



(21) 申请号 202323071536.6

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 江阴市要塞纸箱包装有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市富园路
33号

(72) 发明人 李晓华

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

专利代理师 于睿虬

(51) Int. Cl.

B01F 29/64 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 101/47 (2022.01)

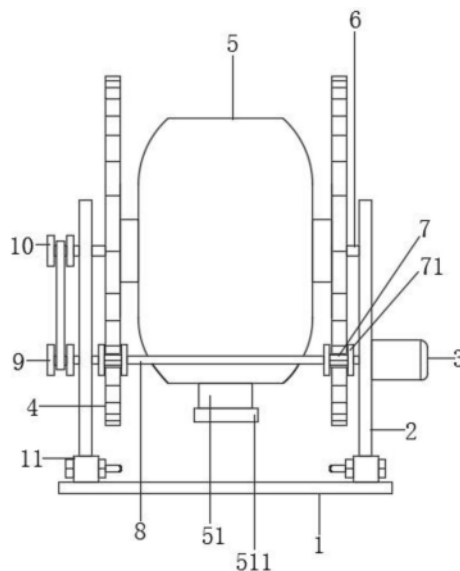
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于混合装置技术领域，具体为瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置，包括混合釜，所述混合釜的两端传动连接有驱动机构，所述混合釜内设有搅拌轴，所述搅拌轴上焊接有搅拌器；所述驱动机构同步传动混合釜和搅拌轴，且混合釜和搅拌轴之间反向旋转，本实用新型的有益效果是：通过设置驱动机构，来驱动混合釜和其内的搅拌器同步反向运转，从而将物料朝向相反方向驱使，使得物料之间“撞击、搓捻”，从而能够使得密度大小不同的组分之间也能够被充分混合均匀；通过在混合釜内设置混合片，能够加大物料之间“撞击”力度，进一步提高混合效率。



1. 瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,包括混合釜(5),其特征在于:所述混合釜(5)的两端传动连接有驱动机构,所述混合釜(5)内设有搅拌轴(6),所述搅拌轴(6)上焊接有搅拌器;

所述驱动机构同步传动混合釜(5)和搅拌轴(6),且混合釜(5)和搅拌轴(6)之间反向旋转。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述驱动机构包括两个驱动轴(8),其中一个驱动轴(8)的一端通过联轴器连接伺服电机(3)的输出轴,两个所述驱动轴(8)上均安装有两个主动齿轮(7)。

3. 根据权利要求2所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述混合釜(5)的左右两端开口处均焊接有从动齿轮环(4),左右两个所述从动齿轮环(4)分别与两个主动齿轮(7)之间啮合连接。

4. 根据权利要求2或3所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述搅拌轴(6)和两个驱动轴(8)的两端均通过轴承转动连接支撑柱(2),所述支撑柱(2)的底端可拆卸连接底部支撑板(1)。

5. 根据权利要求3所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述主动齿轮(7)的两端均焊接有限位环(71),所述主动齿轮(7)两端的限位环(71)分别位于从动齿轮环(4)的两侧。

6. 根据权利要求4所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述底部支撑板(1)的顶端焊接有支撑连接座(11),所述支撑连接座(11)内壁插接支撑柱(2),所述支撑柱(2)和支撑连接座(11)之间通过螺栓固定。

7. 根据权利要求2所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述搅拌轴(6)的一端固定连接有第一同步轮(10),所述第一同步轮(10)通过同步带传动连接有第二同步轮(9),所述第二同步轮(9)固定安装在前端所述驱动轴(8)上。

8. 根据权利要求5-7任一项所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述搅拌器焊接在所述搅拌轴(6)上,搅拌器包括固定安装在搅拌轴(6)上的立杆(14),所述立杆(14)远离搅拌轴(6)的一端可拆卸连接有混合框(12),所述混合框(12)上焊接有搅拌杆(13)。

9. 根据权利要求8所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,其特征在于,所述混合釜(5)的内壁上焊接有混合片(16)。

瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合装置技术领域,具体为瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸生产用半化学机械浆在进行缓混合时,通过混合釜中的搅拌杆来对物料进行混合,然而物料会随着搅拌杆的搅拌方向进行移动,并且物料随着搅拌方向进行移动时,密度大的组分会在前面,密度小的组分会在后面,不同物料的组分之间难以混合充分,从而导致搅拌效果差。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0004] 因此,本实用新型的目的是提供瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,解决了瓦楞纸生产用半化学机械浆在进行缓混合时,通过混合釜中的搅拌杆来对物料进行混合,然而物料会随着搅拌杆的搅拌方向进行移动,并且物料随着搅拌方向进行移动时,密度大的组分会在前面,密度小的组分会在后面,不同物料的组分之间难以混合充分,从而导致搅拌效果差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,包括混合釜,所述混合釜的两端传动连接有驱动机构,所述混合釜内设有搅拌轴,所述搅拌轴上焊接有搅拌器;

[0007] 所述驱动机构同步传动混合釜和搅拌轴,且混合釜和搅拌轴之间反向旋转。

[0008] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述驱动机构包括两个驱动轴,其中一个驱动轴的一端通过联轴器连接伺服电机的输出轴,两个所述驱动轴上均安装有两个主动齿轮。

[0009] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述混合釜的左右两端开口处均焊接有从动齿轮环,左右两个所述从动齿轮环分别与两个主动齿轮之间啮合连接。

[0010] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述搅拌轴和两个驱动轴的两端均通过轴承转动连接支撑柱,所述支撑柱的底端可拆卸连接底部支撑板。

[0011] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述主动齿轮的两端均焊接有限位环,所述主动齿轮两端的限位环分别位于从动齿轮环的两侧。

[0012] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,

其中:所述底部支撑板的顶端焊接有支撑连接座,所述支撑连接座内壁插接支撑柱,所述支撑柱和支撑连接座之间通过螺栓固定。

[0013] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述搅拌轴的一端固定连接有第一同步轮,所述第一同步轮通过同步带传动连接有第二同步轮,所述第二同步轮固定安装在前端所述驱动轴上。

[0014] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述搅拌器焊接在所述搅拌轴上,搅拌器包括固定安装在搅拌轴上的立杆,所述立杆远离搅拌轴的一端可拆卸连接有混合框,所述混合框上焊接有搅拌杆。

[0015] 作为本实用新型所述的瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置的一种优选方案,其中:所述混合釜的内壁上焊接有混合片。

[0016] 与现有技术相比:

[0017] 通过设置驱动机构,来驱动混合釜和其内的搅拌器同步反向运转,从而将物料朝向相反方向驱使,使得物料之间“撞击、搓捻”,从而能够使得密度大小不同的组分之间也能够被充分混合均匀;

[0018] 通过在混合釜内设置混合片,能够加大物料之间“撞击”力度,进一步提高混合效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例1提供的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例1提供的图1的局部侧视图;

[0021] 图3为本实用新型实施例1提供的图1的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型实施例2提供的图1的剖视图。

[0023] 图中:底部支撑板1、支撑柱2、伺服电机3、从动齿轮环4、混合釜5、出料口51、封盖511、搅拌轴6、主动齿轮7、限位环71、驱动轴8、第二同步轮9、第一同步轮10、支撑连接座11、混合框12、搅拌杆13、立杆14、支撑连接座15、混合片16。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的详细描述。

[0025] 实施例1:

[0026] 本实用新型提供瓦楞纸生产用半化学机械浆的混合装置,请参阅图1-3,包括混合釜5,混合釜5上设有进出料口51,出料口51的开口处螺纹连接有封盖511,混合釜5的两端传动连接有驱动机构,混合釜5内设有搅拌轴6;在混合时,混合釜5进行缓慢旋转即可;

[0027] 驱动机构同步传动混合釜5和搅拌轴6,且混合釜5和搅拌轴6之间反向旋转,驱动机构驱动传动混合釜5和搅拌轴6反向运转,搅拌轴6上的搅拌器在对物料进行混合时,混合釜5反向带动物料进行移动,从而避免物料随着搅拌器的搅拌方向进行移动,从而能够更好地物料进行混合,使得物料被混合均匀。

[0028] 驱动机构包括两个驱动轴8,其中一个驱动轴8的一端通过联轴器连接伺服电机3的输出轴,两个驱动轴8上均安装有两个主动齿轮7,主动齿轮7的两端均焊接有限位环71,

主动齿轮7两端的限位环71分别位于从动齿轮环4的两侧,限位环71能够对从动齿轮环4进行限位,从而保证从动齿轮环4的稳定,进而保证了混合釜5的稳定。

[0029] 搅拌轴6的一端固定连接有第一同步轮10,第一同步轮10通过同步带传动连接有第二同步轮9,第二同步轮9固定安装在前端驱动轴8上;在驱动轴8和混合釜5通过齿轮组传动的前提下,驱动轴8和搅拌轴6通过同步轮组传动,从而实现搅拌轴6和混合釜5的同步反向运转。

[0030] 混合釜5的左右两端开口处均焊接有从动齿轮环4,左右两个从动齿轮环4分别与两个主动齿轮7之间啮合连接。

[0031] 搅拌轴6和两个驱动轴8的两端均通过轴承转动连接支撑柱2,支撑柱2的底端可拆卸连接底部支撑板1,具体地,底部支撑板1的顶端焊接有支撑连接座11,支撑连接座11内壁插接支撑柱2,支撑柱2和支撑连接座11之间通过螺栓固定。

[0032] 搅拌轴6上焊接有搅拌器,搅拌器焊接在搅拌轴6上,搅拌器包括固定安装在搅拌轴6上的立杆14,立杆14远离搅拌轴6的一端可拆卸连接有混合框12,具体地,混合框12上焊接有支撑连接座15,支撑连接座15内壁插接立杆14,立杆14和支撑连接座15之间通过螺栓固定,混合框12上焊接有搅拌杆13。

[0033] 在具体使用时,通过伺服电机3带动驱动轴8进行旋转,从而通过主动齿轮7和从动齿轮环4来驱动混合釜5旋转,使得出料口51位于上方,将封盖511盖在出料口51上;伺服电机3带动驱动轴8进行旋转,从而同步带动搅拌轴6和混合釜5反向旋转,从而搅拌器和混合釜5同步将物料朝向相反方向驱使,使得物料被充分混合均匀。

[0034] 实施例2:

[0035] 参照附图4,与实施例1不同的是:混合釜5的内壁上焊接有混合片16,在混合釜5运转的过程中,物料逐渐被各个混合片16进行搅拌,与搅拌器同步将物料朝向两个不同的方向搅拌,从而实现对物料的搓捻,使得物料被混合均匀。

[0036] 在具体使用时,通过伺服电机3带动驱动轴8进行旋转,从而通过主动齿轮7和从动齿轮环4来驱动混合釜5旋转,使得出料口51位于上方,将封盖511盖在出料口51上;伺服电机3带动驱动轴8进行旋转,从而同步带动搅拌轴6和混合釜5反向旋转,从而搅拌器和混合片16同步将物料朝向相反方向驱使,使得物料被充分混合均匀。

[0037] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

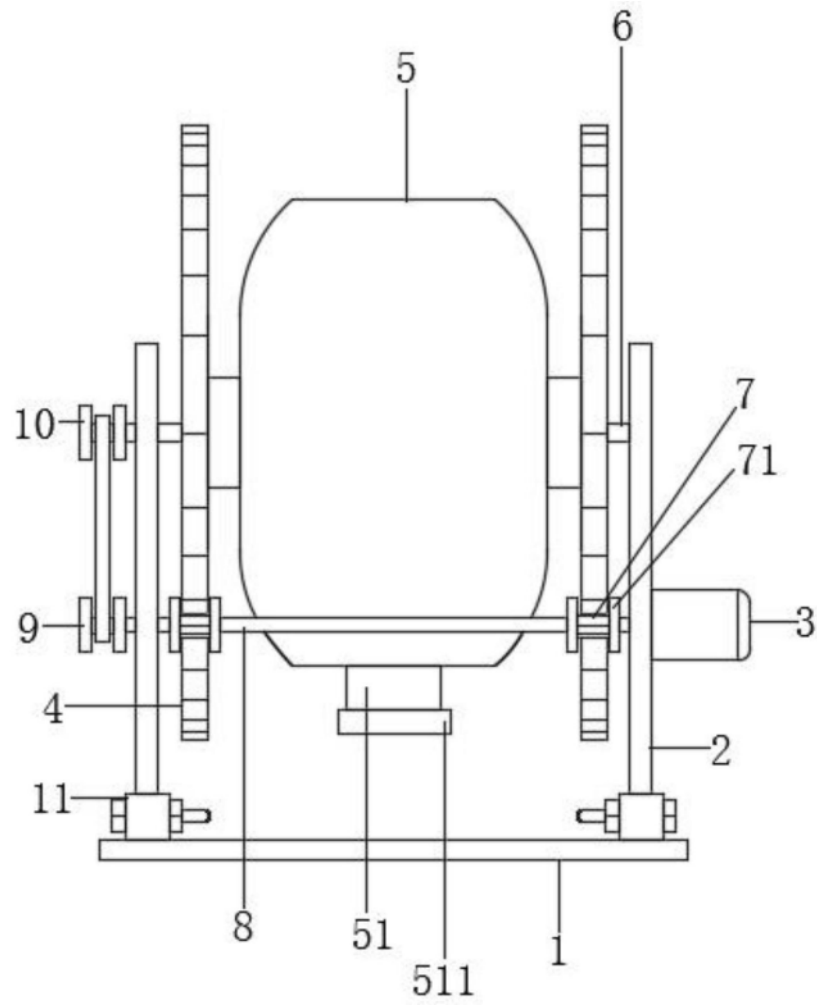


图1

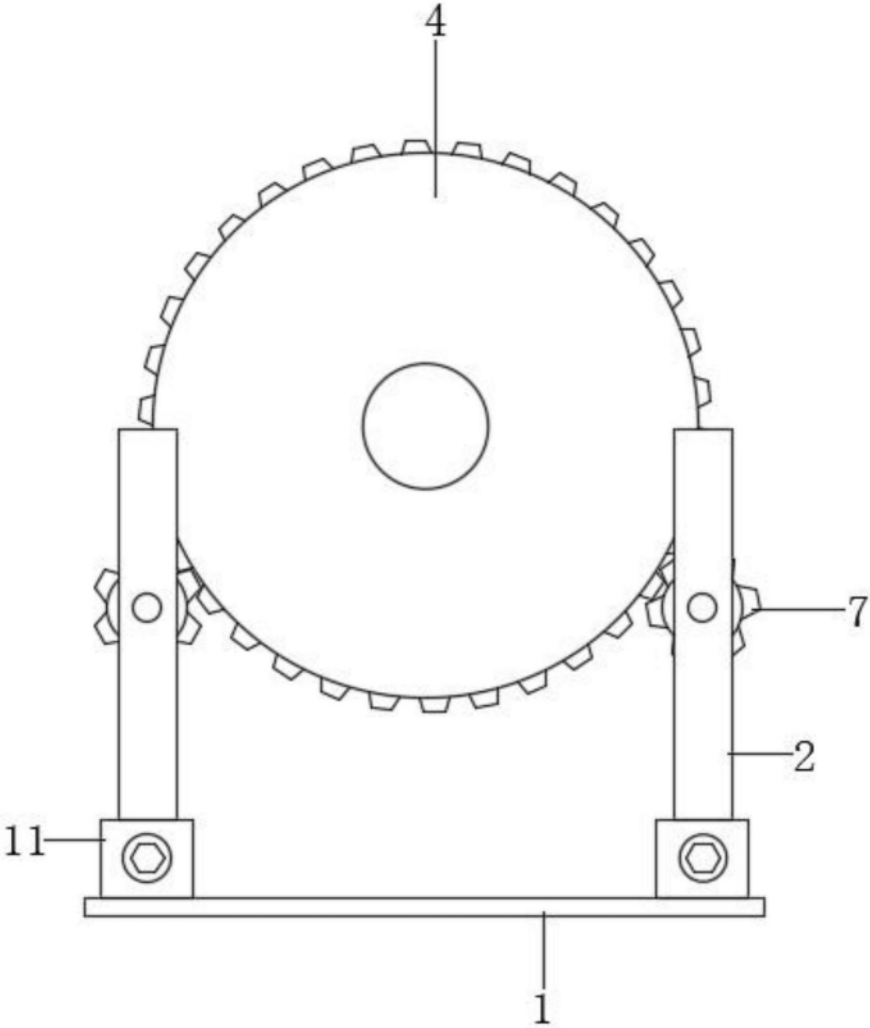


图2

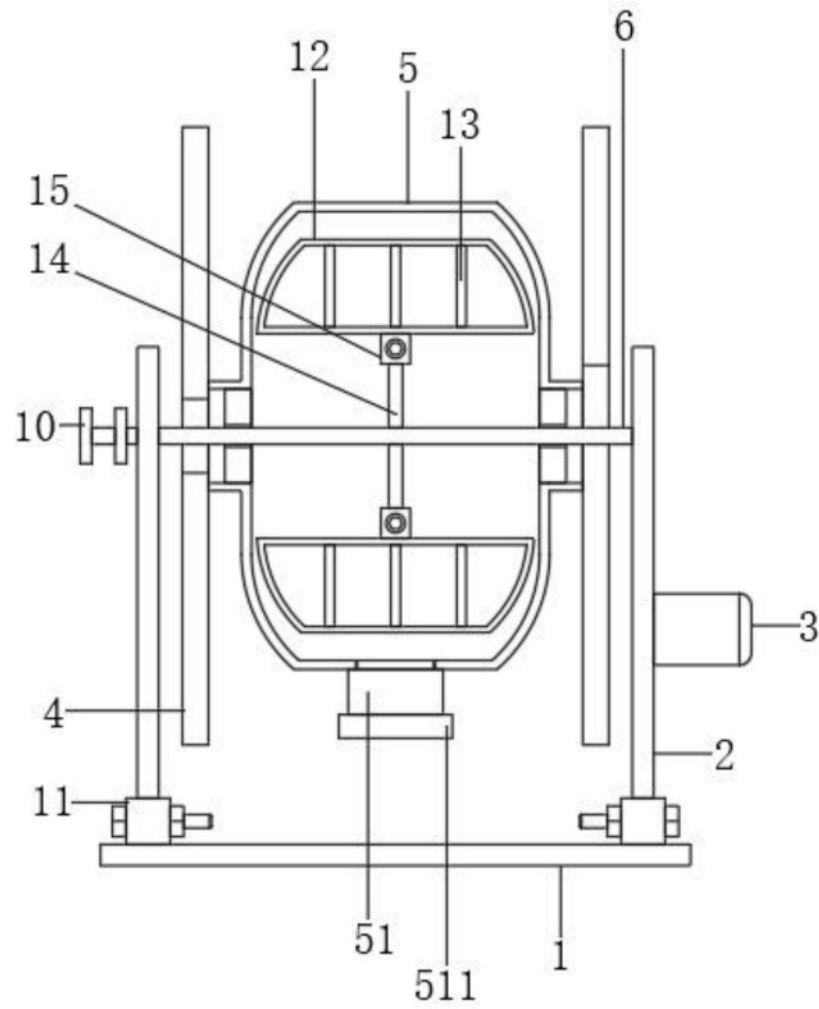


图3

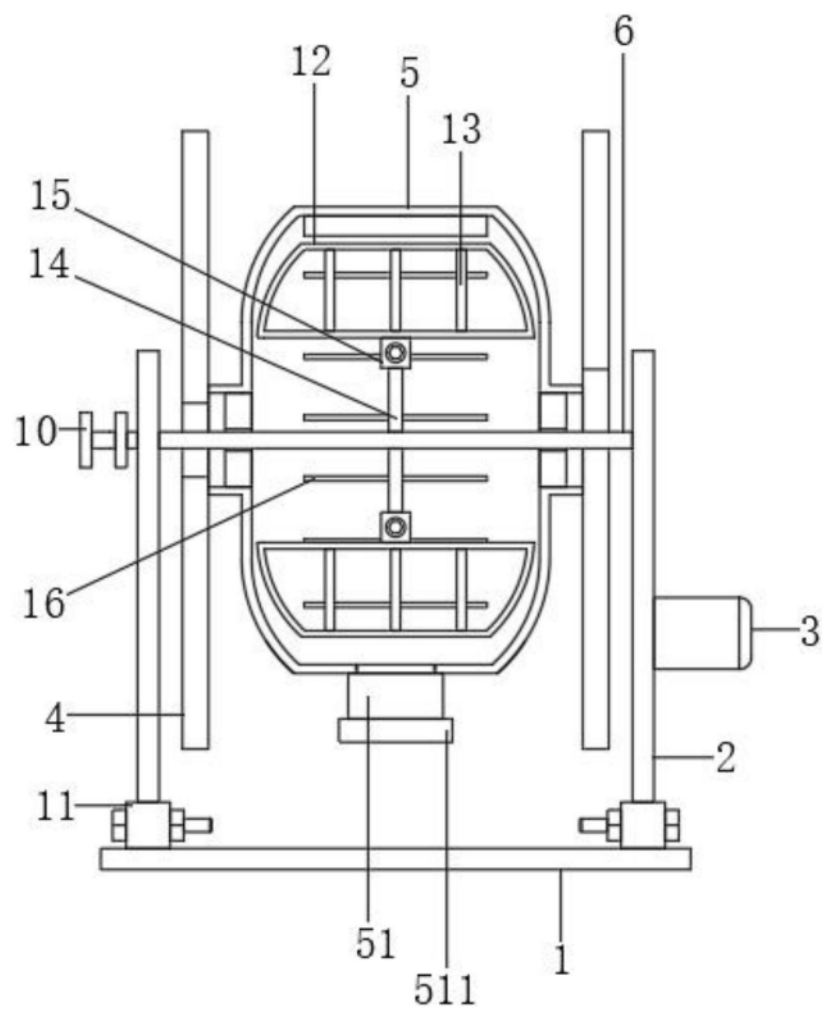


图4