(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213254184 U
(45)授权公告日 2021.05.25

(21)申请号 202021282693.5

(22)申请日 2020.07.03

(73)专利权人 河南长远油墨涂料有限公司
地址 453800 河南省新乡市获嘉县产业集聚区南区华凤街东侧(与仁爱路交叉口向北200米)

(72)发明人 刘威

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155
代理人 李蕾

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/20(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

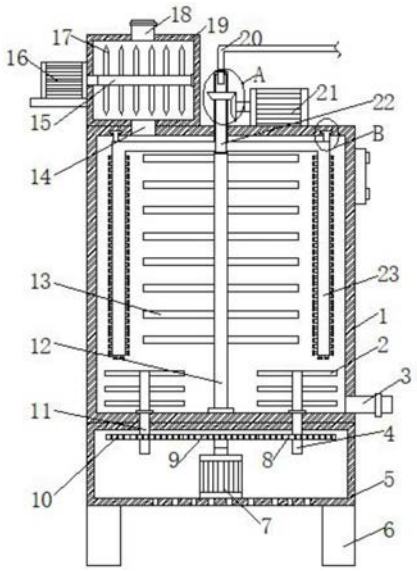
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，包括混合罐，所述混合罐的底部固定安装有圆形箱体，所述圆形箱体的底部两侧均焊接有支撑腿，所述圆形箱体的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的驱动端固定安装有第二齿轮。该一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，本实用通过混合罐、第一横向搅拌辊、排料管、第一搅拌轴、圆形箱体、支撑腿、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第二搅拌轴、第三搅拌轴、第二横向搅拌辊、通孔、破碎轴、第二电机、破碎刀刃、进料管、破碎箱、第三电机、第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合使用，通过第二横向搅拌辊与第一横向搅拌辊对混合罐内部上层与底层的原料进行充分的搅拌混合。



CN 213254184 U

1.一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，包括混合罐(1)，其特征在于：所述混合罐(1)的底部固定安装有圆形箱体(5)，所述圆形箱体(5)的底部两侧均焊接有支撑腿(6)，所述圆形箱体(5)的内部固定安装有第一电机(7)，所述第一电机(7)的驱动端固定安装有第二齿轮(9)，所述混合罐(1)内壁的底部两侧均分别穿插安装有第一搅拌轴(4)和第二搅拌轴(11)，所述第一搅拌轴(4)和第二搅拌轴(11)的外壁上均焊接有若干个第一横向搅拌辊(2)，所述第一搅拌轴(4)的外壁上套接有第一齿轮(8)，所述第二搅拌轴(11)的外壁上套接有第三齿轮(10)，所述混合罐(1)顶部的一侧固定安装有破碎箱(19)，所述破碎箱(19)的顶部穿插安装有进料管(18)，所述破碎箱(19)通过其一侧固定安装的支撑板的顶部固定安装有第二电机(16)，所述第二电机(16)的驱动端固定安装有破碎轴(15)，所述破碎轴(15)的外壁上焊接有若干个破碎刀刃(17)，所述破碎箱(19)内壁的底部与混合罐(1)的顶部开设有通孔(14)，所述混合罐(1)顶部的另一侧固定安装有第三电机(21)，所述第三电机(21)的驱动端固定安装有第二锥齿轮(27)，所述混合罐(1)的顶部穿插安装有套筒(22)，所述套筒(22)的外壁上套接有第一锥齿轮(26)，所述套筒(22)的底端焊接有第三搅拌轴(12)，所述第三搅拌轴(12)的外壁上焊接有若干个第二横向搅拌辊(13)。

2.根据权利要求1所述的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，其特征在于：所述套筒(22)的顶部穿插安装有进液管(20)所述套筒(22)外壁的两侧均穿插安装有清洗管(23)，所述混合罐(1)内壁的顶部开设有滑槽(25)，两个所述清洗管(23)的外壁上均焊接有滑块(24)。

3.根据权利要求2所述的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，其特征在于：两个所述清洗管(23)的外壁上均穿插安装有若干个喷头。

4.根据权利要求2所述的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，其特征在于：滑块(24)的形状为T形，且滑块(24)与滑槽(25)相适配。

5.根据权利要求1所述的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，其特征在于：所述圆形箱体(5)的底部开设有若干个散热孔。

6.根据权利要求1所述的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，其特征在于：所述混合罐(1)的顶部开设有与套筒(22)相适配的孔，且混合罐(1)通过其顶部开设的孔与套筒(22)转动连接。

一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水性油墨生产技术领域，具体是一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机。

背景技术

[0002] 水性油墨主要由水溶性树脂、颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，水性油墨的生产流程将颜料及相关的助剂经粉碎混合后，然后再经过研磨，研磨后的颜料、相关的助剂、水溶性树脂和溶剂共同加入分散釜中，充分分散均匀即可获得水性油墨。

[0003] 但是，目前市面上传统的一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，水性油墨的颜料和助剂是采用分开破碎，破碎后的原料转运至混合装置中再进行混合，混合效率低，混合不充分，延长了生产线，不利于生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，包括混合罐，所述混合罐的底部固定安装有圆形箱体，所述圆形箱体的底部两侧均焊接有支撑腿，所述圆形箱体的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的驱动端固定安装有第二齿轮，所述混合罐内壁的底部两侧均分别穿插安装有第一搅拌轴和第二搅拌轴，所述第一搅拌轴和第二搅拌轴的外壁上均焊接有若干个第一横向搅拌辊，所述第一搅拌轴的外壁上套接有第一齿轮，所述第二搅拌轴的外壁上套接有第三齿轮，所述混合罐顶部的一侧固定安装有破碎箱，所述破碎箱的顶部穿插安装有进料管，所述破碎箱通过其一侧固定安装的支撑板的顶部固定安装有第二电机，所述第二电机的驱动端固定安装有破碎轴，所述破碎轴的外壁上焊接有若干个破碎刀刃，所述破碎箱内壁的底部与混合罐的顶部开设有通孔，所述混合罐顶部的另一侧固定安装有第三电机，所述第三电机的驱动端固定安装有第二锥齿轮，所述混合罐的顶部穿插安装有套筒，所述套筒的外壁上套接有第一锥齿轮，所述套筒的底端焊接有第三搅拌轴，所述第三搅拌轴的外壁上焊接有若干个第二横向搅拌辊。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述套筒的顶部穿插安装有进液管所述套筒外壁的两侧均穿插安装有清洗管，所述混合罐内壁的顶部开设有滑槽，两个所述清洗管的外壁上均焊接有滑块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述清洗管的外壁上均穿插安装有若干个喷头。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：滑块的形状为T形，且滑块与滑槽相适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述圆形箱体的底部开设有若干个散热孔。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述混合罐的顶部开设有与套筒相适配的孔，

且混合罐通过其顶部开设的孔与套筒转动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用通过混合罐、第一横向搅拌辊、排料管、第一搅拌轴、圆形箱体、支撑腿、第一电机、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第二搅拌轴、第三搅拌轴、第二横向搅拌辊、通孔、破碎轴、第二电机、破碎刀刃、进料管、破碎箱、第三电机、第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合使用，通过第二横向搅拌辊与第一横向搅拌辊对混合罐内部上层与底层的原料进行充分的搅拌混合，可实现多方位的均匀搅拌，可以高质量的将原料进行混合，使原料混合的速度加快，减少了工作时间，提高了工作效率，同时，将破碎与混合放在一个装置上进行，避免了原料转运的这个过程，进一步提高了工作效率，缩短了生产时间，有利于生产。

[0014] 2、本实用通过进液管、套筒、清洗管、滑块和滑槽的配合使用，会对混合罐整个内壁进行喷洒清洗液，并对其进行清洗，同时清洗管在旋转的时候，会带动滑块在滑槽的内部滑动，并对旋转中的清洗管进行限位，避免旋转产生的离心力，使清洗管发生折断现象，保证清洗的正常进行，整个清洗过程，无需人工手动进行清洗，省时省力，且清洗速度快，便于后期生产的快速进行，进一步提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机的结构示意图；

[0016] 图2为一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机的图1中A处放大结构示意图；

[0017] 图3为一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机的图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中：混合罐1、第一横向搅拌辊2、排料管3、第一搅拌轴4、圆形箱体5、支撑腿6、第一电机7、第一齿轮8、第二齿轮9、第三齿轮10、第二搅拌轴11、第三搅拌轴12、第二横向搅拌辊13、通孔14、破碎轴15、第二电机16、破碎刀刃17、进料管18、破碎箱19、进液管20、第三电机21、套筒22、清洗管23、滑块24、滑槽25、第一锥齿轮26、第二锥齿轮27。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种水性油墨生产用原料粉碎混合一体机，包括混合罐1，混合罐1的底部固定安装有圆形箱体5，圆形箱体 5的底部两侧均焊接有支撑腿6，圆形箱体5的内部固定安装有第一电机7，第一电机7的驱动端固定安装有第二齿轮9，混合罐1内壁的底部两侧均分别穿插安装有第一搅拌轴4和第二搅拌轴11，第一搅拌轴4和第二搅拌轴11的底端均贯穿圆形箱体5的顶部并延伸至圆形箱体5的内部，且第一搅拌轴4和第二搅拌轴11的外壁均与混合罐1内部底部两侧安装的轴承转动连接，第一搅拌轴4和第二搅拌轴11的外壁上均焊接有若干个第一横向搅拌辊2，第一搅拌轴4的外壁上套接有第一齿轮8，且第一齿轮8与第二齿轮9相啮合，第二搅拌轴11的外壁上套接有第三齿轮10，且第三齿轮10与第二齿轮9相啮合，混合罐1顶部的一侧固定安装有破碎箱19，破碎箱19的顶部穿插安装有进料管18，破碎箱19通过其一侧固定安装的支撑板的顶部固定安装有第二电机

16，且第二电机16的驱动端贯穿破碎箱19的一侧并延伸至破碎箱19的内部，第二电机16的驱动端固定安装有破碎轴15，且破碎轴15的一端与破碎箱19内壁的一侧安装的轴承转动连接，破碎轴15的外壁上焊接有若干个破碎刀刃17，破碎箱19内壁的底部与混合罐1的顶部开设有通孔14，且通孔14与破碎箱19和混合罐1的内部相连通，混合罐1顶部的另一侧固定安装有第三电机21，第三电机21的驱动端固定安装有第二锥齿轮27，混合罐1 的顶部穿插安装有套筒22，套筒22的外壁上套接有第一锥齿轮26，且第一锥齿轮26与第二锥齿轮27相啮合，套筒22的底端焊接有第三搅拌轴12，且第三搅拌轴12的底端与混合罐1内壁的底部安装的轴承转动连接，第三搅拌轴12的外壁上焊接有若干个第二横向搅拌辊13，套筒22的顶部穿插安装有进液管20，且进液管20与套筒22顶端安装的轴承转动连接，套筒22外壁的两侧均穿插安装有清洗管23，混合罐1内壁的顶部开设有滑槽25，两个清洗管23的外壁上均焊接有滑块24，且滑块24与滑槽25滑动连接，两个清洗管 23的外壁上均穿插安装有若干个喷头，滑块24的形状为T形，且滑块24与滑槽25相适配，圆形箱体5的底部开设有若干个散热孔，混合罐1的顶部开设有与套筒22相适配的孔，且混合罐1通过其顶部开设的孔与套筒22转动连接，混合罐1的一侧固定安装有开关，开关、第一电机7、第二电机16和第三电机21均通过导线电性连接有电源，且开关通过导线分别与第一电机7、第二电机16和第三电机21电性连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是：

[0022] 使用时，将生产水性油墨所需的原料从进料管18加入到破碎箱19的内部，与此同时，通过开关，控制第二电机16开始工作，第二电机16的驱动端带动破碎轴15进行旋转，破碎刀刃17跟随破碎轴15进行旋转，破碎刀刃 17在进行旋转时会对破碎箱19内部的原料进行破碎，破碎好的原料会通过通孔14进入混合罐1的内部，与此同时通过开关控制第三电机21和第一电机7 开始工作，第三电机21的驱动端带动第二锥齿轮27进行旋转，通过第二锥齿轮27与第一锥齿轮26的啮合，第一锥齿轮26跟随第二锥齿轮27进行旋转，第一锥齿轮26的旋转带动套筒22进行旋转，第三搅拌轴12跟随套筒22 进行旋转，第三搅拌轴12的旋转带动第二横向搅拌辊13进行旋转，第二横向搅拌辊13的选装对混合罐1内部的各种原料进行搅拌，使其混合，与此同时，第一电机7的驱动端，第二齿轮9进行旋转，通过第二齿轮9分别与第一齿轮8和第三齿轮10的啮合，从而带动第一齿轮8和第三齿轮10进行旋转，第二搅拌轴11和第一搅拌轴4分别跟随第三齿轮10和第一齿轮8进行选装，从而带动第一横向搅拌辊2进行旋转，第一横向搅拌辊2在旋转的过程中，会对混合罐1内部底层的原料进行搅拌，使其混合，避免了混合罐1 内部底层的原料无法搅拌，导致混合不均匀的问题，直接影响后期水性油墨的产品质量，通过第二横向搅拌辊13与第一横向搅拌辊2对混合罐1内部上层与底层的原料进行充分的搅拌混合，可实现多方位的均匀搅拌，可以高质量的将原料进行混合，使原料混合的速度加快，减少了工作时间，提高了工作效率，同时，将破碎与混合放在一个装置上进行，避免了原料转运的这个过程，进一步提高了工作效率，缩短了生产时间，有利于生产，当水性油墨生产完成后，从排料管3排出，由于水性油墨的粘附性，混合罐1的内部，会残余大量，水性油墨，需要对其进行清理，避免对后续的使用产生影响，将进液管20与外界的清洗液接通，清洗液通过进液管20，进入套筒22的内部，清洗液在通过套筒22进入到两侧清洗管23的内部，并清洗管23外壁上的喷头喷出，对混合罐1的内部以及混合罐1内部的搅拌装置进行清洗，与此同时，使第三电机21的驱动端带动第二锥齿轮27转动，通过第二锥

齿轮 27与第一锥齿轮26的啮合，第二锥齿轮27带动第一锥齿轮26进行转动，第一锥齿轮26的转动带动套筒22进行转动，清洗管23跟随套筒22进行转动，清洗管23在转动的过程中，会对混合罐1整个内壁进行喷洒清洗液，并对其进行清洗，同时清洗管23在旋转的时候，会带动滑块24在滑槽25的内部滑动，并对旋转中的清洗管23进行限位，避免旋转产生的离心力，使清洗管23 发生折断现象，保证清洗的正常进行，整个清洗过程，无需人工手动进行清洗，省时省力，且清洗速度快，便于后期生产的快速进行，进一步提高了生产效率。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

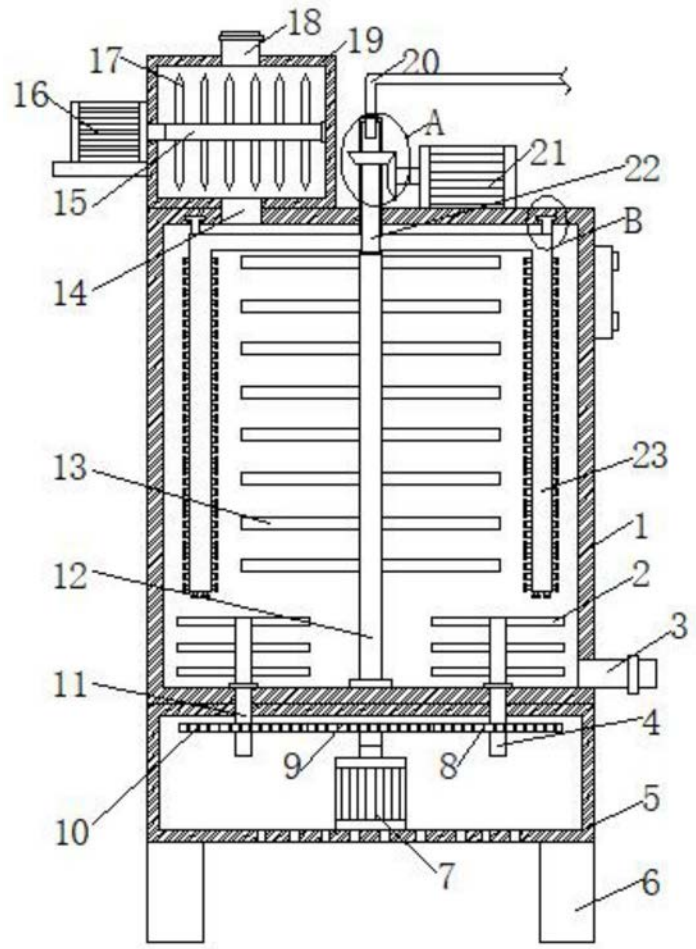


图1

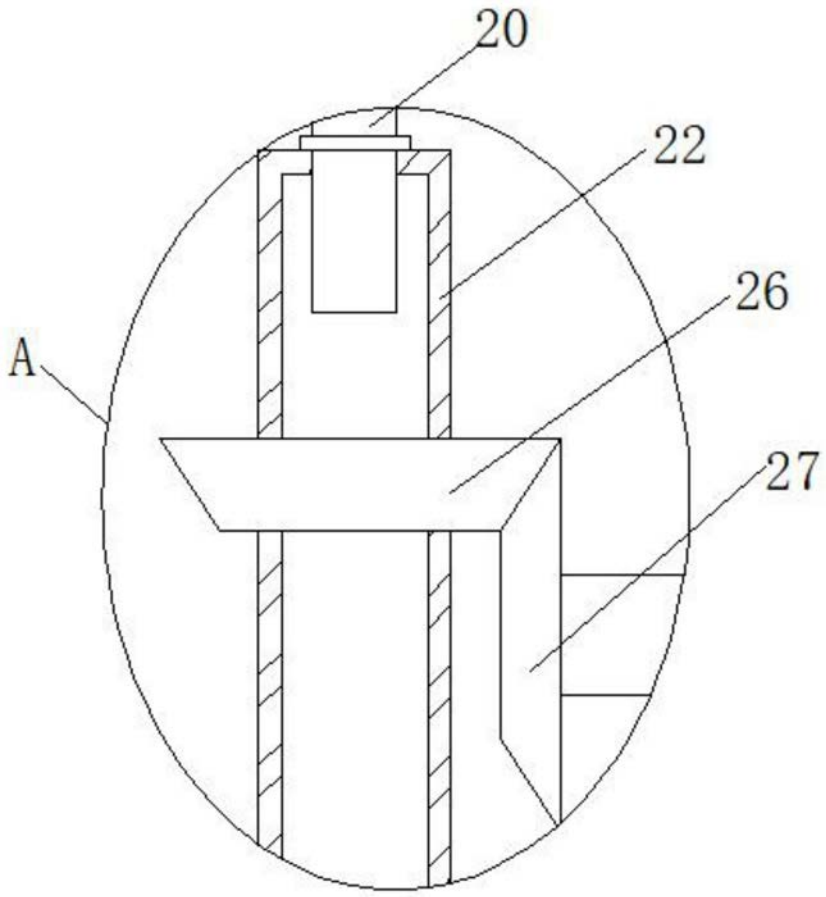


图2

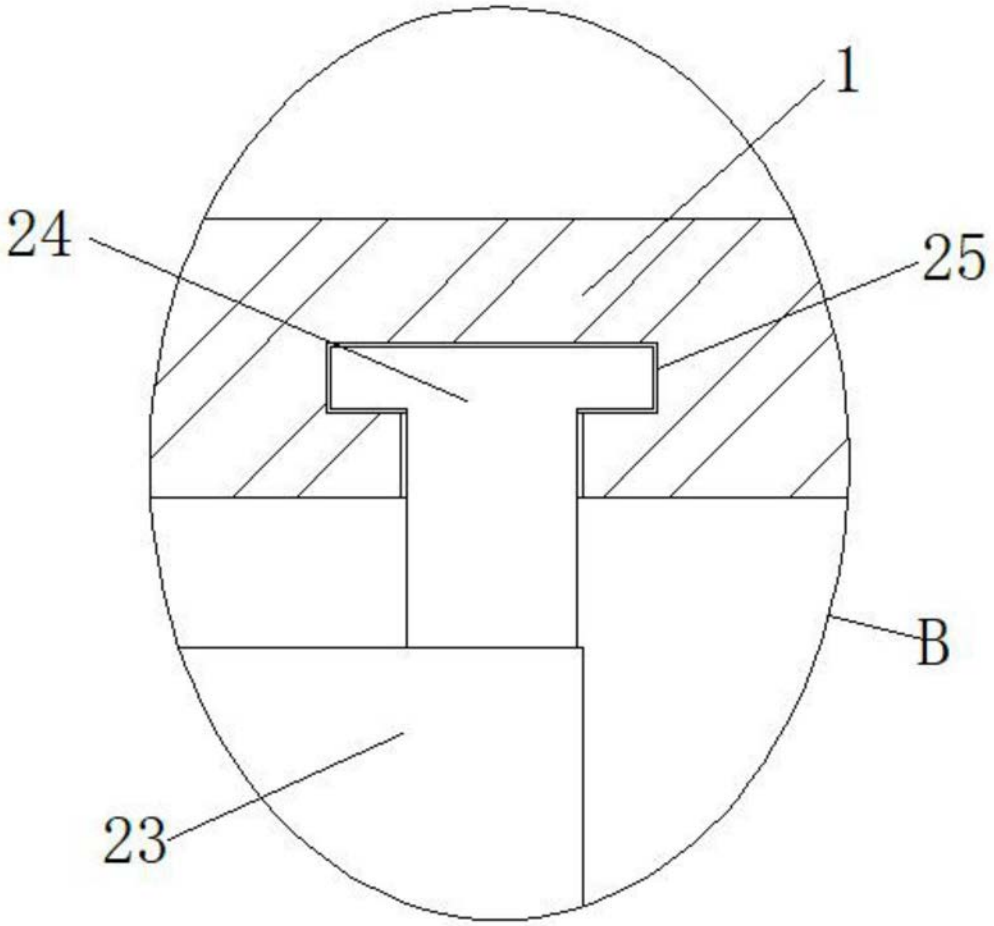


图3