



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209901147 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920629047.2

(22)申请日 2019.05.05

(73)专利权人 重庆工程职业技术学院

地址 402260 重庆市江津区滨江新城南北
大道1号重庆工程职业技术学院

(72)发明人 邓荣 周磊

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 杜梦

(51)Int.Cl.

B01F 7/20(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

E01C 19/10(2006.01)

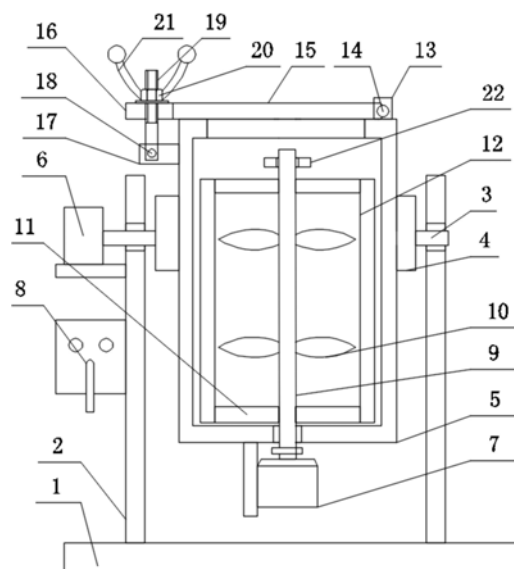
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,包括底座,底座的上端固定安装有支撑板,支撑板的上端内侧转动连接有芯轴,芯轴的一端设置有连接块,连接块的侧面固定连接有混合桶,支撑板的侧面固定安装有刹车电机,刹车电机的输出轴通过联轴器与芯轴固定安装,混合桶的下端固定安装有驱动电机,支撑板的侧面固定安装有控制面板,驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有传动轴,该基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,刮板可以刮掉混合桶内壁附着的原料,减少倒料时原料的残留,设置的密封板可以对混合桶进行密封,防止在搅拌时出现原料溅出现象,进一步减少原料的浪费。



1. 一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的上端内侧转动连接有芯轴(3),所述芯轴(3)的一端设置有连接块(4),所述连接块(4)的侧面固定连接有混合桶(5),所述支撑板(2)的侧面固定安装有刹车电机(6),所述刹车电机(6)的输出轴通过联轴器与芯轴(3)固定安装,所述混合桶(5)的下端固定安装有驱动电机(7),所述支撑板(2)的侧面固定安装有控制面板(8),所述驱动电机(7)的输出轴通过联轴器固定连接有传动轴(9),所述传动轴(9)的外侧固定安装有搅拌叶片(10),所述传动轴(9)的上下两端固定连接有延伸杆(11),所述延伸杆(11)的外侧固定安装有刮板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,其特征在于:所述混合桶(5)的内壁固定连接有定位板(22),所述传动轴(9)的上端与定位板(22)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,其特征在于:所述刮板(12)对称设置,刮板(12)距离混合桶(5)内壁的尺寸不大于两毫米。

4. 根据权利要求1所述的一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,其特征在于:所述混合桶(5)的上端设置有第一固定块(13),所述第一固定块(13)的内侧转动连接有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的一端固定连接有密封板(15),所述密封板(15)的一端内侧设置有U形卡槽(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,其特征在于:所述混合桶(5)的侧面固定连接有第二固定块(17),所述第二固定块(17)的内侧转动连接有第二转轴(18),所述第二转轴(18)的侧面固定焊接有丝杆(19),所述丝杆(19)的外侧螺纹连接有螺纹块(20),所述螺纹块(20)的侧面设置有加力杆(21)。

一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机械技术领域,具体为一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置。

背景技术

[0002] 路桥施工一般包括:路基主体工程、取土坑与弃土堆、护坡道及碎落台、路基综合排水、路基防护与加固、填方与挖方路基、特殊工程地质地区的路基、冬季与雨季的施工以及由于修筑路基而引起的改沟或改河工程、土石方工程的施工组织、路基整修、质量检查、工程验收等工程项目,在路桥施工中需要使用原料混合装置进行原料的搅拌,随着科学技术的发展,出现了计算机控制的路桥施工用原料混合装置,可以对原料混合装置进行温度及湿度的检测。

[0003] 但是现有的计算机控制的路桥施工用原料混合装置的混合桶的内壁容易附着较多的原料,导致在卸料时的残留较多,不仅造成资源的浪费,还不方便对混合桶的内壁进行清洗。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,以解决现有的原料混合装置的混合桶的内壁容易附着较多的原料,不仅造成资源的浪费,还不方便对混合桶的内壁进行清洗的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有支撑板,所述支撑板的上端内侧转动连接有芯轴,所述芯轴的一端设置有连接块,所述连接块的侧面固定连接有混合桶,所述支撑板的侧面固定安装有刹车电机,所述刹车电机的输出轴通过联轴器与芯轴固定安装,所述混合桶的下端固定安装有驱动电机,所述支撑板的侧面固定安装有控制面板,所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有传动轴,所述传动轴的外侧固定安装有搅拌叶片,所述传动轴的上下两端固定连接有延伸杆,所述延伸杆的外侧固定安装有刮板。

[0006] 优选的,所述混合桶的内壁固定连接有定位板,所述传动轴的上端与定位板转动连接。

[0007] 优选的,所述刮板对称设置,刮板距离混合桶内壁的尺寸不大于两毫米。

[0008] 优选的,所述混合桶的上端设置有第一固定块,所述第一固定块的内侧转动连接有第一转轴,所述第一转轴的一端固定连接有密封板,所述密封板的一端内侧设置有U形卡槽。

[0009] 优选的,所述混合桶的侧面固定连接有第二固定块,所述第二固定块的内侧转动连接有第二转轴,所述第二转轴的侧面固定焊接有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的侧面设置有加力杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该基于计算机控制的路桥施工用原

料混合装置:

[0011] 1.在传动轴进行旋转时,可以带动刮板进行旋转,刮板旋转可以刮掉内壁附着的原料,减少原料的浪费,有效的降低施工成本,且混合桶的角度可以进行调节,水平状态下更方便对混合桶的内部进行清洁,且倒料时减少原料的残留。

[0012] 2.设置的密封板可以对混合桶进行密封,防止在搅拌时出现原料溅出的现象,进一步减少原料的浪费,且密封盖通过丝杆进行卡钳的方式固定,容易进行开合。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的传动轴及其组件示意图;

[0015] 图3为本实用新型的密封盖示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑板;3、芯轴;4、连接块;5、混合桶;6、刹车电机;7、驱动电机;8、控制面板;9、传动轴;10、搅拌叶片;11、延伸杆;12、刮板;13、第一固定块;14、第一转轴;15、密封板;16、U形卡槽;17、第二固定块;18、第二转轴;19、丝杆;20、螺纹块;21、加力杆;22、定位板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种基于计算机控制的路桥施工用原料混合装置,包括底座1,底座1的上端固定安装有支撑板2,支撑板2的上端内侧转动连接有芯轴3,芯轴3的一端设置有连接块4,连接块4的侧面固定连接有混合桶5,支撑板2的侧面固定安装有刹车电机6,刹车电机6具有任意停止的特点(其原理在于刹车电机6的尾部有一个电磁抱刹,刹车电机6通电时它也通电吸合,这时它对刹车电机6不制动,当刹车电机6断电时它也断电,抱刹在弹簧的作用下刹住电机6),刹车电机6旋转可以带动芯轴3进行旋转,芯轴3旋转就可改变混合桶5的角度,刹车电机6的输出轴通过联轴器与芯轴3固定安装,通过刹车电机6可以任意改变混合桶5的角度,方便进行原料的添加或者进行卸料,混合桶5的下端固定安装有驱动电机7,支撑板2的侧面固定安装有控制面板8,控制面板8通过导线分别与刹车电机6及驱动电机7串联,控制面板8通过导线与室内电源串联,通过控制面板8可以对刹车电机6的旋转方向进行改变,通过控制面板8可以控制驱动电机7的启停,驱动电机7的输出轴通过联轴器固定连接有传动轴9,传动轴9的外侧固定安装有搅拌叶片10,传动轴9的上下两端固定连接有延伸杆11,延伸杆11的外侧固定安装有刮板12,驱动电机7旋转时可以带动传动轴9进行旋转,传动轴9旋转可以带动延伸杆11旋转,则刮板12会随之进行旋转,刮板12就可以刮掉混合桶5内壁附着的原料,混合桶5的内壁固定连接有定位板22,传动轴9的上端与定位板22转动连接,定位板22增加传动轴9的稳定性,防止其产生抖动,刮板12对称设置,刮板12距离混合桶5内壁的尺寸不大于两毫米,两毫米的间隙可以使得混合桶5内壁原料残留的较少。

[0019] 混合桶5的上端设置有第一固定块13,第一固定块13的内侧转动连接有第一转轴14,第一转轴14的一端固定连接密封板15,密封板15能够以第一转轴14为圆心进行开合,密封板15的一端内侧设置有U形卡槽16,混合桶5的侧面固定连接第二固定块17,第二固定块17的内侧转动连接有第二转轴18,第二转轴18的侧面固定焊接有丝杆19,丝杆19能够以第二转轴18为圆心进行旋转,丝杆19卡钳在U形卡槽16内,丝杆19的外侧螺纹连接有螺纹块20,螺纹块20的侧面设置有加力杆21,螺纹块20可以压住密封板15,使得密封板15会堵住混合桶5的料口,加力杆21方便对螺纹块20进行旋转。

[0020] 本实用新型在具体实施时:在进行原料添加时,首先用手握住加力杆21,在逆时针旋转,使得螺纹块20受力旋转,即可向上进行位移,在向左转动丝杆19,使其脱离U形卡槽16,即可打开密封板15,即可把原料添加进混合桶5内,在重新盖回密封板15,使用螺纹块20压住密封板15,在通过控制面板8上的开关开启驱动电机7,驱动电机7旋转时可以带动传动轴9进行旋转,传动轴9旋转可以带动搅拌叶片10旋转,即可对原料进行混合,在混合完成后,在通过控制面板8上的正反开关开启刹车电机6,刹车电机6旋转可以带动芯轴3进行旋转,芯轴3旋转就可改变混合桶5的角度,使得搅拌桶5变成倾斜状态,在开启密封板15,原料失去密封板15的限制,原料金辉脱离混合桶5,落到事先准备好的容器内,且刮板12可以刮掉混合桶5内壁的原料,大大减少原料的残留。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

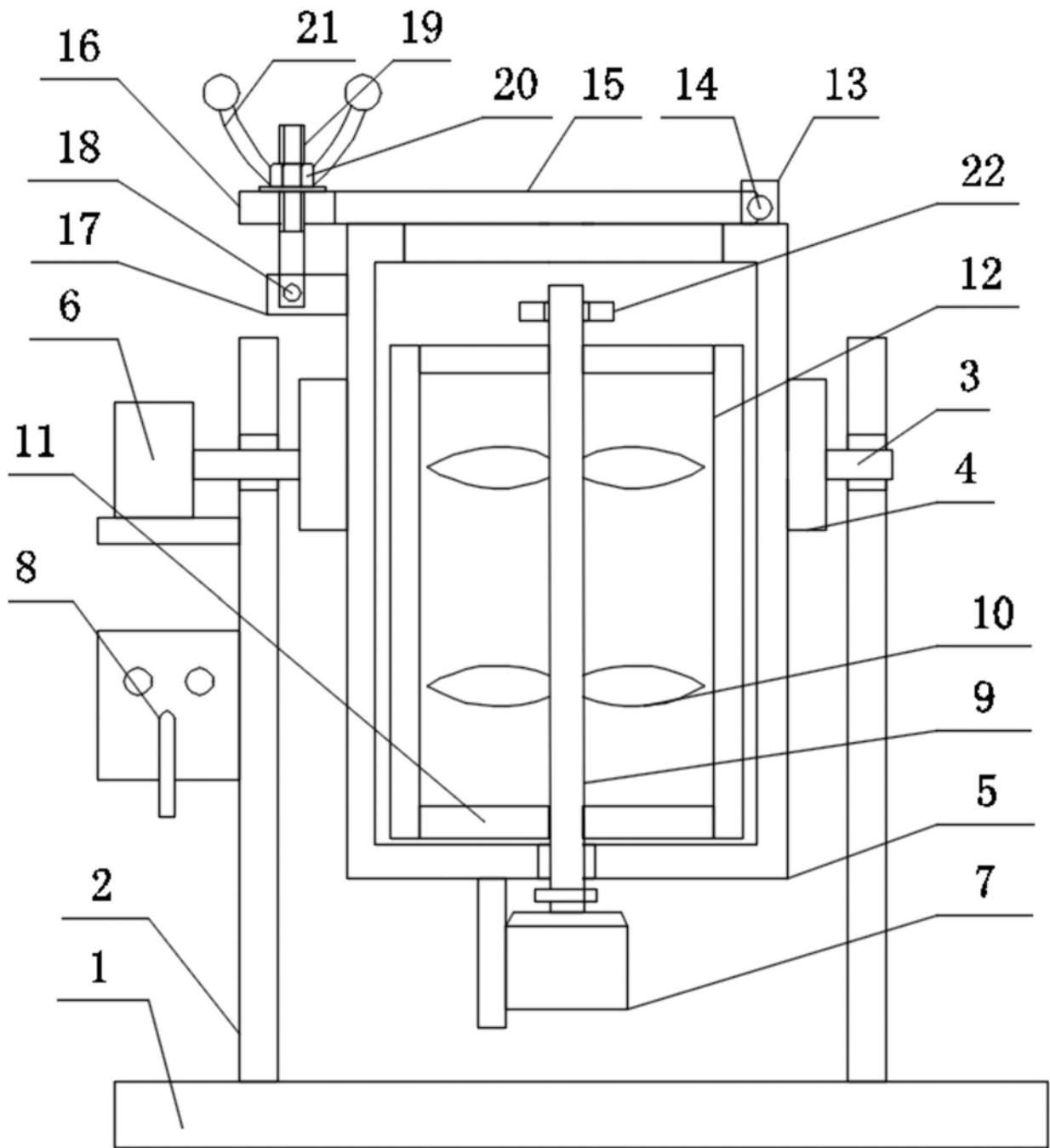


图1

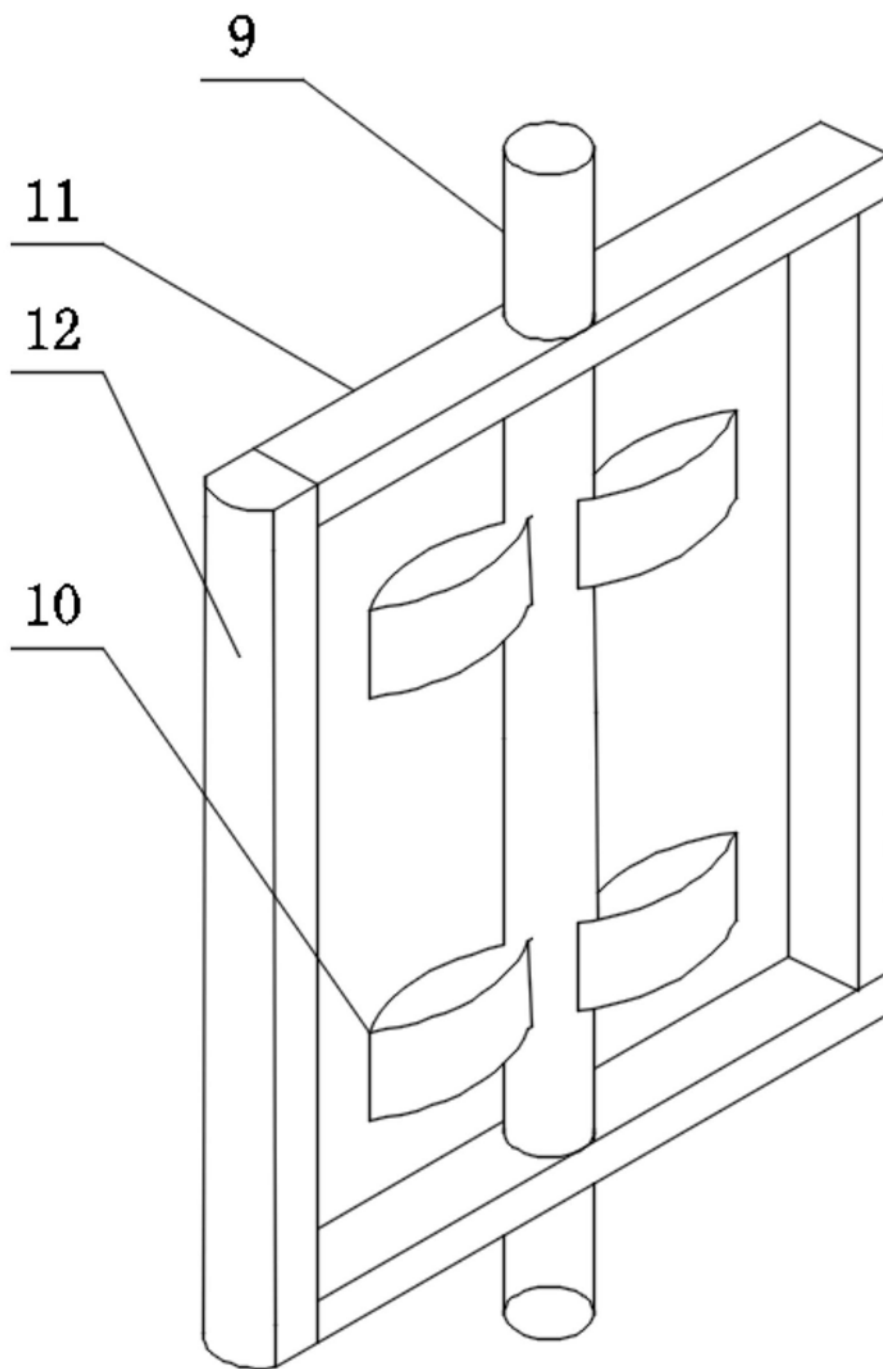


图2

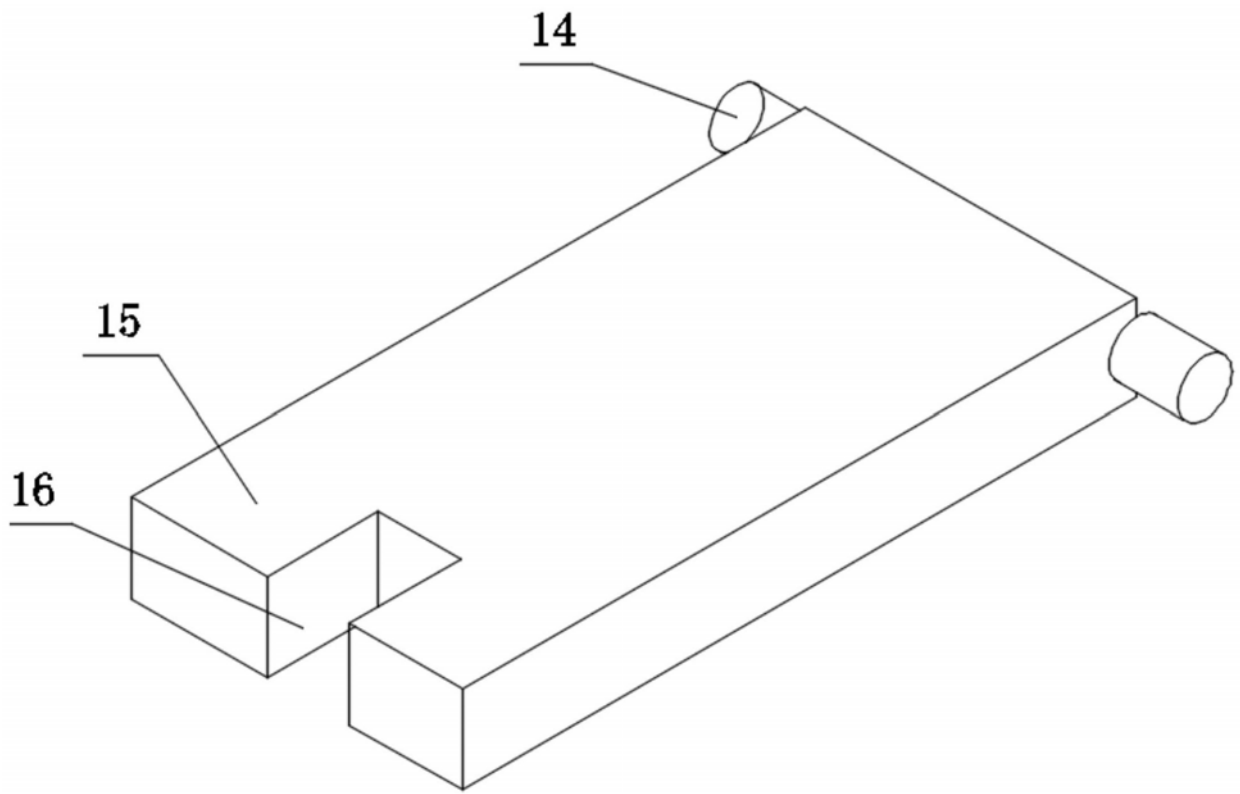


图3