



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217802507 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221536779.5

(22) 申请日 2022.06.18

(73) 专利权人 天门市天安建材有限公司

地址 431700 湖北省天门市黄潭镇中小企
业创业园(黄潭镇西庙村)

(72) 发明人 梁小伟 朱唯杰 李蒙 俞锋华

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 肖婧

(51) Int. Cl.

B28C 9/02 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

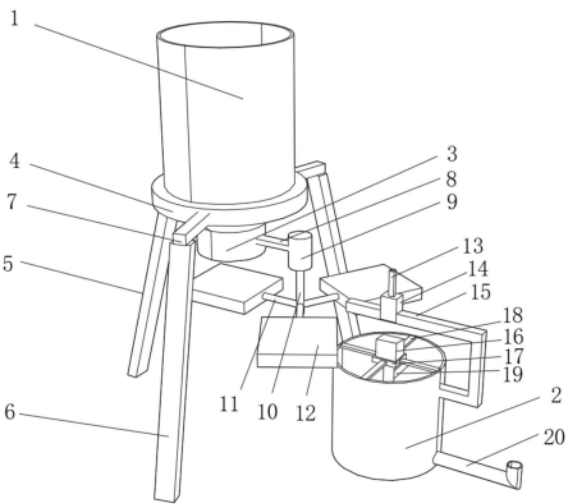
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种商砼搅拌站余料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种商砼搅拌站余料回收装置,包括搅拌罐和余料罐,所述搅拌罐底部固定设置有出料口,所述出料口外侧固定连接有横向支撑轴一,所述横向支撑轴一端固定连接有伺服电机,所述出料口与伺服电机通过横向支撑轴一固定连接,所述伺服电机输出端固定连接有旋转轴,所述旋转轴外侧固定连接有横向支撑轴二,所述横向支撑轴二一端与托盘固定连接;通过设置有搅拌罐和余料罐,搅拌罐底部固定设置有出料口,出料口一端固定连接有横向支撑轴一,出料口与伺服电机通过横向支撑轴一固定连接,可有效回收搅拌罐中少许混凝土,提升了搅拌罐的使用寿命,且能够快捷地回收搅拌罐中内壁的余料,降低了材料的损耗,提升了经济效益。



1. 一种商砼搅拌站余料回收装置,包括搅拌罐(1)和余料罐(2),其特征在于:所述搅拌罐(1)底部固定设置有出料口(3),所述出料口(3)外侧固定连接有横向支撑轴一(8),所述横向支撑轴一(8)一端固定连接有伺服电机(9),所述出料口(3)与伺服电机(9)通过横向支撑轴一(8)固定连接,所述伺服电机(9)输出端固定连接有旋转轴(10),所述旋转轴(10)外侧固定连接有横向支撑轴二(11),所述横向支撑轴二(11)一端与托盘(12)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述余料罐(2)顶部设置有搅拌电机(16),所述搅拌电机(16)底部固定连接有支撑板二(17),所述支撑板二(17)外侧固定连接有支撑杆二(18),所述余料罐(2)与支撑板二(17)通过支撑杆二(18)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)外侧设置有支撑板一(4),所述支撑板一(4)外侧对称固定连接有支撑杆一(7),所述支撑板一(4)底部远离伺服电机(9)的一侧设置有支撑架(5),所述支撑杆一(7)底部均设置有支撑架二(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述余料罐(2)外侧固定连接有回型支撑杆(15),所述回型支撑杆(15)顶部固定连接有固定杆(14),所述固定杆(14)顶部设置有输水管(13),所述余料罐(2)下端固定连接有出料管(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述出料口(3)的底部与托盘(12)的顶部位于同一条平面上。

6. 根据权利要求5所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述支撑板二(17)底部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴外侧设置有搅拌杆(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种商砼搅拌站余料回收装置,其特征在于:所述旋转轴(10)外侧均匀固定连接有横向支撑轴二(11),所述横向支撑轴二(11)一端均与托盘(12)固定连接。

一种商砼搅拌站余料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于商砼加工技术领域，具体涉及一种商砼搅拌站余料回收装置。

背景技术

[0002] 混凝土，简称为“砼”，是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称，通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，混凝土具有原料丰富，价格低廉，生产工艺简单的特点，因而使其用量越来越大，同时混凝土还具有抗压强度高，耐久性好，强度等级范围宽等特点，这些特点使其使用范围十分广泛，不仅在各种土木工程中使用，甚至造船业，机械工业，海洋的开发，地热工程等，混凝土也是重要的材料。

[0003] 在混凝土搅拌出料装车时，往往会出现少许混凝土在搅拌罐中遗留的现象，造成材料的损耗，搅拌罐中遗留的混凝土靠人工打扫收集效率过低，且搅拌罐内壁的残留混凝土难以回收，时间一长需要人工进罐清理，影响生产效率，因此需要一种商砼搅拌站余料回收设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种商砼搅拌站余料回收装置，以解决上述背景技术中提出的在混凝土搅拌出料装车时，往往会出现少许混凝土洒落的现象，造成材料的损耗，靠人工打扫收集效率过低，且搅拌罐内壁的残留混凝土难以回收，时间一长需要人工进罐清理，影响生产效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种商砼搅拌站余料回收装置，包括搅拌罐和余料罐，所述搅拌罐底部固定设置有出料口，所述出料口外侧固定连接有横向支撑轴一，所述横向支撑轴一一端固定连接有伺服电机，所述出料口与伺服电机通过横向支撑轴一固定连接，所述伺服电机输出端固定连接有旋转轴，所述旋转轴外侧固定连接有横向支撑轴二，所述横向支撑轴二一端与托盘固定连接。

[0006] 优选的，所述余料罐顶部设置有搅拌电机，所述搅拌电机底部固定连接有支撑板二，所述支撑板二外侧固定连接有支撑杆二，所述余料罐与支撑板二通过支撑杆二固定连接。

[0007] 优选的，所述搅拌罐外侧设置有支撑板一，所述支撑板一外侧对称固定连接有支撑杆一，所述支撑板一底部远离伺服电机的一侧设置有支撑架，所述支撑杆一底部均设置有支撑架二。

[0008] 优选的，所述余料罐外侧固定连接有回型支撑杆，所述回型支撑杆顶部固定连接有固定杆，所述固定杆顶部设置有输水管，所述余料罐下端固定连接有出料管。

[0009] 优选的，所述出料口的底部与托盘的顶部位于同一条平面上。

[0010] 优选的，所述支撑板二底部转动连接有搅拌轴，所述搅拌轴外侧设置有搅拌杆。

[0011] 优选的，所述旋转轴外侧均匀固定连接有横向支撑轴二，所述横向支撑轴二一端

均与托盘固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种商砼搅拌站余料回收设备,具备以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置有搅拌罐和余料罐,搅拌罐底部固定设置有出料口,出料口一端固定连接有横向支撑轴一,横向支撑轴一一端固定连接有伺服电机,伺服电机可以控制托盘转动的速度,更好的回收混凝土余料,出料口与伺服电机通过横向支撑轴一固定连接,伺服电机底部转动连接有旋转轴,旋转轴周围均固定连接有横向支撑轴二,横向支撑轴二一端与托盘固定,通过该装置,可以有效回收搅拌罐中少许混凝土,提升了搅拌罐的使用寿命,且能够快捷地回收混凝土搅拌出料装车时,搅拌罐中内壁的余料,降低了材料的损耗,提升了经济效益;

[0014] 2、本实用新型通过余料罐顶部设置有搅拌电机,搅拌电机底部固定连接有支撑板二,支撑板二四周固定连接有支撑杆二,余料罐与支撑板二通过支撑杆二固定,可使被回收的余料时刻处于运动中,有效防止了余料长时间静置,出现沉淀硬化从而导致的堵塞管道等情况,降低了清理管道需要的时间成本和人工成本,进一步提高了经济效益;

[0015] 3、本实用新型通过余料回收装置,可以在混凝土搅拌出料装车时,往往会出现少许混凝土在搅拌罐中遗留的现象,造成材料的损耗,通过余料回收装置改变了收集方式,不仅节省人工成本,大大提高余料回收效率。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,为人们提供了很大的帮助。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种商砼搅拌站余料回收设备立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种商砼搅拌站余料回收设备正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种商砼搅拌站余料回收设备侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种商砼搅拌站余料回收设备俯视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种商砼搅拌站余料回收设备的余料罐俯视结构示意图;

[0023] 图中:搅拌罐1、余料罐2、出料口3、支撑板一4、支撑架5、支撑架二6、支撑杆一7、横向支撑轴一8、伺服电机9、旋转轴10、横向支撑轴二11、托盘12、输水管13、固定杆14、回型支撑杆15、搅拌电机16、支撑板二17、支撑杆二18、搅拌杆19、出料管20。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种商砼搅拌站余料回收装置,包

括搅拌罐1和余料罐2,搅拌罐1底部固定设置有出料口3,出料口3外侧固定连接横向支撑轴一8,横向支撑轴一8一端固定连接伺服电机9,出料口3与伺服电机9通过横向支撑轴一8固定连接,伺服电机9输出端固定连接旋转轴10,旋转轴10外侧固定连接横向支撑轴二11,横向支撑轴二11一端与托盘12固定连接;通过设置搅拌罐1和余料罐2,搅拌罐1底部固定设置有出料口3,出料口3外侧固定连接横向支撑轴一8,横向支撑轴一8一端固定连接伺服电机9,伺服电机9可以控制托盘12转动的速度,更好的回收混凝土余料,出料口3与伺服电机9通过横向支撑轴一8固定连接,确保伺服电机9与搅拌罐1的稳定作用,伺服电机9底部转动连接旋转轴10,旋转轴10周围均固定连接横向支撑轴二11,横向支撑轴二11一端与托盘12固定,通过该装置可以有效回收搅拌罐中少许混凝土,提升了搅拌罐的使用寿命,且能够快捷地回收混凝土搅拌出料装车时,搅拌罐中内壁的余料,降低了材料的损耗,提升了经济效益。

[0026] 本实用新型中,优选的,余料罐2顶部设置有搅拌电机16,搅拌电机16底部固定连接支撑板二17,支撑板二17外侧固定连接支撑杆二18,余料罐2与支撑板二17通过支撑杆二18固定连接;通过余料罐2顶部设置有搅拌电机16,搅拌电机16底部固定连接支撑板二17,支撑板17可以稳固的确保电机的启动,可使被回收的余料时刻处于运动中,有效防止了余料长时间静置,出现沉淀硬化从而导致的堵塞管道等情况,降低了清理管道需要的时间成本和人工成本,进一步提高了经济效益。

[0027] 本实用新型中,优选的,搅拌罐1外侧设置有支撑板一4,支撑板一4外侧对称固定连接支撑杆一7,支撑板一4底部远离伺服电机9的一侧设置支撑架5,支撑杆一7底部均设置支撑架二6。

[0028] 本实用新型中,优选的,余料罐2外侧固定连接回型支撑杆15,回型支撑杆15顶部固定连接固定杆14,固定杆14顶部设置输水管13,余料罐2下端固定连接出料管20。

[0029] 本实用新型中,优选的,出料口3的底部与托盘12的顶部位于同一条平面上。

[0030] 本实用新型中,优选的,支撑板二17底部转动连接搅拌轴,搅拌轴外侧设置搅拌杆19。

[0031] 本实用新型中,优选的,旋转轴10外侧均匀固定连接横向支撑轴二11,横向支撑轴二11一端均与托盘12固定连接。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过往搅拌罐1倒入使用的材料后,在搅拌罐1中充分搅拌均匀,将搅拌罐1中的混凝土倒入罐车后,启动伺服电机9,伺服电机9带动旋转轴10转动,旋转轴10带动托盘12,当托盘12到达搅拌罐1出料口时,搅拌罐1内壁残留的余料可以因重力掉落到托盘12上,转动来到余料罐2,余料罐2一侧设置回型支撑杆15,回型支撑杆15将托盘上的余料刮到余料桶中,托盘12再次被转到搅拌罐1出料口下方,以此循环,余料回收罐中设置搅拌杆19,可以时刻保持混凝土在运动的状态中,回型支撑杆15上方设置输水管13,可以通过注水保持混凝土的湿润不会凝固,搅拌罐底部一侧设置出料口20,可以将回收后的混凝土通过出料口20将其取出,通过余料回收装置,可以在混凝土搅拌出料装车时,回收搅拌罐中少许混凝土,减少材料的损耗,通过余料回收装置改变了收集方式,不仅节省人工成本,大大提高余料回收效率。

[0033] 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。

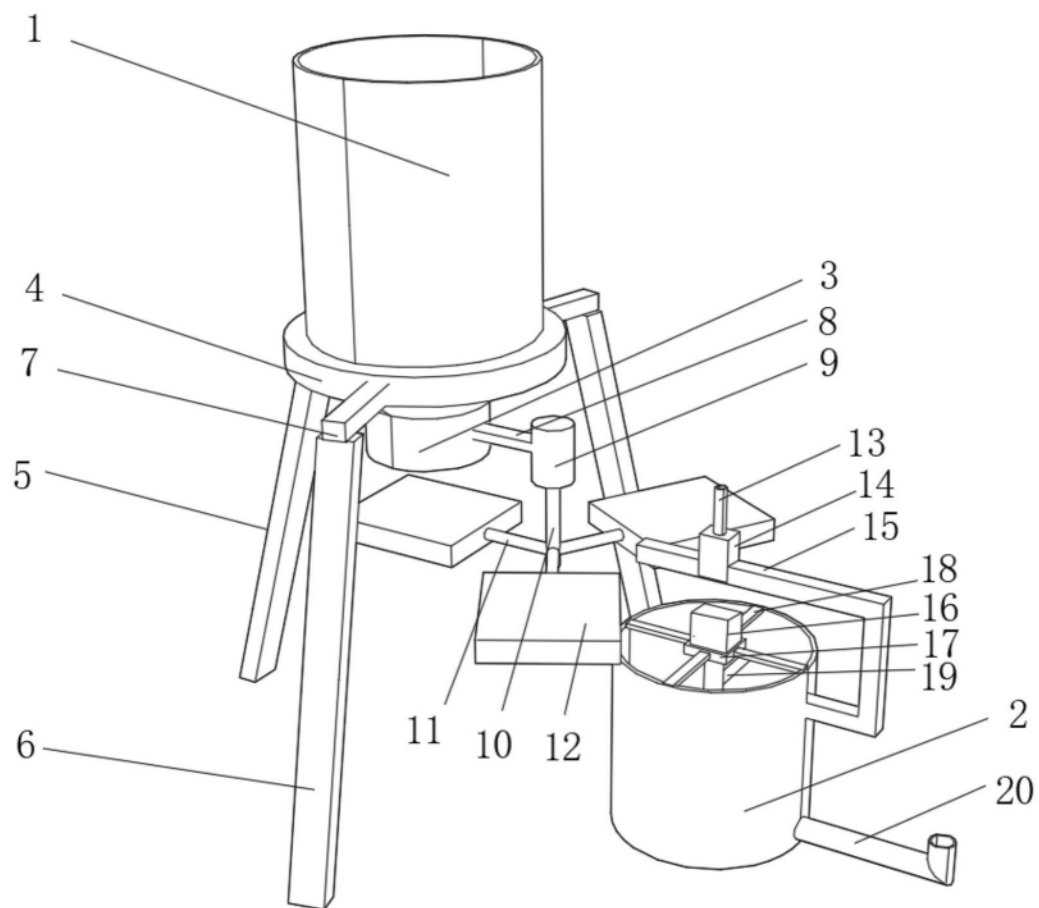


图1

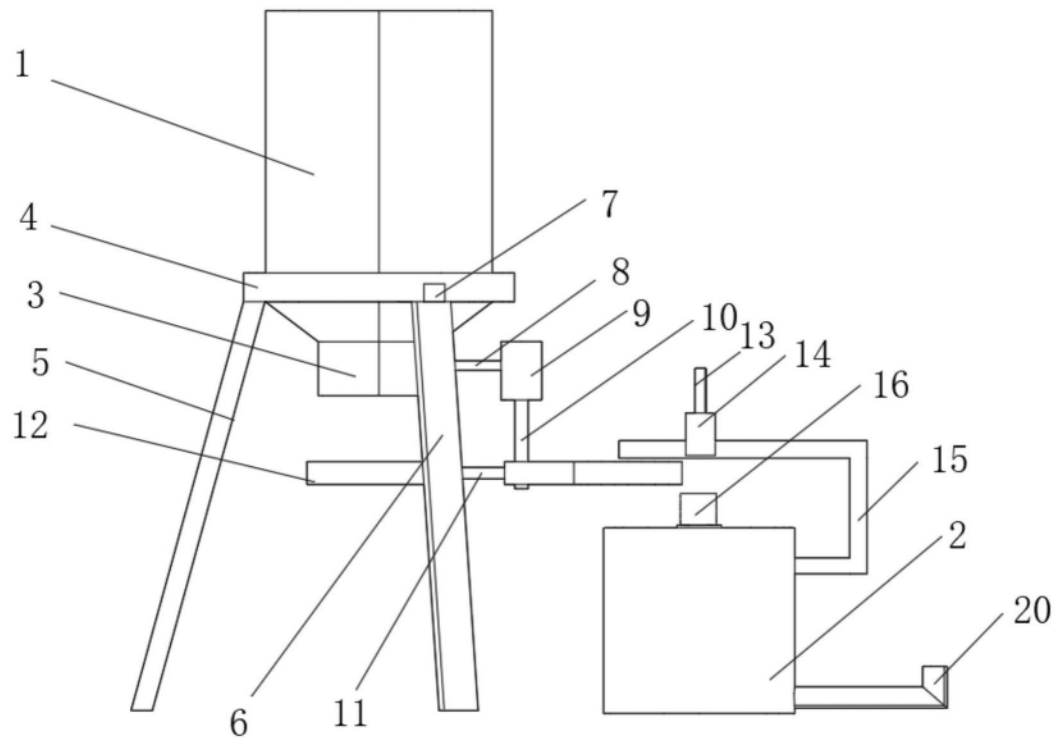


图2

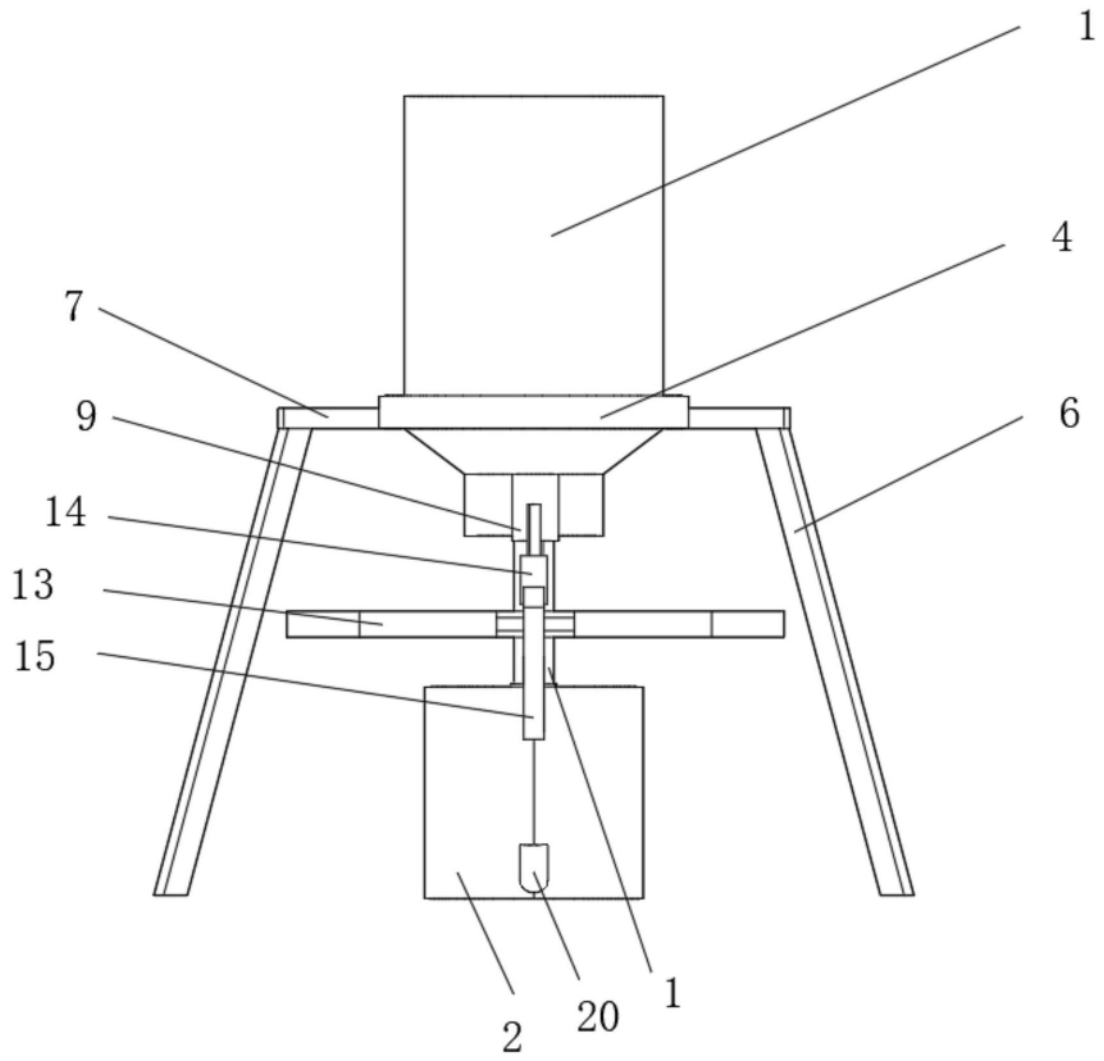


图3

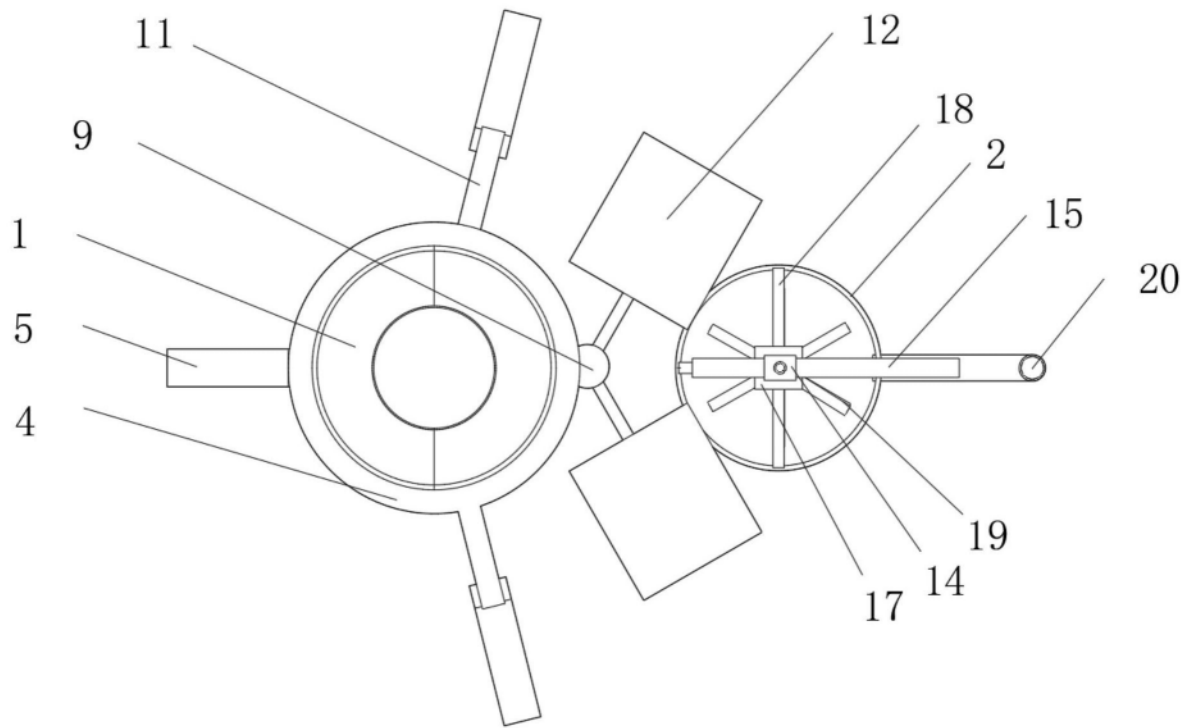


图4

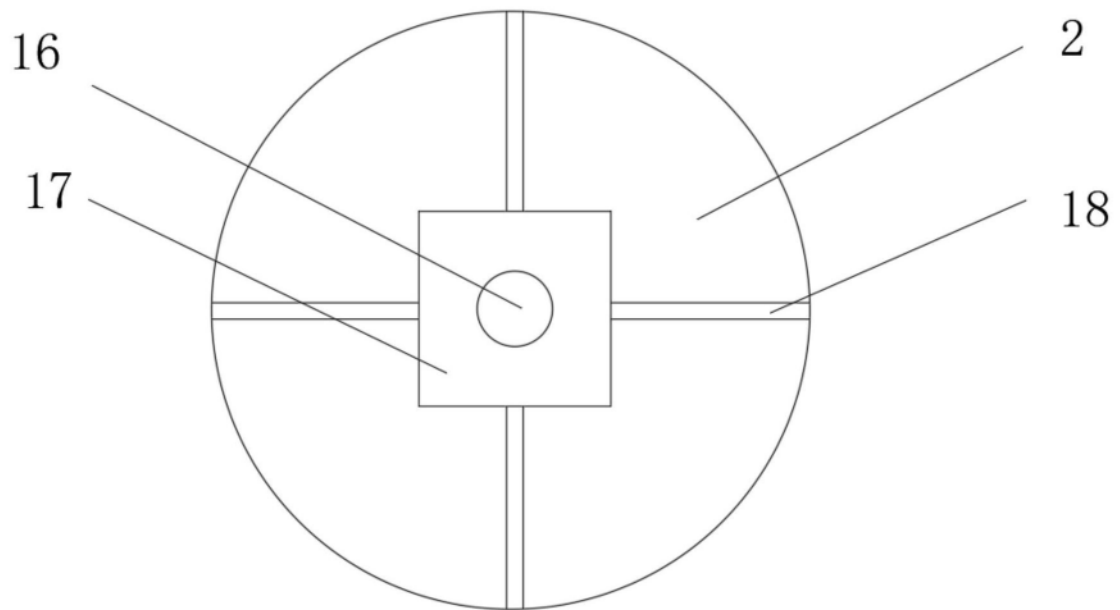


图5