



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214345854 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023086944.5

(22) 申请日 2020.12.19

(73) 专利权人 浙江异涂新材料有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市枫桥镇
文创路50号-1

(72) 发明人 吴帮坚

(74) 专利代理机构 杭州惟越知识产权代理有限公司 33343

代理人 李星男

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

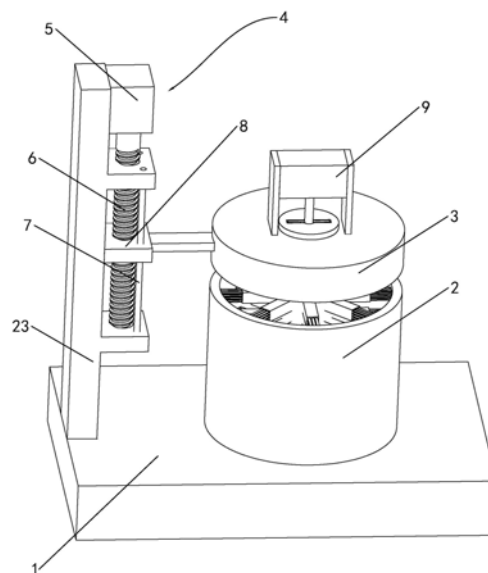
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水性涂料的搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水性涂料的搅拌装置,包括底座,底座上设有箱体,箱体上设有箱盖,箱盖上设有电机一,箱体内设有搅拌装置,其特征在于,电机一的输出轴固定连接于连轴,连轴设有凸起,连轴连接有旋转轴,旋转轴上设有凹槽,凹槽的形状与连轴的凸起一致,旋转轴的侧面设有弧形槽,箱盖上设有开口,旋转轴穿过开口,开口内壁设有凸块,凸块卡在弧形槽内,旋转轴固定连接于搅拌装置。解决了箱体底部的原料不能很好的参与到搅拌中来。



1. 一种水性涂料的搅拌装置(16),包括底座(1),所述底座(1)上设有箱体(2),所述箱体(2)上设有箱盖(3),所述箱盖(3)上设有电机一(10),所述箱体(2)内设有搅拌装置(16),其特征在于,所述电机一(10)的输出轴固定连接有连轴(11),所述连轴(11)设有凸起(12),所述连轴(11)连接有旋转轴(14),所述旋转轴(14)上设有凹槽(15),所述凹槽(15)的形状与连轴(11)的凸起(12)一致,所述旋转轴(14)的侧面设有弧形槽(22),所述箱盖(3)上设有开口(21),所述旋转轴(14)穿过开口(21),所述开口(21)内壁设有凸块(13),所述凸块(13)卡在弧形槽(22)内,所述旋转轴(14)固定连接于搅拌装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述箱盖(3)上设有固定架(9),所述固定架(9)与电机一(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述底座(1)上设有支撑架(23),所述支撑架(23)上设有丝杆(6)传动机构(4),所述丝杆(6)传动机构(4)固定连接于箱盖(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述丝杆(6)传动机构(4)包括丝杆(6),所述丝杆(6)连接有电机二(5),所述丝杆(6)旋转连接于支撑架(23),所述丝杆(6)上螺纹连接有移动块(8),所述移动块(8)与箱盖(3)固定连接,所述移动块(8)穿过两个导杆(7),所述导杆(7)固定连接在支撑架(23)上。

5. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述凸起(12)为长方形,所述凸起(12)在连轴(11)上设有两个及以上,且凸起(12)之间的角度保持一致,所述凸起(12)的两个侧面设有若干个滚珠(20),所述滚珠(20)在凸起(12)内滚动。

6. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述凹槽(15)的深度大于凸起(12)的高度。

7. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述弧形槽(22)的形状为波形,所述弧形槽(22)具有对称性,且上下波动的高度保持一致。

8. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述凸块(13)为圆柱形,所述凸块(13)旋转连接在开口(21)内壁。

9. 根据权利要求1所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述搅拌装置(16)包括搅拌轴(17),所述搅拌轴(17)固定连接有若干个搅拌杆(18)。

10. 根据权利要求9所述的一种水性涂料的搅拌装置(16),其特征在于,所述搅拌杆(18)的顶端固定连接有刷子(19)。

一种水性涂料的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性涂料技术领域,特别涉及一种水性涂料的搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,越来越重视绿色环保对身体健康的重要性,而通过相关的实验研究发现,水性涂料对人体没有伤害,也不污染环境,使用起来非常方便,因此近几年来,水性涂料得到了很大的发展和提升,被广泛应用在各个领域中。

[0003] 以实用新型公开号为CN207153621U所示的一种多功能的水性涂料搅拌设备为例,包括底板,混料箱装置,左安装板,调节底座装置,清洗刷放置槽,清洗刷,搅拌桶装置和右安装板,所述的混料箱装置通过左安装板和右安装板安装在搅拌桶装置的上部。

[0004] 但在上述装置中,搅拌装置只能在固定的位置进行搅拌,但在搅拌过程中,不能在竖直方向上进行搅拌,使得沉淀在底部的原料不能很好的进行搅拌,搅拌过程不充分。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种水性涂料的搅拌装置,该装置能在旋转搅拌的同时进行竖直方向上的搅拌。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种水性涂料的搅拌装置,包括底座,所述底座上设有箱体,所述箱体上设有箱盖,所述箱盖上设有电机一,所述箱体内设有搅拌装置,所述电机一的输出轴固定连接于连轴,所述连轴设有凸起,所述连轴连接有旋转轴,所述旋转轴上设有凹槽,所述凹槽的形状与连轴的凸起一致,所述旋转轴的侧面设有弧形槽,所述箱盖上设有开口,所述旋转轴穿过开口,所述开口内壁设有凸块,所述凸块卡在弧形槽内,所述旋转轴固定连接于搅拌装置。

[0008] 采用上述技术方案,底座为整体结构提供支撑,箱体为搅拌提供工作空间,箱盖防止在搅拌过程中溶液洒出,电机一作为动力源,带动搅拌装置将箱体内部的水性涂料搅拌均匀,电机一带动连轴旋转,连轴和其上的凸起卡在旋转轴的凹槽内,凸起带动旋转轴进行旋转,凸块在旋转轴的弧形槽内移动的,由于弧形槽上下高低不平,使得旋转轴在凸起的支撑下一边旋转,一边上下移动,使得搅拌装置一边旋转搅拌,一边在竖直方向上进行搅拌。

[0009] 作为优选,所述箱盖上设有固定架,所述固定架与电机一固定连接。

[0010] 采用上述技术方案,固定架为电机一提供支撑,将电机一架在箱盖的上方。

[0011] 作为优选,所述底座上设有支撑架,所述支撑架上设有丝杆传动机构,所述丝杆传动机构上固定连接于箱盖。

[0012] 采用上述技术方案,支撑架为丝杆传动机构提供支撑,丝杆传动机构带动箱盖上下移动,使得能够自动控制箱盖的开闭。

[0013] 作为优选,所述丝杆传动机构包括丝杆,所述丝杆连接有电机二,所述丝杆旋转连接于支撑架,所述丝杆上螺纹连接有移动块,所述移动块与箱盖固定连接,所述移动块穿过两个导杆,所述导杆固定连接在支撑架上。

[0014] 采用上述技术方案,电机二作为丝杆传动机构的动力源,带动丝杆进行旋转,在旋转过程中带动与丝杆螺纹连接的移动块在两个导杆的限定下上下移动,在移动过程中带动与移动块固定连接的箱盖上下移动。

[0015] 作为优选,所述凸起为长方形,所述凸起在连杆上设有两个及以上,且凸起之间的角度保持一致,所述凸起的两个侧面设有若干个滚珠,所述滚珠在凸起内滚动。

[0016] 采用上述技术方案,使凸起受力更加均匀,提高使用寿命,并且凸起利用滚珠与凹槽接触,减小了旋转轴在上下移动过程中,凹槽与凸起之间的摩擦力,防止了在旋转过程中出现卡死的现象。

[0017] 作为优选,所述凹槽的深度大于凸起的高度。

[0018] 采用上述技术方案,使得旋转轴在竖直方向上移动过程中,凸起和连轴不会滑出凹槽。

[0019] 作为优选,所述弧形槽的形状为波形,所述弧形槽具有对称性,且上下波动的高度保持一致。

[0020] 采用上述技术方案,凸块在波形的弧形槽内上下移动带动旋转轴上下进行移动,使得搅拌装置上升和下降的高度保持一致,并且对称两边弧形槽的高度一致。

[0021] 作为优选,所述凸块为圆柱形,所述凸块旋转连接在开口内壁。

[0022] 采用上述技术方案,圆柱形能更好的与弧形槽进行接触,凸块与弧形槽滑动摩擦,能更好的减少摩擦力。

[0023] 作为优选,所述搅拌装置包括搅拌轴,所述搅拌轴固定连接有若干个搅拌杆。

[0024] 采用上述技术方案,搅拌轴旋转带动搅拌杆对水性溶液进行旋转搅拌,多个搅拌杆搅拌效果更好。

[0025] 作为优选,所述搅拌杆的顶端固定连接有刷子。

[0026] 采用上述技术方案,搅拌杆带动刷子进行旋转,在旋转过程中对箱体内壁进行刷洗,清除附着在箱体内壁的涂料。

附图说明

[0027] 图1 为实用新型的一种实施例的立体图;

[0028] 图2为实用新型的内部结构剖视图;

[0029] 图3为实用新型旋转搅拌的爆炸图。

[0030] 附图标记:1.底座;2.箱体;3.箱盖;4.丝杆传动机构;5.电机二;6.丝杆;7.导杆;8.移动块;9.固定架;10.电机一;11.连轴;12.凸起;13.凸块;14.旋转轴;15.凹槽;16.搅拌装置;17.搅拌轴;18.搅拌杆;19.刷子;20.滚珠;21.开口;22.弧形槽;23.支撑架。

具体实施方式

[0031] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0032] 如图1至图3,一种水性涂料的搅拌装置16,包括底座1,底座1上设有箱体2和支撑

架23,支撑架23与底座1固定连接,支撑架23上设有丝杆6传动机构4,丝杆6传动机构4包括丝杆6,丝杆6连接有电机二5,电机二5固定连接在支撑架23上,丝杆6通过轴承旋转连接于支撑架23,丝杆6上螺纹连接有移动块8,移动块8与箱盖3固定连接,移动块8穿过两个导杆7,导杆7固定连接在支撑架23上,移动块8在导杆7的限定下移动,电机二5带动丝杆6进行旋转,在旋转过程中带动与丝杆6螺纹连接的移动块8在两个导杆7的限定下上下移动,在移动过程中带动与移动块8固定连接的箱盖3上下移动,箱盖3位于箱体2的上方,使箱盖3在移动过程中完成对箱体2的自动开闭的动作,箱盖3上设有固定架9,固定架9与电机一10固定连接,电机一10固定连接有连轴11,在连轴11靠近下端位置的侧面设有凸起12,凸起12的形状为长方形,并且凸起12在连轴11上设有两个及以上,且凸起12之间的角度保持一致,连轴11的下方设有旋转轴14,凸起12带动旋转轴14进行旋转,凸起12的两个侧面设有若干个滚珠20,滚珠20在凸起12内滚动,减小了旋转轴14在上下移动过程中,凹槽15与凸起12之间的摩擦力,防止了在旋转过程中出现卡死的现象,启动电机一10,电机一10通过带动,连轴11旋转,在旋转过程中由凸起12带动旋转轴14旋转,箱盖3上设有开口21,旋转轴14穿过开口21,旋转轴14上面设有凹槽15,凹槽15的形状与连轴11的凸起12一致,连轴11带有凸起12的下端插在旋转轴14的凹槽15内,并且凹槽15的深度大于凸起12的高度,旋转轴14的侧面设有弧形槽22,弧形槽22的形状为波形,弧形槽22具有两侧对称性,且上下波动的高度保持一致,开口21的内壁设有凸块13,凸块13卡在弧形槽22内,凸块13为圆柱形,凸块13旋转连接在开口21内壁,凸块13在旋转轴14的弧形槽22内移动的,由于弧形槽22上下高低不平,使得旋转轴14在凸起12的支撑下一边旋转,一边上下移动,使得搅拌装置16一边旋转搅拌,一边在竖直方向上进行搅拌,搅拌装置16包括搅拌轴17,搅拌轴17的侧面固定连接有若干个搅拌杆18,由搅拌杆18对水性涂料进行搅拌,搅拌杆18的顶端固定连接有刷子19,搅拌杆18带动刷子19进行旋转,在旋转过程中对箱体2内壁进行刷洗,清除附着在箱体2内壁的涂料。

[0033] 实用新型的工作原理:启动电机二5,利用丝杆6传动装置将箱盖3抬高,将水性涂料的原料放入箱体2中,再通过反转电机二5将箱盖3盖在箱体2上,同时启动电机一10,由电机一10带动连轴11旋转,再由连轴11带动旋转轴14在箱盖3的开口21处旋转,并且在旋转过程中由凸块13在弧形槽22内滚动,在滚动过程中带动旋转轴14上下移动,并由旋转轴14带动搅拌装置16搅拌,搅拌完毕后停止电机一10,同时启动电机二5,将箱盖3上移,上移后将箱体2内的水性涂料取出,再放回去,放入清洗液,启动电机二5将箱盖3盖上,再移动电机一10将箱体2内壁的残留液体清洗完毕。

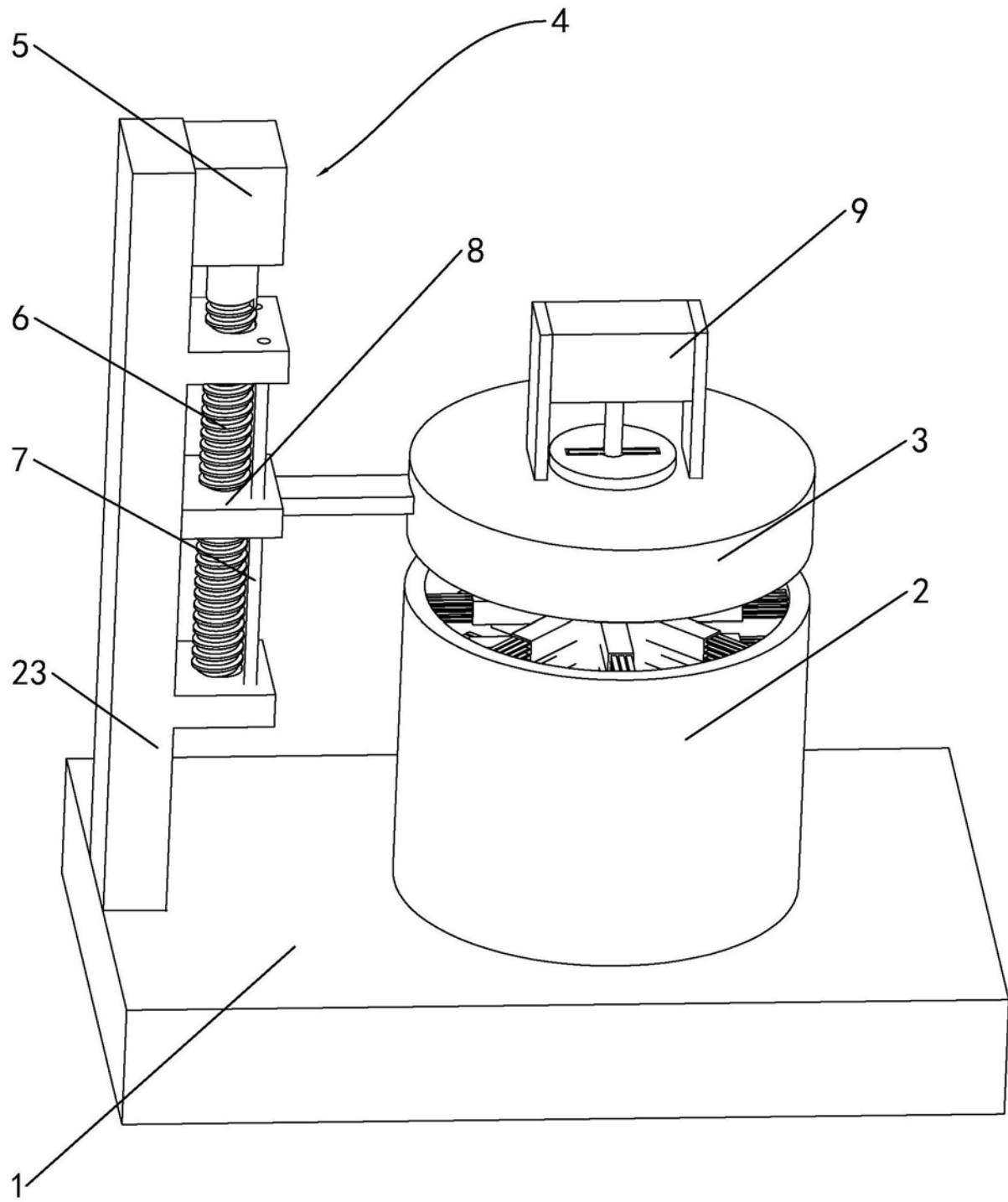


图1

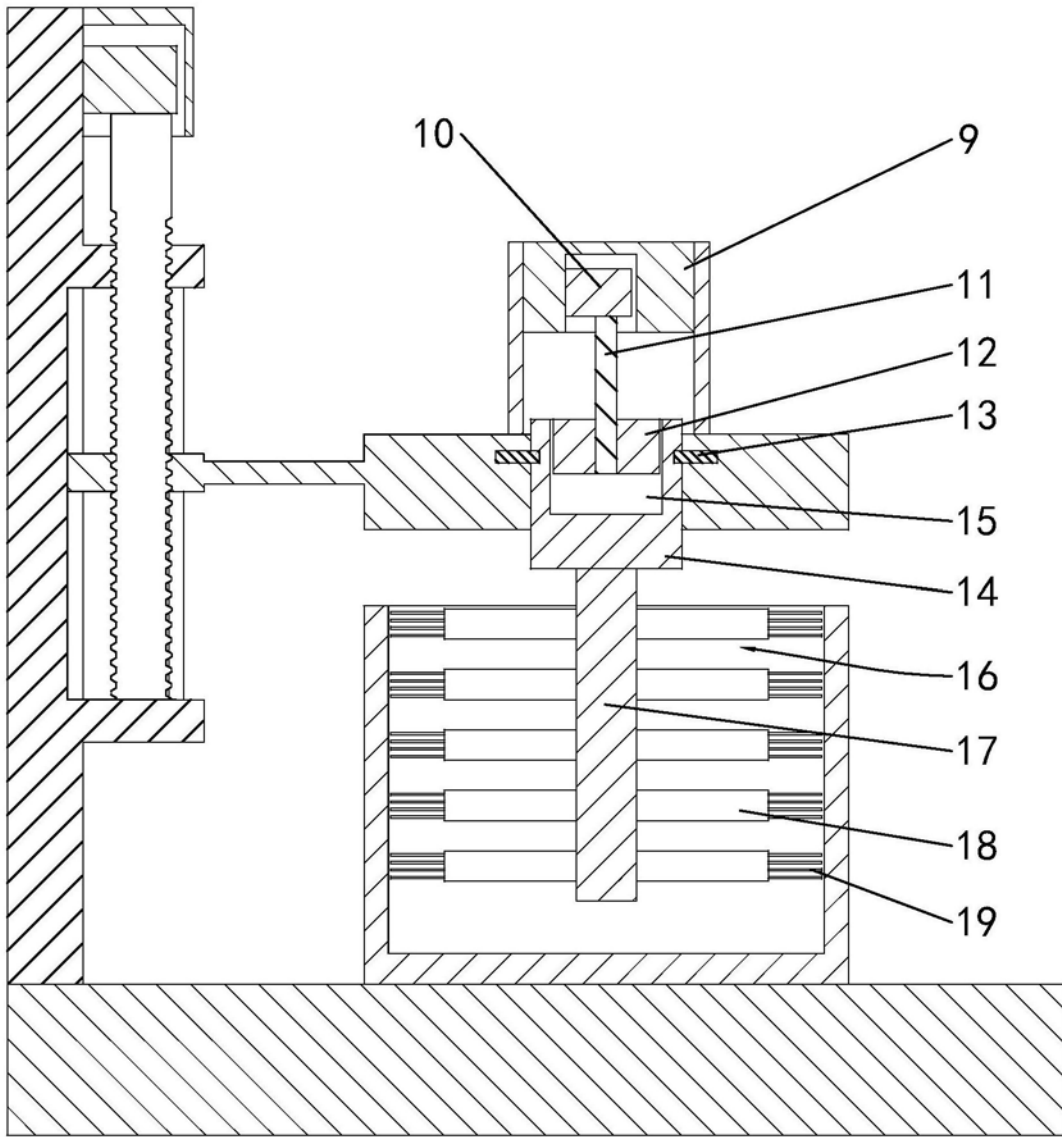


图2

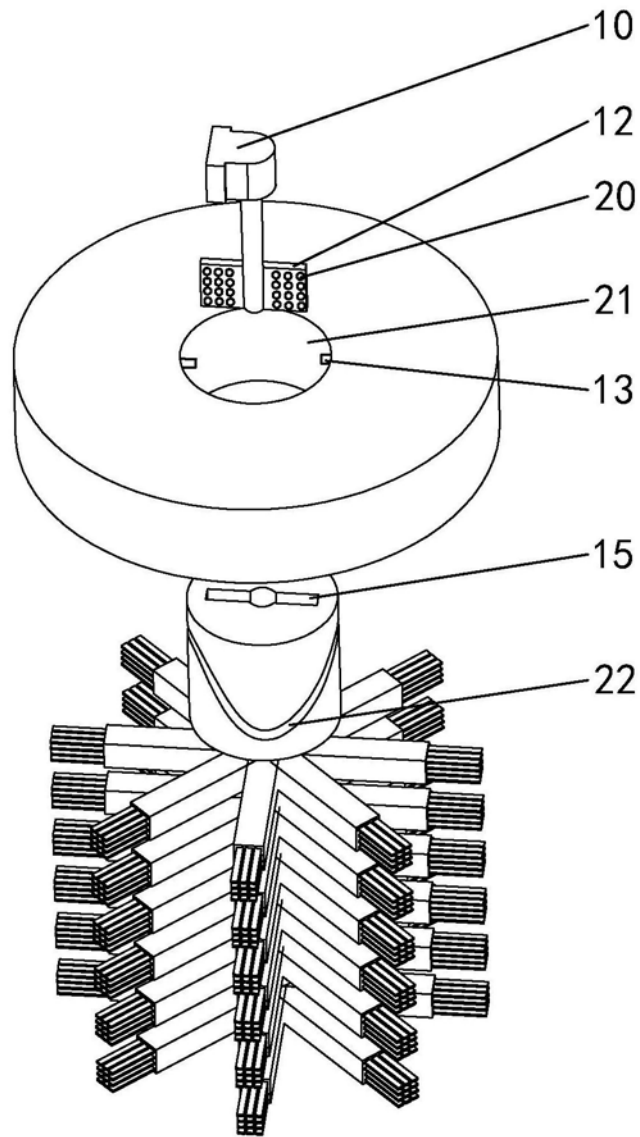


图3