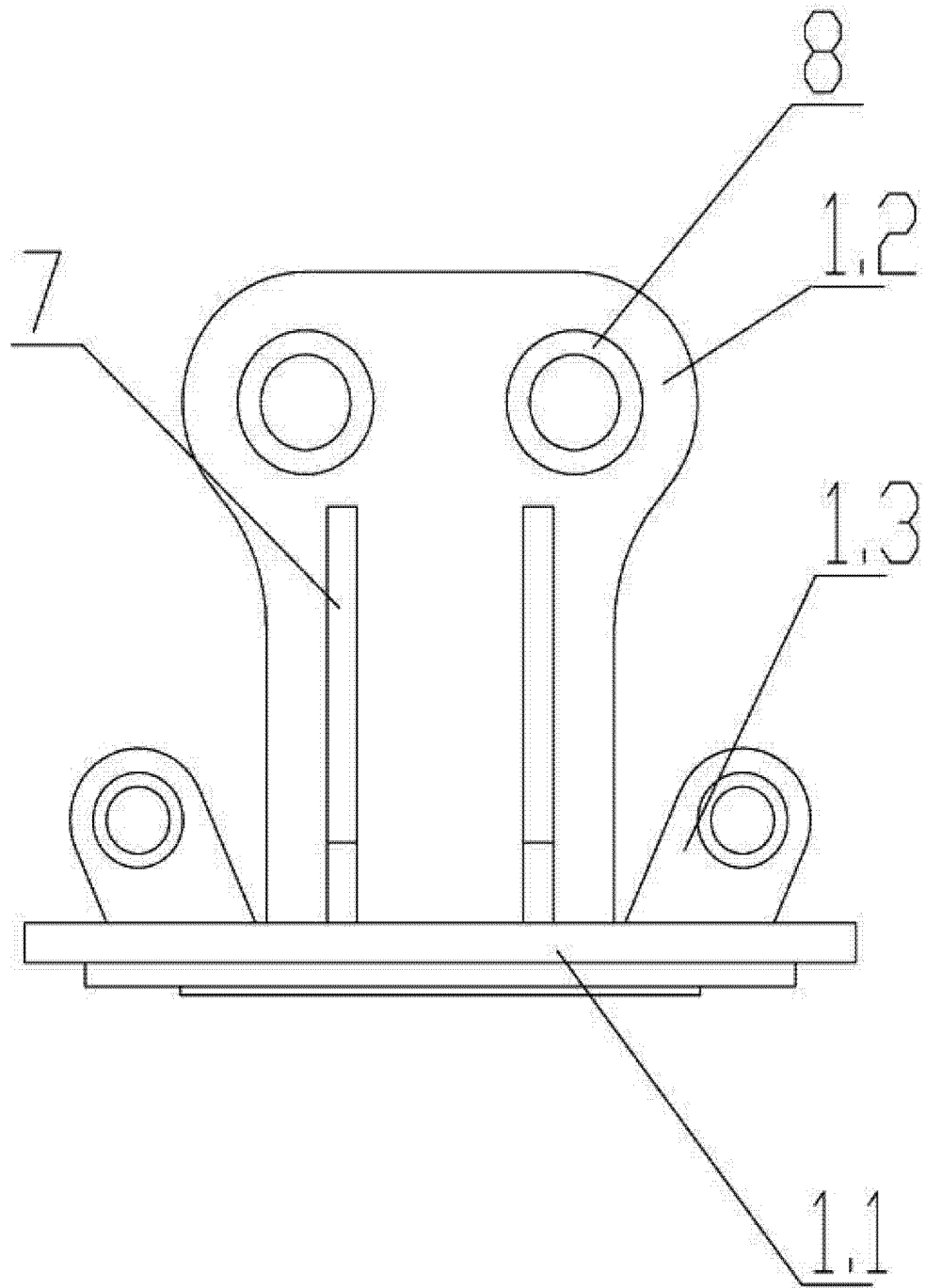


图 5

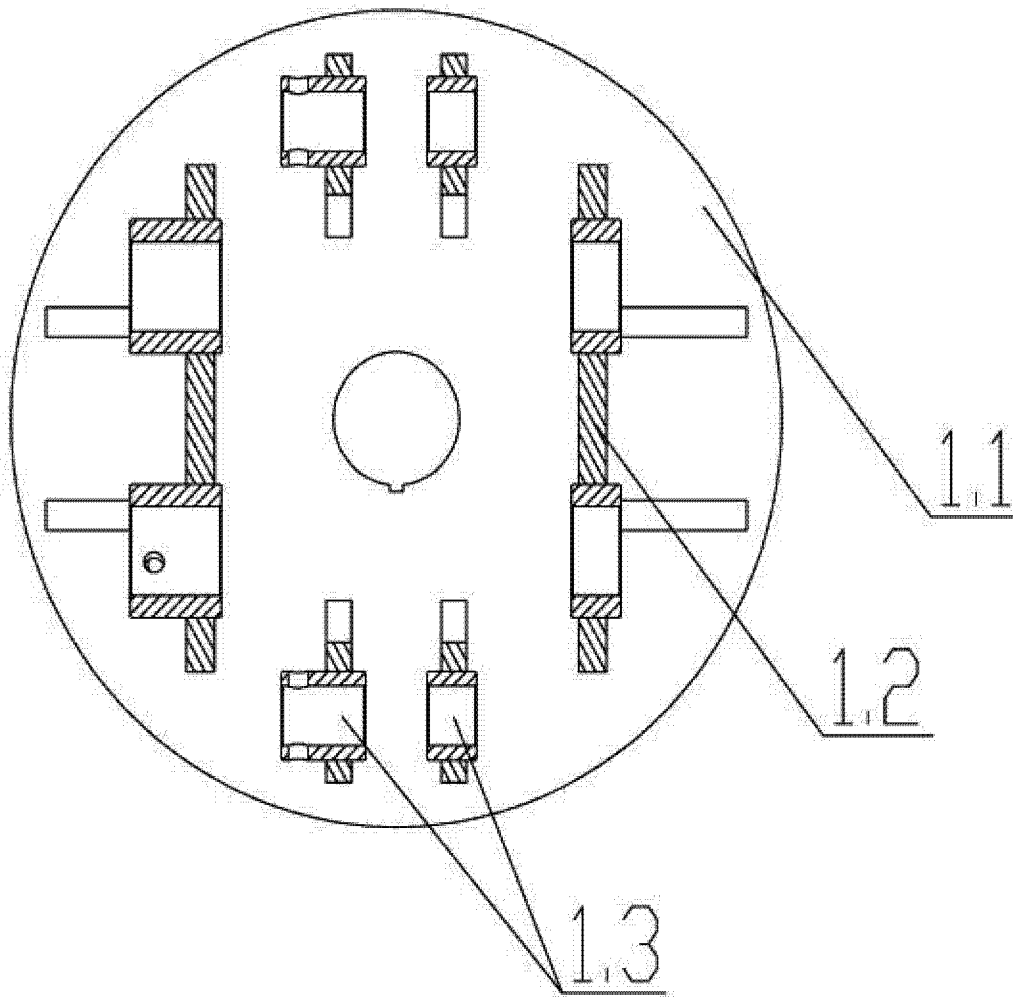


图 6

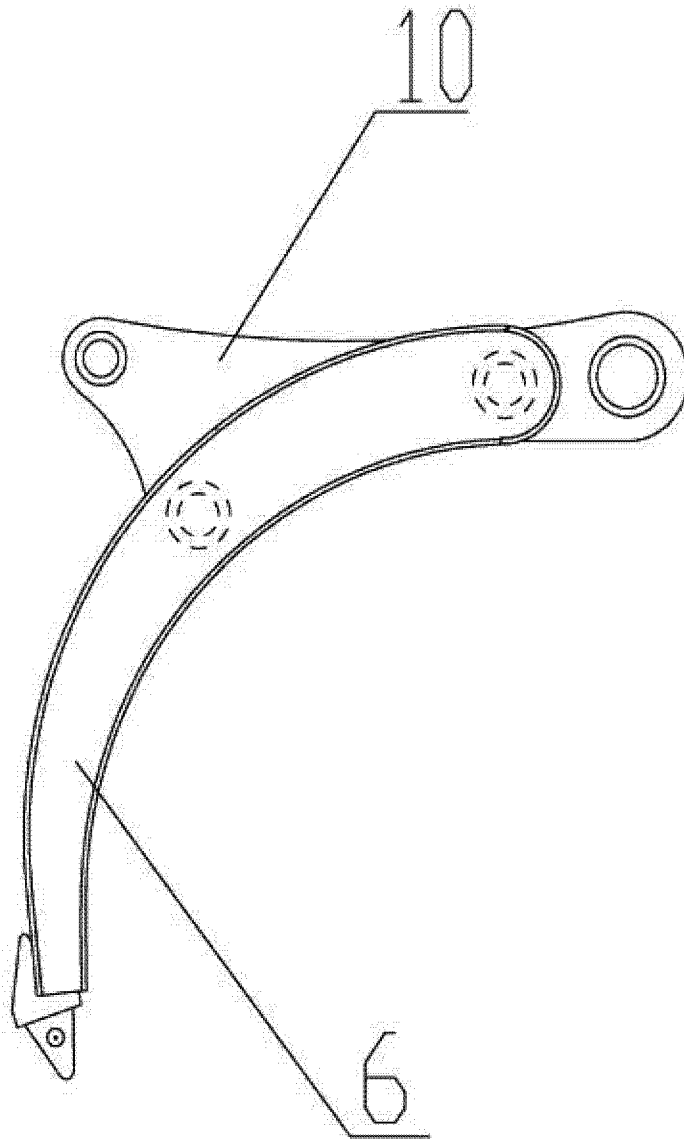


图 7

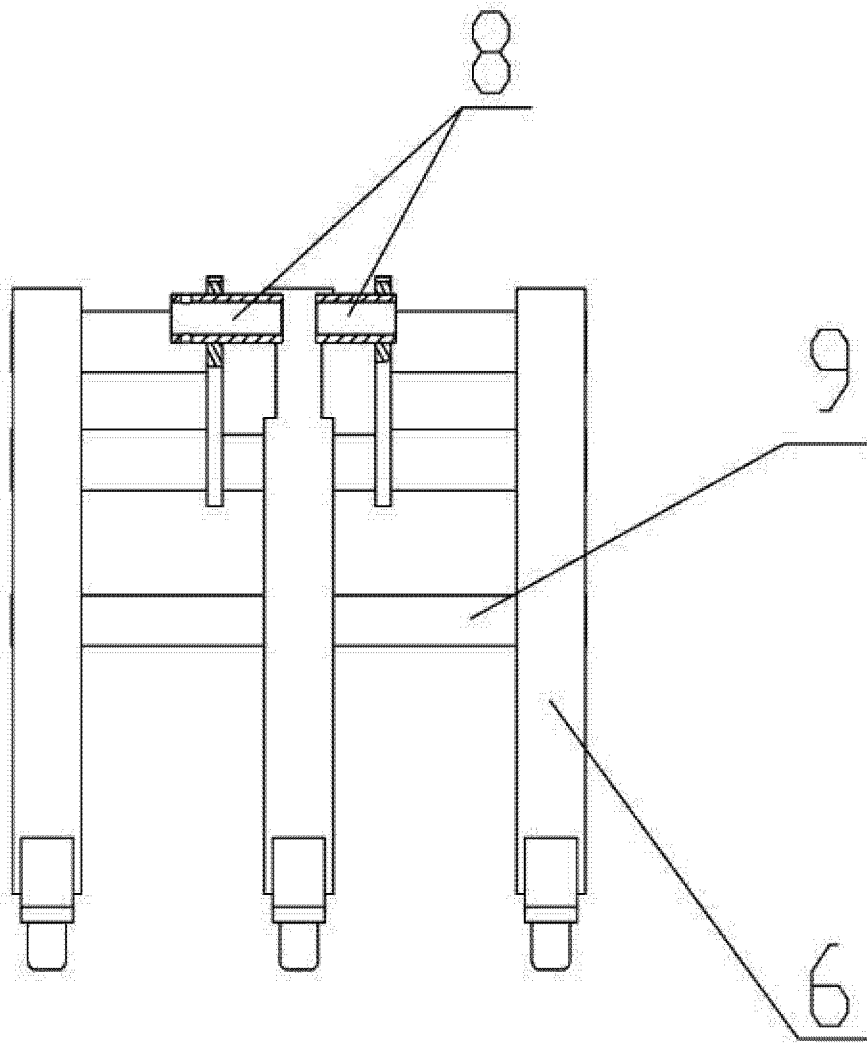


图 8

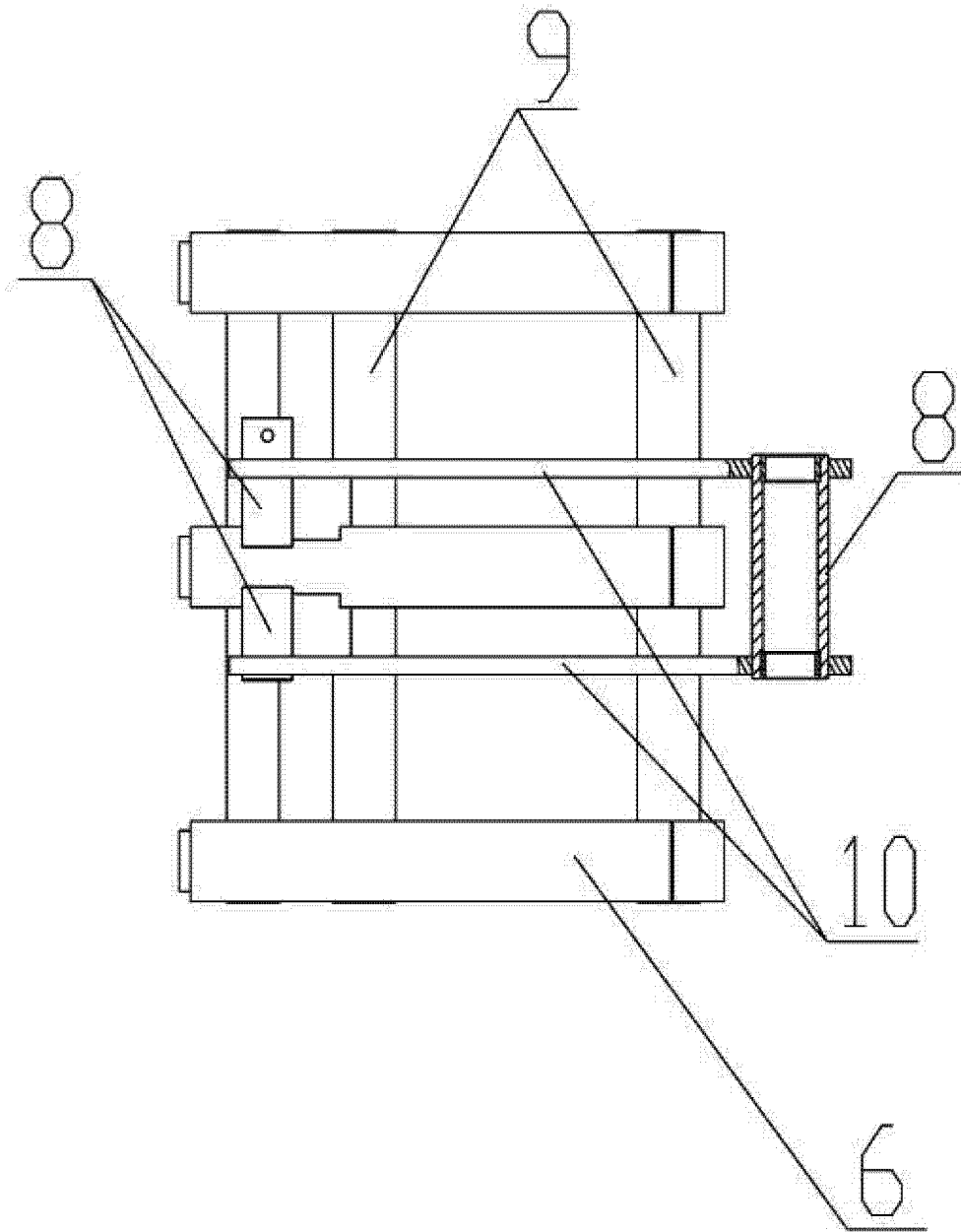


图 9